

FERME DU BARON, HUPPAYE

Note explicative

Note explicative – Habitat Groupé de la Ferme du Baron

Sur le constat de nombreux échecs de groupes se lançant dans la création d'un Habitat Groupé, David Larivière - initiateur du projet et créateur, depuis 2006, de 4 habitats groupés constitués - propose l'accès à bas prix à un Habitat Groupé en évitant aux acquéreurs le parcours du combattant inhérent à ce type de projet.

(Voir le dernier projet, la Ferme Pierre à Walhain : <https://www.lafermepierre.be>)

Intérêt du lieu :

La ferme du Baron présente toutes les caractéristiques propres au développement d'un habitat groupé :

- Sa situation géographique soumise à une certaine pression démographique, proche de grands axes routiers mais bien ancrée en milieu rural.
- Le terrain, parfaitement dimensionné, est assez grand pour permettre la coexistence d'espaces de loisirs et de culture (potagers communs) et sans démesure qui amènerai à laisser certaines parties en friche.
- Situé en centre de village (moins de 5' à pied du cœur) ce qui permet une ouverture active au tissu social existant.
- Le terrain possède une surface totale qui permettrait une densification relative de 11 ares par habitation.
- Le caractère remarquable de la ferme donne un cachet à l'ensemble, un lieu chargé d'histoire où il fait bon vivre (La Ferme du baron est reprise à l'inventaire du patrimoine immobilier culturel de l'Awap).
Le caractère patrimonial historique est renforcé par la découverte du site enfoui qui à ce jour remonterait au 11^{ème} siècle.
- L'articulation des bâtis permet une circulation fluide avec un espace de rencontre autour de l'ancien colombier.
- Les volumes de la ferme permettent la création d'une salle commune gérée par le collectif.



Historique du projet :

- David Larivière s'est engagé, pour la srl CREATYF, en octobre 2020.
- Dès octobre rencontre avec le Collège échevinal et avec la CCATM dans la foulée. Lors de cette rencontre un membre de la CCATM évoque l'historique du lieu avec la présence enfouie de l'ancienne église d'Huppaye (Visible sur la carte Ferraris 1762).
- Novembre 2020, Creatyf contacte le service archéologie de l'Awap (Agence Wallonne du Patrimoine), très intéressé par l'historique du lieu.
- De décembre 2020 à mars 2022, 3 réunions en CCATM, 3 avec le Collège échevinal et 5 rencontres avec l'urbanisme et son échevin Mr Daniel Burnotte, la plupart en vidéoconférence, Covid oblige, avec une évolution permanente du projet.
- Septembre 2021 les fouilles organisées par l'Awap démarrent intensivement. De nombreuses surprises sont mises au jour.
- Octobre 2021, une réunion avec les habitants d'Huppaye est initiée par Creatyf. Plusieurs éléments évoqués lors de cette rencontre contribuent à l'évolution du projet qui repart à l'étude pour plusieurs mois.
- Fin 2021, les fouilles mettent au jour une ancienne ferme (qui semble être un relais des chevaliers de l'Ordre de Saint-Jean – les Hospitaliers) à l'emplacement présumé de l'ancienne église, celle-ci s'étant révélée 40m plus à l'est. Ceci implique la révélation d'un grand nombre de sépultures d'une période s'étalant du 15^{ème} au 18^{ème} siècle. Les moellons remarquables seront réutilisés dans la bordure du talus du côté des constructions neuves.
- Février 2022, rencontre sur place avec le Collège et Mr Xavier Deflorenne de la cellule de Gestion du Patrimoine funéraire (SPW). Un ossuaire qui contiendra les ossements découverts à ce jour et dans le futur doit être construit sur le terrain. Il est prévu de construire cet ossuaire sur le terrain appartenant à la commune à moins de 30m de l'église enfouie.
- Mars 2022, présentation du projet à la Direction générale opérationnelle de l'aménagement du territoire, du logement, du patrimoine et de l'énergie (DGO4) à Wavre. De nouveaux éléments sont pris en compte dans le projet.
- Mai 2022, des douves autour de l'ancienne ferme sont mises au jour, ceci préfigure l'existence d'une motte castrale qui pourrait remonter au 11^{ème} siècle... les fouilles continuent à ce jour.



Objectif du projet :

Offrir une structure établie et pérenne (en termes de bâti et juridique) au développement d'un Habitat Groupé (HG) dans lequel chacun possède une habitation privée et gère collectivement des espaces intérieurs (salle et locaux communs, ...) et extérieurs (jardin, verger,...).

