Pré-Programme

Table des matières

1. Introduction : 2
1.1. Un projet d'habitat participatif..... 2
1.2. Les objectifs sociaux du collectif des habitants..... 2
2. Éléments techniques :..... 4
2.1. Organigramme :..... 4
2.2. Le site et ses contraintes :..... 5
2.3. Surfaces et tableau de surfaces :..... 6
3. Éléments de programme :..... 8
3.1. Éléments de base :..... 8
3.2. Les accès et circulations :..... 8
3.3. Les espaces logements 8
3.4. Les espaces mutualisés :..... 10
3.5. Des espaces communs :..... 11
3.6. Fonctions des espaces extérieurs :..... 11
4. Vie privée, vie publique :..... 13
4.1. Les rapports privé/public :..... 13
5. Éléments de Qualité Environnementale du Bâtiment (Q.E.B.) :.....14
5.1. Le choix d'un référentiel :..... 14
5.2. Ce que le groupe veut de « durable » dans son projet :..... 14
5.3. Diagramme solaire :..... 19

1. Introduction :

1.1. Un projet d'habitat participatif

Le projet des Voisins du Quai part d'une idée simple : des particuliers se regroupent afin de concevoir, de financer et de réaliser ensemble un projet immobilier, conçu pour répondre à leurs besoins d'espace, aux attentes sociales ainsi qu'aux moyens financiers de chacun. Les avantages sont nombreux :

- Les participants conçoivent leurs espaces privés selon leurs besoins et leurs moyens. Ils sont sensibilisés aux questions de la qualité environnementale et intègre dans la conception la notion du coût global.
- Les programmes prévoient généralement des équipements et d'espaces mutualisés (salle commune, chambres d'amis, espaces verts, aire de jeu...).
- Les futurs voisins se rencontrent bien avant l'emménagement et partagent l'histoire passionnante de la réalisation de leur projet.
- La gestion collective et la coopération au quotidien créent une multitude de liens sociaux favorisent l'autogestion des besoins et le développement des comportements éco-responsables (covoiturage, tri et valorisation des déchets organiques)
- L'autopromotion permet une économie de 15 à 20% par rapport à un logement du marché privé à qualité égale. La prise en charge de certains travaux de finition peut générer une économie supplémentaire.

Le groupe des habitants s'est rencontré lors des ateliers organisés par la Ville de Lille dans le cadre d'un appel à projet lancé en 2011. Le souhait de garantir la mixité sociale et d'accueillir dans le projets des foyers modestes, est à l'origine du partenariat avec LMH – Lille Métropole Habitat – qui porte plusieurs logements en PSLA ou en location sociale. Par ailleurs, LMH portera l'opération immobilière pour la phase de la construction et sécurisera ainsi le projet de construction. Le programme a été rédigé entièrement par le groupe des futurs habitants qui occupera une place déterminante en phase de conception du bâtiment à venir.

1.2. Les objectifs sociaux du collectif des habitants

Le Collectif s'est constitué dans le cadre de l'appel à projet lancé par la Ville de Lille en 2011. Sélectionné en juillet 2012 par une commission municipale, le groupe constitué en association Loi 1901, mène actuellement les études de faisabilité en partenariat avec LMH.

Les objectifs à l'origine de la démarche collective sont :

Une autre manière d'habiter et de vivre ensemble

- Passer du « loger » à « l'habiter ensemble » dans un voisinage convivial, rassurant et coopératif ;
- Être acteur responsable de son habitat en concevant et gérant collectivement son cadre de vie ;
- Respecter les besoins de chacun dans les choix de conception comme dans la vie quotidienne ;
- Valoriser un mode de consommation raisonnée ;
- Échanger des expériences, compétences et savoir-faire dans le groupe et avec les voisins du quartier.

Développer l'écologie urbaine au quotidien

- Aller vers une démarche bâtiment « BEPAS »
- Choisir la densité du bâti, valoriser la place de la nature en ville ;
- Réduire l'impact écologique de l'habitat sur l'environnement ;
- Rechercher l'équilibre entre espaces privés et espaces communs ;
- Prioriser les modes de déplacement alternatifs.

Une démarche de solidarité intergénérationnelle

- S'enrichir de la diversité du groupe : actifs / retraités, couples avec ou sans enfants et petits enfants, jeunes / plus âgés ;
- Bénéficier des ressources et rythmes propres à chaque âge de la vie pour apporter des solutions d'entraide et de solidarité au quotidien ;
- Favoriser la transmission des savoir-faire entre les générations ;
- Éviter la solitude pour des personnes âgées sans activité professionnelle ;
- Réaliser l'ensemble du parcours résidentiel.

Un projet citoyen innovant de mixité sociale et de solidarité

- Permettre à chacun de se loger, quels que soient ses moyens, en mixant les types de logements ;
- Respecter les différences et promouvoir une forte volonté intégrative par la création de logements solidaires ;
- Créer un espace bienveillant pour les habitants, basé sur le développement du lien social.