- Accompagner le groupe à la constitution de l'HG
- Permettre l'accès à la propriété à coût réel
- Simplification des démarches => Gain de temps et assurance d'aboutissement. Ce qui est à opposer aux initiatives de groupes où la recherche et le choix d'un lieu, le permis, les travaux préalables, les choix dans les volumes, etc. sont autant de sujet de friction et bien souvent, dans la grande majorité des cas, ces groupes implorent avant d'avoir créé leur projet.
- Travaux préparatoires: travaux de stabilité/ingénieur, placement des impétrants jusqu'aux compteurs, séparation des lots pour la partie ferme à rénover ...
- Sélection des participants sans urgence due au stress financier.

Le projet culturel, social, écologique, agricole, ou... sera défini par l'ensemble des participants une fois le groupe au complet. Les espaces pour ce faire sont : Le terrain (+-1He), la salle commune, la cour et espaces partagés.

Définition de l'Habitat Groupé :

L'HG peut se définir comme une forme d'habitat réunissant plusieurs foyers et comportant des parties privatives et des parties communes. La caractéristique essentielle de ce type d'habitat est la participation collective des habitants à la conception et à la gestion du patrimoine.

Cela pourrait être assimilé à une simple copropriété à ces différences:

- Le partage égalitaire dans les charges et décisions pour les espaces communs. Répartition à parts égales et non suivant les millièmes, ceci impliquant la recherche de consensus.
- Les choix et validations des acquéreurs par le groupe constitué dans un souci d'ouverture à une mixité sociale et générationnelle.
- Une charte, rédigée collectivement et préalable à l'acte de base, trace les lignes de l'HG en terme d'ambitions culturelles et/ou sociales, éducatives, écologiques, individuelles, relationnelles, etc.
- Les espaces communs sont générateurs de projets, rencontres, épanouissement...

Le partage des espaces communs implique une dynamique d'ouverture.

Organe fondateur : la charte :

En cas de lacunes ou de silence des dispositions normatives des statuts et du règlement d'ordre intérieur, l'acte de base s'interprète à la lumière de la Charte, qui reçoit la portée d'une directive interprétative.

- Le projet vise au développement harmonieux et à l'épanouissement de chacun de ses membres.
- Notre socle est constitué de ces valeurs :
 - Respect de soi et des autres
 - Ouverture
 - Authenticité
 - Bienveillance
 - Partage
 - Solidarité
 - Respect de la nature
 - Respect de l'engagement
- Les espaces communs sont des lieux privilégiés de rencontre, d'épanouissement et d'éducation.
- Le groupe n'est lié à aucune tendance politique, religieuse ou philosophique.
- Le groupe est un ensemble de foyers autonomes. Le patrimoine commun permet le développement d'un projet collectif.
- Le groupe entretient une ambiance propice aux projets personnels.
- Chacun des membres du groupe est responsable du patrimoine commun et des intérêts de la collectivité. Par ailleurs, la collectivité est attentive aux sensibilités individuelles.
- Chaque membre du groupe est ouvert aux valeurs des autres.
- Chaque adulte est un référent éducatif pour tous les enfants.
- Le groupe et ses membres respectent les règles de vie de chaque foyer.
- Le groupe s'implique dans la vie du village.
- Le groupe aspire à une lecture du monde altruiste.
- Le groupe tend à adopter un mode de consommation citoyen et responsable. Il est soucieux de l'environnement.
- Le groupe recherche le consensus.

Acte de base :

Pouvoir décisionnel... le groupe vise le consensus

Le principe de base est la copropriété avec des aménagements spécifiques à l'HG.

Dans un but égalitaire et de visée du consensus toute décision et tous frais se font au 17^{ème}.

Une habitation = une part = une voix.

Les seuls éléments pour lesquels est appliqué le principe initial de copropriété soit au tantième (*les plus « gros » propriétaires ont plus à dire - à payer*) sont la toiture et les murs mitoyens, par ex. dans le cadre du paiement de l'assurance RC, Eaux/incendies de la copropriété.

Choix des participants au projet :

Les acquéreurs choisissent eux-mêmes les nouveaux arrivants lors de la première vente de chaque lot.

Par la suite l'obligation de rencontre du groupe pour tout nouvel acquéreur ou locataire permettra à ce dernier de mieux cerner le projet.

Un mécanisme de droit de préemption du groupe permet à celui-ci d'acquérir au prix signé sur compromis s'il s'avère que le candidat ne « colle » pas aux valeurs du groupe. Ceci afin de ne pas bloquer un propriétaire avec son bien.

Le bien doit être utilisé comme résidence et ne peut faire l'objet d'une spéculation ni en location – sauf accord express du groupe, par exemple voyage à l'étranger ou autre – ni en achat revente.

Modalité d'acquisition pour les futurs habitants :

Les modalités suivantes ont été appliquées dans les projets de Braine-le-Comte, Mellery et Walhain.

Les travaux préparatoires préalables seront effectués avant la mise en vente des lots, à savoir:

- La stabilité du bâti.
- Les impétrants (Compteurs dans local technique commun)
- Les murs et planchers mitoyens de séparation.
- Assainissement de la salle commune (Stabilité, Dalle béton,...)
- ...

Les lots seront vendus en l'état, brut, avec murs mitoyens dans la partie ferme et en tant que terrain à bâtir dans les parties neuves. Les acquéreurs effectueront tous les travaux d'aménagement.

Les acquéreurs seront cooptés par le groupe constitué.

Le prix de vente inclura le bien lui-même, son jardin, sa quote-part dans la copropriété et tous les travaux préalables.

Il est assez difficile de déjà fixer les prix de vente qui seront obtenus par l'expertise de chaque lot en l'état ainsi que par le coût des travaux préalables.

À titre indicatif, il est possible de consulter le tableau des prix de la ferme Pierre à Walhain:

<https://lafermepierre.be/le-calcul-du-prix/>

Pour la bonne garantie du respect de la réalisation du permis d'urbanisme, les acquéreurs sont tenus, à la signature des actes, au dépôt sur un compte commun de leur quote-part nécessaire à la réalisation de l'entièreté des travaux communs (abords, viabilisation,...). Ces sommes sont fixées sur base des devis établis selon le cahier de charge de l'architecte.

Note explicative – Architecture : Situation projetée

Implantation :

Le projet envisagé pose la question délicate de savoir comment transformer une ancienne infrastructure agricole en logement et de construire sur le même site un ensemble de logements neuf tout en étant garant d'un respect du patrimoine et du site existant.

Le site est de manière générale en bon état et bien préservé. Le projet vise la valorisation du bâti existant. C'est ainsi que les hangars agricoles existants (foin et piste équestre présentant peu d'intérêts architectural) et une construction mitoyenne au colombier seront démolies. Lors de la construction de cette dernière, le mur du fond des porcheries, en maçonnerie, mitoyen entre le colombier et l'appentis a malheureusement été remplacé par un mur en bloc béton, ce qui motive la suppression des deux petites ailes des anciennes porcheries de part et d'autre du colombier. Ces quelques démolitions permettront de dégager le colombier de le mettre en évidence.

L'implantation des maisons neuves sur le site a fait l'objet de plusieurs scénarios (étudiés de concert avec la commune et la ccatm). C'est une implantation en recul de la voirie et dans l'alignement du bâtiment de la grange qui a été retenue.



Cette implantation offre plusieurs avantages :

- Ce recul permet une **mise en valeur de la ferme** depuis la rue d'Autre-Église (et donc depuis l'entrée dans le village). Une implantation à front de rue aurait tout simplement masqué la présence de la ferme et de son colombier depuis la voirie.
- L'implantation en recul permet la mise en place d'un système de **circulation** en croix sur le site :
 - Un **axe traversant Nord-Est / Sud-Ouest** ménage une **percée visuelle** sur le site et permet l'aménagement de l'**entrée sur le site**. La grille existante d'accès à la cour en voirie serait maintenue mais close.



- Une **drainante piétonne** Sud-Est / Nord-Ouest permet la desserte piétonne de l'ensemble des maisons neuves et l'accès à la cour historique. Ainsi tous les logements du projet sont desservis par cet axe de circulation. Une prolongation de cet axe sous le bâtiment de la ferme permet l'accès à tous au jardin muré qui devient en partie collectif.