Une volonté d'ouverture sur le quartier

- Viser une intégration progressive dans le quartier en tenant compte du tissu social existant ;
- Collaborer avec les associations existantes aux Bois Blancs et s'impliquer dans la vie du quartier ;
- Être, à terme, une force de proposition pour la coopération de proximité au quotidien par l'extension de certaines pratiques de leur voisinage à l'ensemble des habitants du quartier.

La démarche de programmation et de conception participative mise en œuvre par le collectif des Voisins du Quai vise à créer du «spatial» à partir du «social». Les rapports entre les espaces partagés et privés sont plus souples et le collectif souhaite favoriser la rencontre et le développement des liens sociaux tout en respectant les sphères privées de chaque logement.

2. Éléments techniques :

2.1. Organigramme :

Association des Habitants - co-maître d'ouvrage

Les Voisins du Quai
C/o la MRES
23 rue Gosselet
59000 Lille
Alain Thirel - athirel@gmail.com – 06.74.30.16.28
Lucie Vidal - mfpflvidal@hotmail.fr – 06.26.67.87.08
Anja Schmid – aschmid@free.fr – 03.20.57.63.80

Lille Métropole Habitat (LMH) - co-maître d'ouvrage

Julie Xavier-Konior – Responsable des politiques sociales et locatives - julie.xavierkonior@lmh.fr – 03.20.88.50.72
Romain Vermaut – Chargé d'opération - romain.vermaut@lmh.fr 03.20.28.30.44 – 06.32.64.79.62

Toits de Choix - AMO conduite de projet

12 rue de Commerce
34 000 Montpellier
Stefan Singer - s.singer@toitsdechoix.com – 04.99.62.84.20

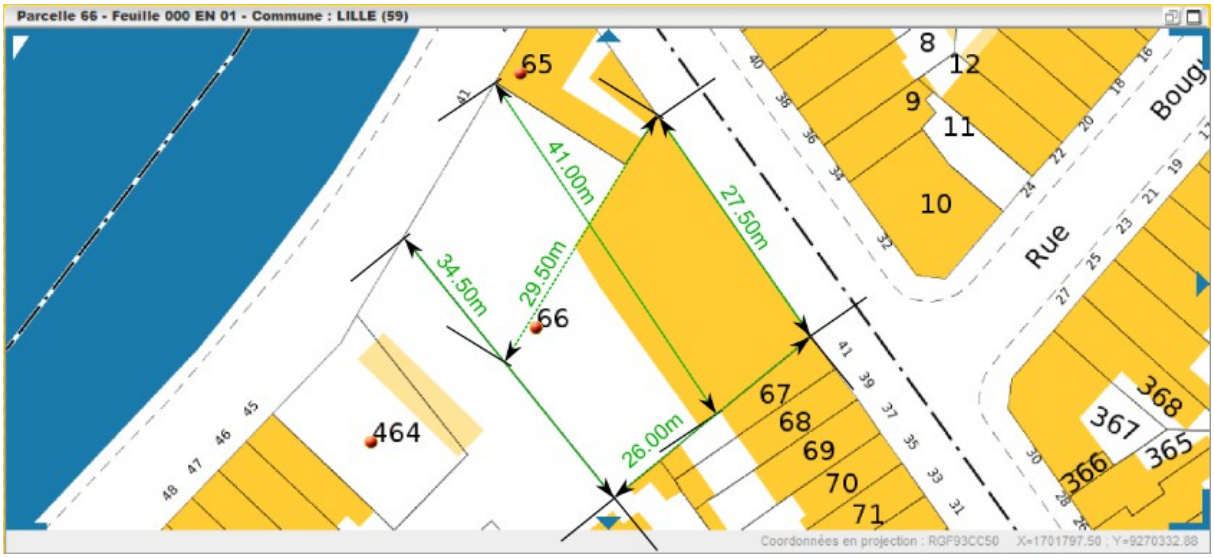
2.2. Le site et ses contraintes :

L'étude de capacité réalisée par LMH

LMH a fait réaliser une étude de capacité dans laquelle les éléments de présentation du site et de ses contraintes sont repris. Cette étude est jointe au présent Pré-Programme et servira de base en la matière.

L'étude a permis de vérifier, comme c'est son objet, la faisabilité générale du projet porté par les Voisins du Quai et LMH en fonction des contraintes du site, de son environnement et du PLU de la Ville de Lille.

Sous certains aspects, le rendu a dépassé ce qui est habituellement dévolu à une étude de capacité. Les hypothèses d'implantation et parti-pris architecturaux de cette étude n'engagent en rien les candidats à la maîtrise d'œuvre qui auront toute latitude en la matière, dans le respect des contraintes réglementaires



2.3. Surfaces et tableau de surfaces :

Locaux privatifs				
Lot	Foyer	Statut	Type	SHAB
L1	Nicolaï	PLUS	T2	40
L2	Vidal	PSLA	T2	50
P3	Candidature en cours	VEFA soc. Ou SCIA	T3	70
L4	Beaujean	PLUS	T4	75
L5	En cours d'attribution	PLUS	T3	70
P6	Thirel-Dailly	Co-MOA ou SCIA	T3	80
P7	Vandendorpe	VEFA soc. Ou SCIA	T3	85
L8	Torro-Tokodi	PLUS	T4	80
P9	Delbosc-Schmid	VEFA soc. Ou SCIA	T4	95
P10	Mallard-Malaquin	VEFA soc. Ou SCIA	T4	95
L11	Logement solidaire 1	PLAI	T1	30
L12	Logement solidaire 2	PLAI	T1	30
	Total SHAB			***800***

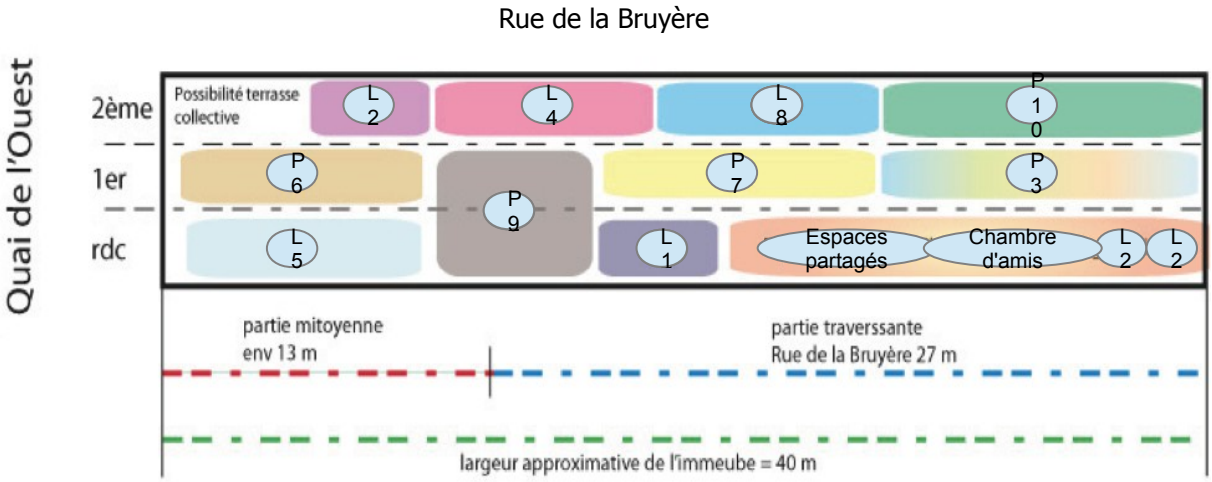
Locaux collectifs et techniques			
Lot	Type de local		Surface (m²)
C1	Salon partagé		50
C2	Chambre d'ami(e)s		15
	Total SHAB		***65***
T1	Buanderie	Hors SHON	15
T1bis	Local de séchage	Hors SHON	15
T2	Atelier bricolage	Hors SHON	20
T3	Abri vélo	Hors SHON	50
T4	Local poubelles	Hors SHON	10
T5	Locaux techniques divers	Hors SHON	20
		Total	***130***
	Stationnement	Hors SHON	150

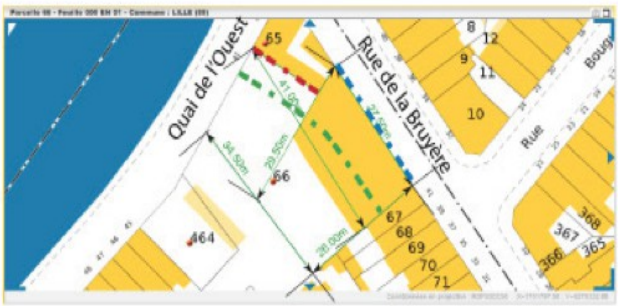
Résumé des surfaces

- 12 logements
- SHON: 1 038 m2
- SdP logements et assimilé (espaces mutualisés) : env. 865 m2
- SdP logements : env. 800 m2
- SdP espaces mutualisés (chauffés) : env. 65 m2
- Locaux techniques : env. 130 m2.
- Stationnements : entre 120 et 150 m2 selon emplacement

Répartition des logements :

Voici un schéma de principe donnant la répartition des logements telle que pressentie par le groupe lors d'une réunion plénière.





3. Éléments de programme :

3.1. Éléments de base :

- Bâtiment compact en R+2 avec éventuellement des attiques en R+3, conforme au label « BEPAS »
- Étudier le bâtiment pour qu'il fonctionne avec le maximum d'apports naturels passifs
- Étudier la récupération de chaleur des eaux grises
- Prévoir la récupération de l'eau de pluie et leur utilisation éventuelle pour les chasses d'eau
- Préserver au maximum l'espace extérieur au sud
- Exposer les logements au maximum sur le jardin et sur le canal pour privilégier une vue dégagée et ouverte
- Parking sous le bâtiment, en RDC, avec lumière et ventilation naturelles

3.2. Les accès et circulations :

Les accès au bâtiment :

- Un accès piéton rue de la Bruyère avec une circulation vers le jardin
- Un accès piéton au jardin depuis le Quai de l'Ouest
- L'accès voitures au parking par la rue de la Bruyère
- Il n'y aura pas d'ascenseur

Les fonctions et formes de ces accès :

Les accès et circulations n'auront pas pour seule fonction de desservir les logements. Ils seront un lieu de rencontre, un lieu d'échange où pourra même être installé du petit mobilier pour prendre l'air avec les beaux jours.