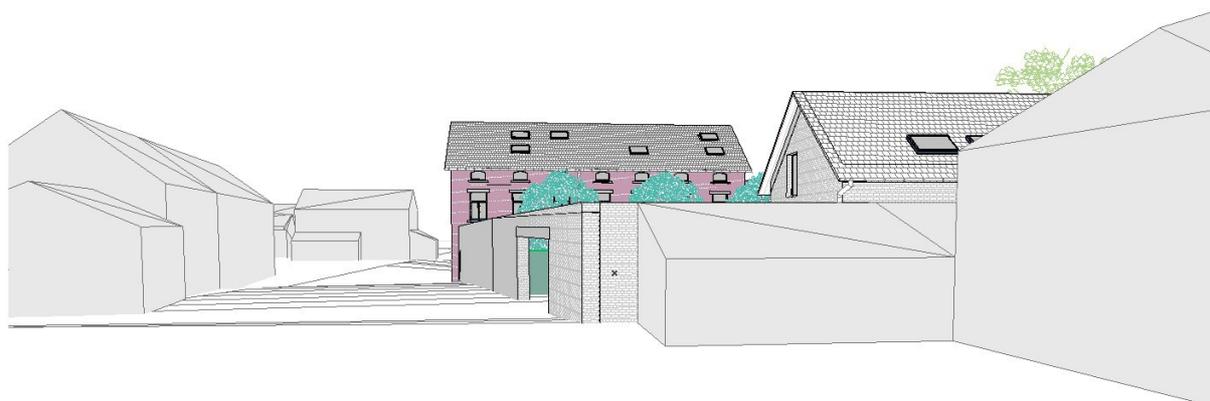
- Les **fonctions collectives** du site (salle commune, local poubelle, locaux techniques) sont implantées le long de l'axe de l'entrée sur le site. Ces fonctions deviennent

centrales sur le site. La salle commune est implantée au carrefour des deux axes principaux de circulation sur le site et est visible depuis l'espace public. Il s'agit d'un lieu de rassemblement devant lequel l'ensemble des habitants du site passeront quotidiennement. Cet espace devient la véritable rotule sur le site, entre l'intervention neuve et la rénovation et au carrefour des axes de circulation.

- Les nouvelles maisons sont implantées en recul de la voirie, alignées sur la façade avant du bâtiment de la grange. Cette implantation permet de dégager une zone de parking à l'avant du site (le long de la voirie) au profit d'une **circulation piétonne** en cœur de site. Le principe étant de se délester de sa **voiture** le plus rapidement possible pour favoriser des lieux d'échanges de qualité.
- Les maisons sont reprises dans un **volume compact à toiture à versants**, forme de réinterprétation du **volume de la grange** auquel il s'aligne. Les maisons sont mitoyennes et donc compactes sur le site (pas d'étalement urbain) ce qui offre également un avantage énergétique (réduction de l'enveloppe de déperdition).

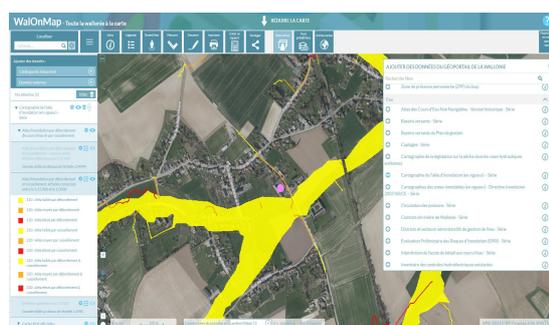


Une dernière maison sera implantée à la suite des maisons mitoyenne de la voirie, créant la transition entre les maisons existantes de la rue et le projet de transformation du site. Une typologie de **pignon sur rue** est proposée (en recul du mur mitoyen) à la manière du corps de logis existant. La maison est implantée en **recul du mur d'enceinte** et un percement dans ce mur est proposé pour l'accès au logement.



Topographie du site :

Le site est en très légère déclivité vers le ruisseau qui le borde. Une partie du site est en zone d'inondation (aléa faible, WalOnMap).



Dans ce contexte il est proposé de travailler légèrement le relief du site. La zone de parking s'implante sur le niveau naturel du terrain tandis que les maisons sont implantées de **plein pied**. Sur la périphérie Sud des maisons, les terres sont gérées en **talutage** afin de rattraper le niveau naturel du terrain. Le relief à rattraper par les talus est au maximum de 90 cm. Cette gestion des niveaux permet :

- de reprendre le même type d'implantation que celui de la grange existante (de plein pied sur un site en légère déclivité)
- de contenir l'éventuelle zone inondable aux abords et au parking et de garantir des maisons hors d'eau.
- aux maisons de surplomber légèrement le parking qui continue de suivre la pente du terrain.