Les accès aux logements seront possibles directement depuis la rue ou depuis les jardins.
Les circulations accès pourront desservir plusieurs logements, les habitants pouvant passer devant d'autres logements pour se rendre chez eux.

Les accès aux espaces extérieurs :

Les jardins seront directement accessibles depuis tous les logements

3.3. Les espaces logements

Où vais-je habiter ?

La répartition des logements dans le bâtiment à fait l'objet d'une séance de travail du groupe.

Il a été décidé qu'il n'y aurait pas de pondération d'appliquée.

Chacun a pu alors choisir sa place dans le bâtiment. (Cf. schéma de principe ci dessus.)

Qu'est-ce que je veux voir ?

Il ressort globalement que les vues les plus importantes, dans l'ordre décroissant, sont :

- La vue sur le jardin
- La vue sur le canal
- La vue que le quartier

La lumière :

La lumière a un rôle important. Les appartements seront lumineux avec, si nécessaire, des dispositifs d'occultation ou d'ombrage extérieurs afin d'éviter des apports solaires trop importants en été.

Les lumières du midi et du soir semblent les plus importantes, mais la lumière du matin a aussi ses

adeptes.

La chaleur :

Comme il a déjà été précisé, le groupe souhaite un bâtiment du type « BEPAS ». Celui-ci sera donc étudié, conformément au label Passivhaus, pour que le pourcentage de surchauffe annuel dans les logements (+25°) ne dépasse pas 5%.

Afin de faciliter la ventilation naturelle l'été, les logements seront autant que possible traversants avec des dispositifs d'occultation ou d'ombrage permettant de se protéger des heures chaudes l'été et favorisants les apports solaires passifs l'hiver.

Les sons :

L'isolation phonique et le confort acoustique seront travaillés de façon attentive :

Isolation phonique :

- Les logements devront bien être isolés des bruits extérieurs
- Les logements seront bien isolés entre eux
- Le salon partagé sera isolé de façon à ce que les bruits générés ne soient pas gênants dans les logements

Confort acoustique :

- L'acoustique du salon partagé sera particulièrement travaillée afin que celui-ci ne soit pas de ne pas être assourdissant dès que les habitants y seront un peu nombreux.
- Le confort acoustique des logements contribuera au confort de vie au même titre que le confort thermique et visuel.

Accessibilité :

Les logements au RDC seront obligatoirement conformes à la norme Accessibilité PMR.

Usages et équipements :

L'accès à internet se fera le plus possible par câble.

La question de la protection vis à vis des champs électromagnétiques fait partie des préoccupations du groupe. Il sera étudié la possibilité de mettre des gaines blindées anti-champs électromagnétiques au moins dans les pièces de repos.

Les finitions :

La maîtrise d'œuvre proposera un chiffrage avec les finitions de base, puis des feuilles de style avec des plus ou moins-values.

Chacun pourra être libre de choisir dans ces feuilles de style ses finitions ou même réaliser lui-même certaines d'entre-elles, dès lors qu'elles ne toucheront pas au clos-couvert et à l'isolation.

3.4. Les espaces mutualisés :

Le salon partagé :

Ce salon partagé sera positionné au rez-de-chaussée. Si possible, il sera mitoyen avec des espaces techniques ou avec des murs périphériques, pour diminuer les risques de pollution sonore.

Il sera en outre suffisamment insonorisé pour que les bruits faits à l'intérieur ne soient pas gênants dans les logements à proximité.

Il sera accessible depuis le jardin et s'ouvrira sur lui.

Il sera équipé de sanitaires qui serviront également à la chambre d'amis.

Il sera équipé d'un coin cuisine facilement dissimulable.

Il sera principalement dédié à la convivialité (lecture, jeux, conversations...) et facilement aménageable pour des activités collectives (réunions du groupe d'habitants, activités physiques douces d'intérieur, repas de familles...),

L'usage de ce salon partagé sera exclusivement réservé aux habitants de l'immeuble avec leurs proches (familles, amis...). En aucun cas y seront organisées des manifestations publiques.

La buanderie :

La buanderie sera dimensionnée pour accueillir 4 machines à laver. Elle sera positionnée de façon à être proche des logements.

Un raccordement au circuit d'eau chaude solaire sera prévu afin d'économiser l'usage de l'électricité pour le fonctionnement des résistances.

La buanderie sera connectée à un lieu de séchage du linge suffisamment grand pour permettre un séchage rapide en toute saison. Ce lieu devra donc être ventilé mais hors gel. Un sèche-linge sera installé pour permettre un bon fonctionnement de la buanderie les jours les plus humides et froids de l'année.

La buanderie et le lieu de séchage seront placés hors volume étanche et chauffé.

L'atelier bricolage :

Il aura forcement un accès au jardin et sera placé hors du volume étanche et chauffé de l'ensemble.

Cet atelier sera fourni par la mise en commun des outils de chacun.

Des matériaux pourront y être entreposés.

Il sera équipé d'un point d'eau de récupération des eaux de pluie, signalé conformément à la réglementation.

La chambre d'ami(e)s :

La chambre d'ami(e)s sera attenante au salon partagé.

Elle disposera d'un accès indépendant sur la rue.

Elle sera équipée d'une salle d'eau.

Les sanitaires du salon partagé serviront aux occupants de cette chambre.

3.5. Des espaces communs :

Caves / greniers sous toiture/sous comble :

Il n'y aura pas de grenier, la toiture étant prévue plate.

Il n'y aura pas de caves.

Local poubelles :

Les camions bennes passent dans les rues jouxtant la parcelle, l'endroit des poubelles pourra donc être situé là où il sera le plus pratique pour l'ensemble des habitants.

Il n'y aura pas de point d'eau pour le nettoyage, celui-ci se fera au seau avec de l'eau de pluie.

Cet endroit sera dimensionné pour recevoir le nombre de containers nécessaires au tri sélectif en fonction de la fréquence de passage de chaque type de ramassage.

Il pourra être prévu une zone pour un stockage temporaire des « encombrants ».

Parking voitures :

6 stationnements boxables seront prévus. Les stationnements des logements locatifs aidés seront réservés dans un programme de LMH dans un rayon de 300 m autour du projet (voir PLU).

Stationnement vélos

Un espace fermé sera dimensionné pour pouvoir recevoir 40 vélos.

Un stationnement temporaire pour vélos sera aménagé à l'extérieur sur la parcelle avec des arceaux permettant d'accrocher des vélos lorsqu'on revient manger à midi, lorsqu'on ne reste pas longtemps, pour les vélos des amis....

Ces espace sera accessible facilement depuis une des rues, mais aussi depuis le jardin.

3.6. Fonctions des espaces extérieurs :

Quels espaces extérieurs?

La conception des espaces extérieurs donnera la priorité aux aménagements écologiques et aux surfaces végétalisées.

Les sols seront au maximum perméables.

La biodiversité locale sera préservée et favorisée grâce à des aménagements spécifiques.

Les façades seront végétalisées et pourront participer à la préservation de la biodiversité locale ainsi qu'à la régulation thermique et du microclimat.

La toiture terrasse sera végétalisée de manière à accueillir une biodiversité riche et à maximiser les effets d'isolation et d'inertie. Elle pourra éventuellement être aménagée.

Pour quelles fonctions?

Les espaces extérieurs s'organiseront selon les usages que le collectif à décidé :

1 – Activités de jardinage

- Culture de plantes aromatiques, d'arbres fruitiers et de petits fruitiers (groseilles, cassis, framboises, mures ...

2 - Se reposer au calme

- Pouvoir installer des hamacs ou des transats entre des arbres

- Bronzer tranquille
- Lire au calme
- S'isoler et se reposer

3 - Jouer et s'amuser

- Construire une cabane
- Donner de l'espace pour les jeux des enfants
- Faire du bruit et jouer au ballon

4 - Convivialité, partage

- Manger et faire la fête ensemble
- Manger sous une tonnelle ou sous les lampions
- Faire un barbecue, ou cuire pizzas ou pains dans un four en terre
- Faire du cinéma en plein air

5 - Autres attentes

- Avoir une belle vue des logements sur le jardin
- Voir des fleurs
- Préserver le calme dans les logements
- Entendre les chants des grenouilles
- Récolter des fruits
- Faire des petits bricolages
- Surveiller les enfants à partir des logements
- Jouer dans l'herbe
- Étendre le linge

4. Vie privée, vie publique :

4.1. Les rapports privé/public :

Définition des articulations privé/public à l'intérieur du programme d'habitat participatif

Un soin particulier sera apporté au traitement des limites et des continuités entre les espaces intérieurs eux-mêmes (logements – espaces partagés) et avec l'espace extérieur du jardin pour faciliter les transitions et créer des espaces de porosité tout en respectant l'intimité des foyers.

Cette question devra également être étudiée du point de vue de la spécificité climatique de notre région pour que ces espaces soient utilisables même en périodes froides ou d'intempéries.

Définition des articulations privé/public entre l'habitat participatif et l'espace public du quartier.

De la même manière, un traitement soigné des limites entre l'espace privé des Voisins du Quai (bâti et non bâti) et l'espace public (rue de la Bruyère, Quai de l'Ouest, passage d'accès à la résidence contiguë) sera mis en œuvre pour concilier ouverture vers le quartier et respect de l'intimité de l'habitat participatif.

Des « barrières visuelles » en bordure de parcelle seront créées dont la hauteur pourra varier selon l'usage des différentes sous-ensembles qui composeront l'espace extérieur et selon la mitoyenneté.

La profondeur de l'espace du jardin sera organisée en termes de visibilité à partir du Quai - du plus ouvert pour permettre un contact visuel avec les passants - vers le plus intime au fond de la parcelle.

Les limites parcellaires – végétales – seront sécurisées (évitant la sortie « non contrôlée » des enfants et empêchant l'accès extérieur libre).