Au vu de la faible capacité portante du sol, les maisons neuves seront implantées sur pieux. Une ossature légère en bois sera implantée sur les tête de pieux à la façon de cette illustration :



Référence : Gafpa, G1106, Weekend House, Wachteneke, 2011-2014

Une autre légère modification du relief est à prévoir dans le jardin du logement situé au coin de la ferme du Baron (lot8), dans l'étable entre le corps de logis et la grange. Logement qui se trouve fort enclavé dans le terrain. Le niveau intérieur du sol est bien en dessous du niveau du jardin muré. Le projet serait de **creuser le jardin** se rapprocher du niveau fini intérieur du logement. Les terres retirées à cet endroit pourraient être réutilisées sur place (sous les maisons neuves, ou pour créer un espace de jeux à bosses pour les enfants dans les champs).

Les maisons dans la ferme :

Les bâtiments existants vont être divisés en plusieurs lots :

- **12 logements** en rénovation, dont :
 - 2 maisons 2 chambres
 - 2 maisons 3 chambres
 - 6 maisons 4 chambres
 - 1 appartement 1 chambre
 - 1 appartements 3 chambres
- **2 espaces collectifs** :
 - la salle commune
 - les locaux techniques / poubelle



La répartition des lots se fait en fonction du plan existant et tente au maximum de suivre les murs intérieurs à disposition. Les plans de rénovation tentent d'être le plus rationnel possible : une typologie commune par bâtiment, rassembler les espaces servants (circulations et cuisine/sdb).

Tous les logements sont accessibles depuis la cour extérieure commune de la ferme – y compris le logement au dessus de la salle commune.

Un passage cocher sera créé pour permettre d'accéder au verger et aux potagers collectifs depuis la cour de la ferme. Côté cour il s'agira simplement de retirer la grande porte coulissante dans le coin entre les logements 7 et 8, et le percement du mur ne se fera que côté jardin muré.



Le bâtiment le plus large (la grange) demande une réflexion sur l'habitabilité des logements au vu des grandes largeurs de ce volume. Ainsi il est proposé de réduire la largeur intérieure de ces logements en aménageant un recul au droit des grandes portes de grange. Ces reculs permettent d'accueillir une zone d'entrée couverte et d'aménager une façade neuve en recul. Ces « façades intérieures » permettent de conserver les percements existants et évitent de percer de façon maladroite ces grandes façades existantes.



Les façades côté cours seront le moins possible percées, le strict minimum nécessaire pour apporter de la lumière pour chaque nouvelle pièce intérieure. Tandis que les façades extérieures, surtout vers les champs, seront ouvertes généreusement.

Pour ce faire, un maximum de percements de façade existants sont maintenus. Les nouveaux percements réalisés présenteront un ébrasement extérieur plus important afin de marquer les percements neufs. De ce même fait, les châssis seront directement placés dans l'alignement de l'isolation intérieure prévue en chaux chanvre. Ainsi les nouvelles baies répondront aux proportions existantes, mais auront des allures contemporaines (pour ne pas tomber dans le mimétisme). Les nouveaux percements sont prévus de façon ordonnée dans la façade en superposant les baies afin d'en accentuer l'effet vertical.

Les façades en recul dans les percements des portes de granges seront revêtues d'un bardage en bois – à nouveau afin de distinguer l'intervention contemporaine.

Les maisons neuves :

Tel qu'évoqué plus haut, le nouveau volume des maisons reprend les lignes d'implantation du volume de la grange existante. Ce volume sera néanmoins creusé et travaillé pour lui donner une impression moins monolithique et plus contemporaine que la grange existante. Leur ensemble répond donc au grand volume de la grange, mais le volume de chacune d'entre elles correspond aux maisons mitoyennes situées dans le haut de la rue ; elles font 1 étage + combles. Il est proposé 5 maisons 3 chambres.

Un léger décalage entre les maisons permet de ménager :

- des **zones d'entrée commune** entre deux ou trois maisons en façade avant. Ces zones d'entrées couvertes permettent de développer des lieux de collectivité à l'échelle de quelques logements, là où les fonctions communes du projet (salle commune,...) s'adressent à tous les logements.
- un décalage entre les espaces privés extérieurs en façade arrière (alternance de **terrasses couvertes** en recul préservant les intimités respectives dans les jardins).



Les 2 maisons d'about sont travaillées différemment que les 3 maisons de rangée en proposant des espaces de **jardin d'hiver** permettant de la petite agriculture ou une pièce complémentaire à la maison servant de tampon thermique entre l'intérieur et l'extérieur.