5. Éléments de Qualité Environnementale du Bâtiment (Q.E.B.) :

5.1. Le choix d'un référentiel :

Afin de structurer la démarche, l'AMO a proposé de travailler sur la base du référentiel Bâtiment Durable Méditerranéen modifié afin de mieux correspondre à notre région.

Ce référentiel est intéressant car il ne se contente pas de quantifier une économie d'énergie. Il met le développement durable au cœur du projet. C'est à dire qu'il aborde des points aussi larges que la qualité des matériaux, le respect de la biodiversité du site, la performance globale du bâtiment, mais aussi l'impact du bâtiment dans son environnement, le rôle des futurs habitants dans la conception, le développement ou l'utilisation de filières locales pour les matériaux, mais aussi pour les entreprises...

Ce référentiel propose donc une quarantaine d'objectifs avec plusieurs moyens d'action par objectif. Le groupe choisi les objectifs à atteindre et travaille sur les moyens d'y parvenir.

Cette grille de lecture a permis de définir ce qui suit.

5.2. Ce que le groupe veut de « durable » dans son projet :

Territoire et site (H1a)

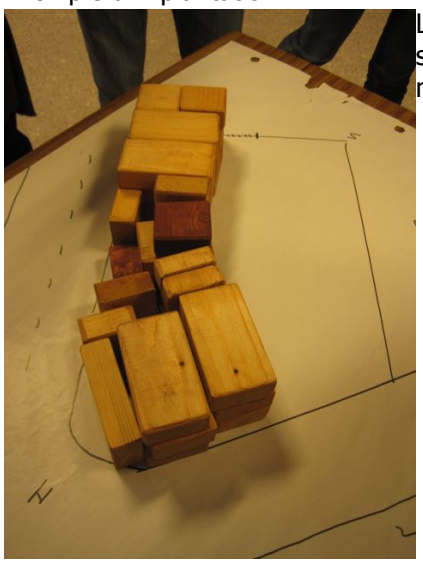
Respecter les règles de l'architecture bioclimatique pour la région H1a

Moyens choisis par le groupe :

[x] L'implantation du bâtiment est optimisée au regard du terrain et de l'ensoleillement
[x] La compacité du bâtiment est optimisée ou le confort d'été et d'hiver seront satisfaits malgré la faible compacité
[x] Les logements possèdent une inertie moyenne ou lourde pour une meilleure gestion des pics thermiques en hiver et en été.
[x] Le bâtiment se dote d'un élément solaire passif (mur capteur, véranda, capteur à air, …)

Explications du groupe :

Exemple d'implantation :



Le bâtiment sera exposé de manière à avoir les meilleurs apports solaires : Exposition maximale vers le sud tout en gardant un maximum d'espace de jardin.

Prévoir les espaces en fonction des usages et des besoins

Moyens choisis par le groupe :

[x] Les pièces sont réparties en fonction d'un usage été/hiver et jour/nuit

Explications du groupe :

Les logements seront traversants pour favoriser la ventilation naturelle et avoir une bonne répartition des espaces jours/nuits.
Les espaces jour au sud et les espaces nuit au nord.

Gestion des sols

Moyens choisis par le groupe :
[x] Terrassement limité durant les travaux, protection et réutilisation des terres.

Explications du groupe :
Dans la mesure du possible, les terres seront protégées du tassement et réutilisées. (Sous réserve des résultats de l'étude de pollution de la mairie).

Les espaces extérieurs

Favoriser le maintien et le développement de la biodiversité régionale

Moyens choisis par le groupe :
[x] L'enlèvement de la végétation existante est limité et les nouvelles plantations sont créées avec des espèces locales
[x] Une recherche a été faite pour identifier les espèces protégées ou rares, éventuellement présentes sur le site, lesquelles seront préservées
[x] Des continuités écologiques sont maintenues ou recréées avec les espaces non bâtis alentours
[x] Des milieux diversifiés sont maintenus ou recrées favorisant une diversité d'espèces animales et végétales
[x] La pollution lumineuse est limitée par des éclairages adaptés et réduits au strict nécessaire

Explications du groupe :
Les végétaux existants seront autant que possible protégés durant la durée du chantier.
Une étude sur la diversité biologique de la parcelle pourra être faite dès que l'accès au terrain sera possible et à condition que le sol ne soit pas pollué.
Les milieux diversifiés : le groupe compte construire des murets de pierres sèches, mettre des plantes grimpantes, aménager des toitures végétalisées, planter des haies vives, créer des abris à hérissons, lérots, chauve-souris et autres nichoirs et "immeubles à insectes » en tout genre....
Les luminaires seront étudiés pour ne pas polluer le ciel.

Matériaux

Utilisation de matériaux éco-performants

Moyens choisis par le groupe :
[x] Les matériaux bio-sourcés représentent au moins 20% des volumes d'isolants mis en œuvre
[x] Au moins 50% des matériaux mis en œuvre présentent un bilan produit

Explications du groupe :
Le groupe souhaite utiliser autant que possible les FDES (Fiches de Déclaration Environnementales et Sanitaires) pour le maximum de produits possibles afin de pouvoir faire un choix éclairé sur le bilan écologique de chaque produit.
Les matériaux avec un bilan produit positif seront privilégiés.

Encourager le développement de filière régionales de matériaux éco-performants

Moyens choisis par le groupe :
[x] Au moins 50% des volumes de matériaux éco-performants mis en œuvre proviennent de filières locales.
[x] Des formations à la mise en œuvre des matériaux éco-performants seront dispensées sur le chantier pour développer les savoir-faire des entreprises
[x] Les entreprises mettant en œuvre les matériaux éco-performants sont basées localement.

Explications du groupe :
Le groupe est dans une démarche de recherche de fabricants et d'entreprises locales, la volonté étant de favoriser celles-ci en priorité.
Le rayon "local" sera d'environ 50km, à affiner en fonction des ressources du territoire. La proximité de la Belgique peut être un atout et sera donc à mettre à profit.

Énergie

Rechercher une performance énergétique supérieure aux obligations réglementaires

Moyens choisis par le groupe :
[x] Le bâtiment atteint une consommation d'énergie primaire (Cep) inférieure de 30% à la norme RT2012, sans intégrer l'éventuelle production locale d'électricité
[x] Le bâtiment respecte à minima le niveau de performance énergétique "THPE - Très Haute Performance Énergétique"
[x] Le Bâtiment est conçu pour atteindre le label "BEPAS"

Explications du groupe :
Le groupe a décidé de faire un bâtiment selon le label "BEPAS".
-Besoins en énergie de chauffage < 15 kWh/ (m².an).
-Étanchéité à l'air : test de la porte (blower door). n50 < 0,6 h-1.
-Consommation totale d'énergie de la maison < 120 kWh/ (m².an) d'énergie primaire.
Le besoin en énergie finale ne doit pas dépasser 50 kWh/m²/an...

Optimiser l'efficacité énergétique des équipements

Moyens choisis par le groupe :
[x] La source principale de chauffage est passive
[x] Les robinets d'eau chaude sont tous situés à moins de 10 mètres du système de stockage
[x] Le ballon d'eau chaude sanitaire, les canalisations d'ECS et de chauffage sont isolés thermiquement.

Explications du groupe :

Nous laissons le choix à la maîtrise d'œuvre de nous proposer les meilleures solutions qui permettront d'atteindre le niveau de performance énergétique BEPAS. Les moyens choisis ici seront, à minima, les moyens requis pour arriver au niveau de performance visé.

Réduire la consommation électrique

Moyens choisis par le groupe :
[x] Des équipements à basse consommation sont choisis pour la VMC
[x] Chaque pièce principale dispose d'un système centralisé d'extinction de tous les circuits électriques qui ne nécessitent pas un maintien impératif de leur alimentation
[x] Un délesteur limitant d'au moins 30% le besoin total de puissance électrique appelée est installé.

Explications du groupe :
Un système de délesteur pourra permettre de réguler les consommations des logements et apporter une certaine garantie de non-sur-consommation.
Il est prévu de mutualiser une buanderie dans laquelle il est possible de prévoir des espaces pour sécher le linge.
Il a été choisi de ne pas installer d'ascenseur.

Produire des EnR

Moyens choisis par le groupe :
[x] Les besoins en eau chaude sanitaire sont couverts majoritairement par des énergies renouvelables
[x] Les lave-linge et/ou lave-vaisselle sont alimentés par de l'eau chaude issue d'énergies renouvelables

Explications du groupe :
Nous voudrions arriver à un niveau de consommation énergétique du type BEPAS. Il est toutefois difficile, à ce stade et sans étude préalable, de déterminer les besoins dans les postes cités.
Selon les études des BET sur la consommation totale du bâtiment, la production EnR sera dimensionnée, en fonction du budget, afin de couvrir le plus possible la consommation d'énergie.

Eau

Eaux de pluie et Eaux Usées

Moyens choisis par le groupe :
[x] Un système de stockage des eaux de pluie, adapté aux besoins et au climat local, est prévu.
[x] Les espaces verts n'ont pas de besoin en arrosage (plantes peu consommatrices et adaptées au climat) ou sont arrosés exclusivement par l'eau de récupération.

Limiter l'imperméabilisation des sols et le ruissellement

Moyens choisis par le groupe :
[x] Les surfaces non bâties sont perméables ou compensées par de nouvelles surfaces végétales

Réduction de la consommation d'eau

Moyens choisis par le groupe :
[x] Le bâtiment est équipé exclusivement de chasses d'eau, robinets, pommes de douches économiseurs d'eau.
[x] La pression d'eau de ville est limitée à 3 bars au point d'usage.
[x] L'éventualité d'installation de toilettes sèches du type Clivus multrum ou similaire est à étudier.

Confort et santé

Satisfaire le confort thermique

Moyens choisis par le groupe :
[x] Les constructions à usage permanent sont isolées par l'extérieur ou dans la masse.
[x] Les murs, cloisons, planchers et plafonds à forte inertie représentent une surface au moins égale à la surface totale des pièces de vie. ?
[x] Le bâtiment contient des équipements passifs (puits climatiques, murs capteurs, murs trombes, …) dimensionnés aux besoins.
[x] Le bâtiment est équipé d'un système de ventilation double flux à haut rendement et à faible consommation énergétique.