Les maisons seront construites en ossatures bois avec :

- un registre en maçonnerie au niveau du rez-de-chaussée, des pignons et des refends. Ainsi depuis la voirie, le bâtiment est perçu avec une prédominance de maçonnerie
- un registre en bardage bois au niveau des étages.
- Une toiture en ardoise de la même manière que sur la ferme existante

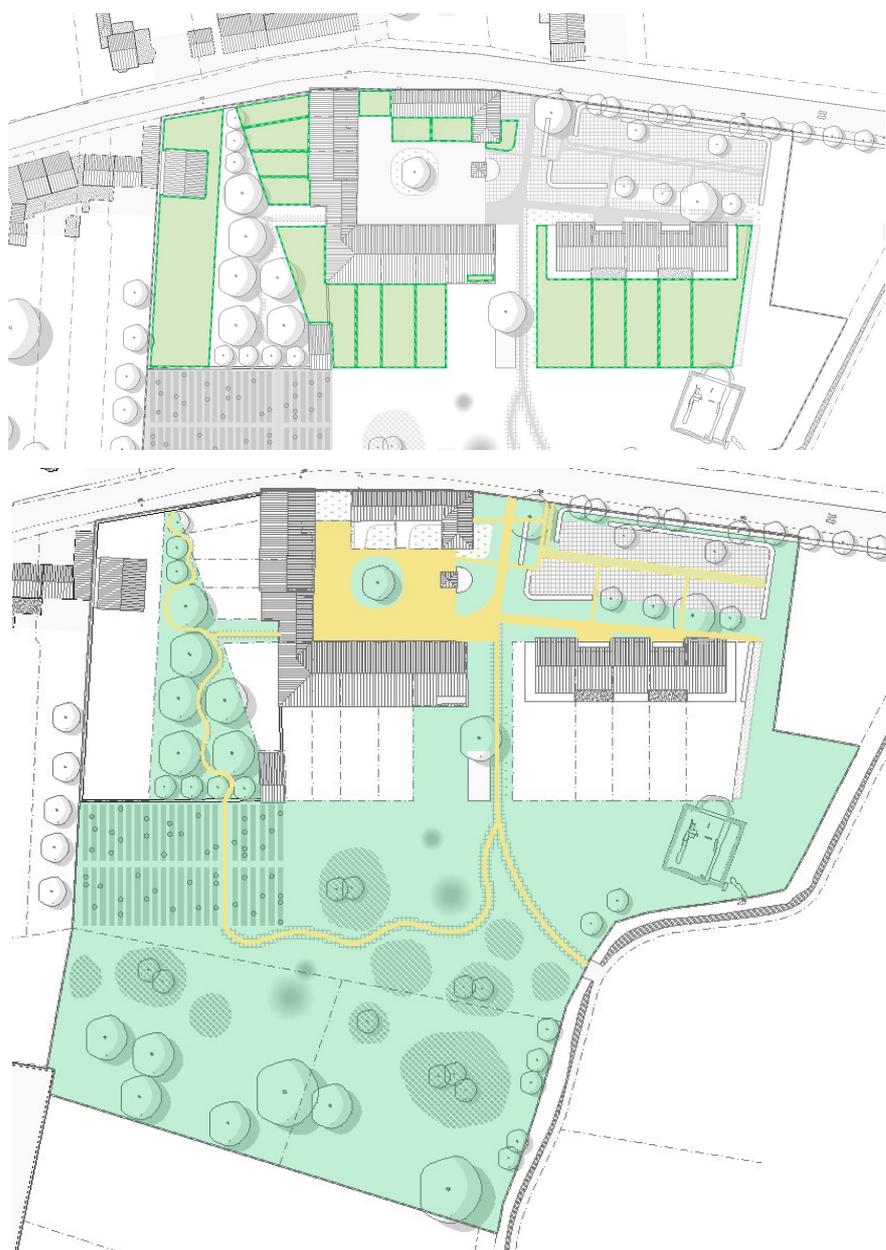


La maison isolée, qui est une maison 3 chambres, au Nord du site (en recul du mitoyen et du mur d'enceinte) est travaillée en maçonnerie à la manière des maisons de rangée du village et s'implante dans leur continuité.

Les matériaux utilisés s'inspirent de la ferme du Baron, de son jardin muré et du village : briques rouges (ou chaulées pour la maison isolée), ardoises grises, menuiseries extérieures bleu-gris, bardage bois.

Aménagement des abords :

Chaque logement dispose d'un **jardin privatif** (ou une terrasse pour le logement au dessus de la salle commune). Ces jardins privatifs ont un accès au **jardin collectif** depuis le fond du jardin (les logements 1 à 3 ont un avant jardin dans la cour).



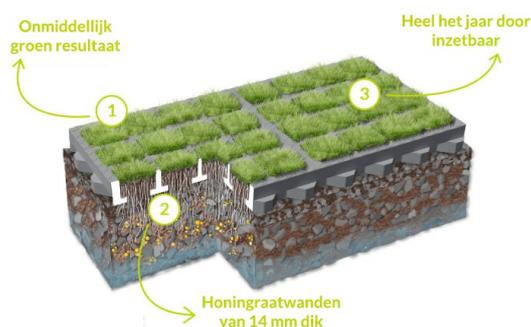
Chaque logement dispose également de deux emplacements de **parking voiture** (34 places + 2 pour la maison isolée).

Cependant dans un esprit de mutualisation, il est réaliste de penser que tous ces emplacements ne seront pas utilisés au quotidien. Les habitats groupés rassemblent des habitants de différentes générations, mais principalement des jeunes familles. Ils pourront aller facilement à pied à l'école Saint-Jean Baptiste située juste à côté. Le Ravel situé non loin de là leur permettra également de se rendre très facilement à Jodoigne en vélo. De larges **parkings à vélo** sont prévus le long de l'axe d'entrée sur le site (54 places + 4 pour la maison isolée).



Le parking et les abords en général sont traités avec des matériaux percolant :

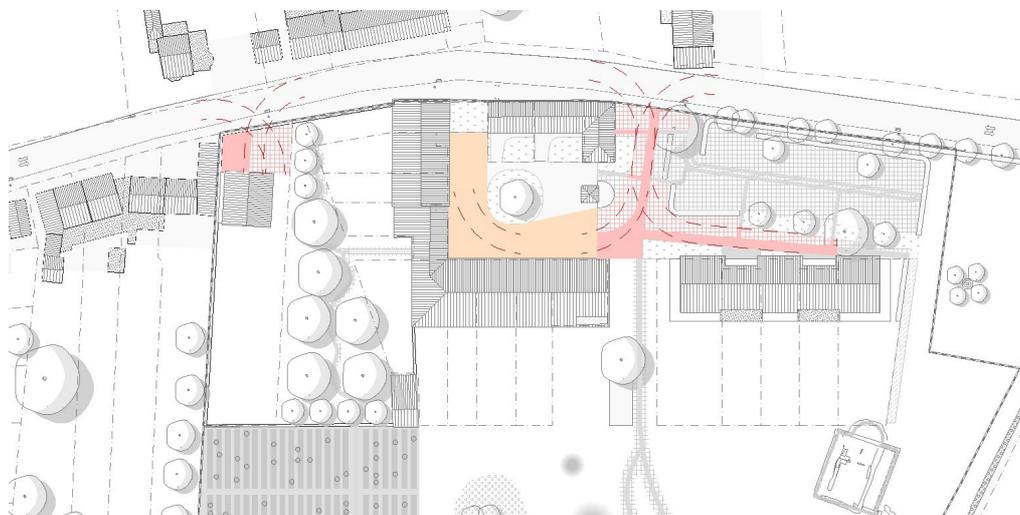
- chemins en **béton**
- chemins élargis pour parking et accès pompier en **dalles vertes** (de type O2D Green : système de sol drainant végétalisé)



A l'ouest de la parcelle, une servitude laisse le passage sur le terrain (Lot B) appartenant à la commune. Ce qui permet de sortir vers la rue des Combattants et Déportés qui mène à l'école Saint-Jean-Baptiste.

Un **accès pour les services d'urgence** est prévu sur le site (cfr indication des traces de girations indiquées sur plan).

Le site est accessible aux PMR depuis le parking jusqu'aux maisons, dans la cour collective.



Le parking sera bordé d'un aménagement paysager répondant à celui prévu à la Ferme du Grand Château : une première **haie en hêtre vert** accompagnée de **saules têtards**, et derrière une **haie plus haute en charme**. La haie de hêtre longe tout le terrain le long de la route et le long de celle-ci, derrière, se déroule une **noue** pour absorber les ruissellements lors de fortes pluies. La haute haie s'enroule elle autour du parking pour préserver les vues dans le paysage, elle s'entrouvre de temps en temps laissant des passages vers l'habitat groupé. Le parking sera lui-même planté d'arbres.