Se protéger des apports solaires en été et les utiliser en hiver

Moyens choisis par le groupe :
[x] Les fenêtres orientées au sud reçoivent le rayonnement solaire direct en hiver.
[x] Les vitrages sont équipés de dispositifs d'ombrage ou d'occultation permanents du rayonnement solaire direct d'été.

Protéger les pièces à vivre des sources de bruit extérieures et intérieures

Moyens choisis par le groupe :
[x] Le bâtiment est conçu pour limiter les nuisances sonores entre les logements mitoyens, au-delà de la performance réglementaire et est justifiée par une étude acoustique.
[x] Les locaux de sommeil n'ont pas de fenêtres donnant directement sur une voie classée d'un point de vue acoustique.
[x] Le bâtiment est conçu pour se protéger des nuisances sonores extérieures.

Favoriser la lumière naturelle et les vues

Moyens choisis par le groupe :

[x] Toutes les pièces et locaux de jour disposent d'au moins une fenêtre donnant sur l'extérieur ou sur un puits de lumière.
[x] Toutes les pièces et locaux de jour bénéficient d'un horizon supérieur à 10 mètres.

Limiter l'exposition aux champs électromagnétiques et radioéléments

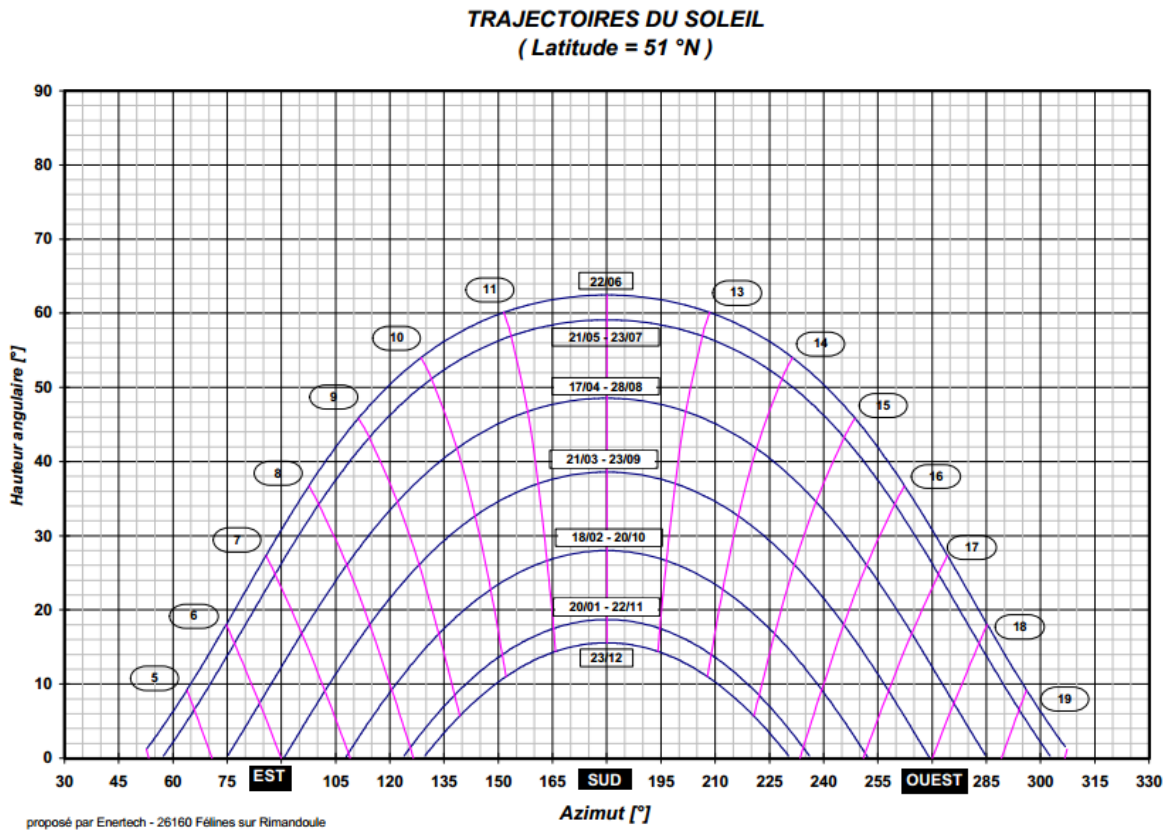
Moyens choisis par le groupe :

[x] Il n'y a ni transformateur ni câble haute tension à proximité des pièces de vie.
[x] Une mesure de radioactivité naturelle est réalisée afin d'adapter les mesures de protection contre le radon.

Limiter la pollution intérieure

Moyens choisis par le groupe :

[x] Les matériaux utilisés sont considérés comme peu émissifs en COV.
[x] Le système de ventilation est équipé d'un filtre sur les entrées d'air.

5.3. Diagramme solaire :

Pour aider à mieux visualiser les apports naturels ainsi que les besoins de protection solaires, voici la course du soleil dans le ciel sur une année pour la latitude de Lille.