Ces différents plans offriront une vue de qualité en entrant dans le village (au lieu des hangars qui referment la cours en ce moment). La maison isolée sera peu visible depuis la rue car le mur qui entoure le jardin est assez haut.



La cour collective est principalement maintenue pavée, son **centre** sera végétalisé (emplacement de l'ancienne fosse à purin) ainsi que les petits jardinets des Lots 1 à 4.



Le colombier sera aménagé en **plaine de jeux** pour les tout petits : toboggan au 1er étage déboulant dans un petit bac à sable, cabane sous la toiture, petit mur d'escalade ou cordes à grimper... Cela permettrait aux habitants de laisser les enfants jouer tout en ayant presque tous un œil sur eux, depuis chez eux.



Références : plaine de jeux à Bâle, Suisse



Landinzicht, Tuin VDSVD, Berchem 09





Le site est principalement recouvert de prairies herbacées. Dans le jardin muré, il y a la présence d'un grand arbre qui sera conservé (essence et état de santé à évaluer) et de plus petits arbustes et haies moins intéressants (conservés en fonction de leurs qualité et position dans le projet. Le jardin a été laissé en friche quelques temps et nécessite des travaux de jardinage importants (arbres tombés, morts).

Dans le jardin collectif le projet prévoit différentes zones à usage des habitants ; un **verger** et des **potagers** collectifs, un terrain de **pétanque** et des bosses pour jouer.



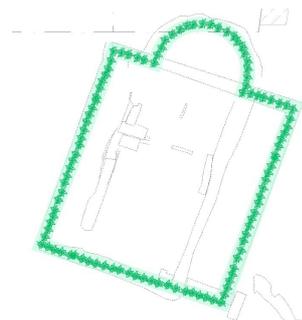
Références : BLAF Architects, 12-0477 cohW

Le talus/soutènement bordant les maisons neuves sur sa limite sud serait réalisé en partie avec des pierres de récupération issues de la fouille historique en cours sur le site.





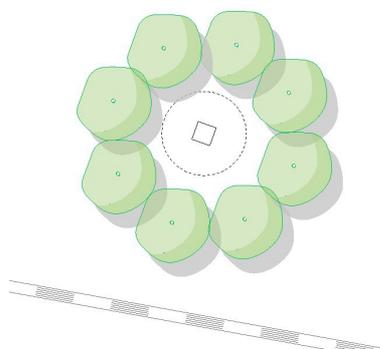
Un aménagement paysager s'implantera là où on a retrouvé des vestiges de l'**ancienne chapelle** : une végétalisation (roseaux par exemple) reprenant le dessin de la chapelle est prévue.



Un ossuaire sera implanté dans l'axe de la grange et des maisons sur la parcelle (Lot A) appartenant à la commune. Une citerne de 5000L sera enfouie dans le sol pour recueillir les ossements découverts lors des fouilles autour de l'ancienne chapelle. En surface, il est proposé de planter un cercle de bouleaux pour à la fois abriter et signaler ce lieu symbolique.



Référence : Bas Smets, mémorial, forêt de Soignes



Énergie et gestion des eaux pluviales :

Le projet privilégie une construction à faible énergie grise.

L'ensemble des bâtiments est prévu très bien isolé :

- isolation par l'intérieur en chaux chanvre pour les bâtiments existants. Ce matériau offre le grand avantage d'être écologique, local et une perméabilité des murs isolés à la vapeur d'eau.
- Isolation dans les ossatures bois des maisons neuves.

Les nouvelles surfaces construites (594m²) sont moindres que celles démolies (769m²).



En orange les toitures, en vert les toitures végétalisées, en jaune les sols imperméables.

Suite à des échanges avec Mme Jocelyne de Kerckhove (Cellule Hydrologie à la Province du Brabant Wallon) et au vu des résultats de test de perméabilité, il est prévu « une citerne surdimensionnée dont l'utilisation domestique de l'eau sera maximisée afin de limiter le rejet des eaux claires dans les égouts à la situation de citerne pleine ».

L'eau de pluie des toitures sera donc récupérée dans des **citernes collectives** de 100.000 Litres à usage des wc, des machines à laver, de l'arrosage et l'entretien des abords (parfois même des douches si demandé par certains futurs habitants).

Des emplacements pour **panneaux solaires** sont prévus aux plans de toiture.

