

Îlot Sud - VOREPPE (38)

CHARTRE DES PRESCRIPTIONS ARCHITECTURALES,
PAYSAGÈRES ET ENVIRONNEMENTALES

VU POUR ÊTRE ANNEXÉ À LA DÉLIBÉRATION DU 3 FÉVRIER 2022



SOMMAIRE

1. PRÉAMBULE.....	3
1.1. SITUATION.....	3
1.2. ORIGINES DU PROJET.....	3
1.3. OBJECTIFS GÉNÉRAUX.....	3
1.4. IDENTIFICATION DU TÈNEMENT « ÎLOT SUD ».....	4
1.5. ATTENTES SUR LE PROJET.....	4
2. PRÉSENTATION DU PROJET.....	5
2.1. PROGRAMME.....	5
2.2. INTÉGRATION DU PROJET DANS SON ENVIRONNEMENT.....	5
3. BIODIVERSITÉ.....	9
4. L’O.A.P, ORIENTATION D’AMÉNAGEMENT.....	16
4.1. L’ORIENTATION D’AMÉNAGEMENT.....	16
5. CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE.....	17
5.1. ÎLOT SUD.....	17
6. PRESCRIPTIONS ET RECOMMANDATIONS D’ORGANISATION DES PARCELLES ET DE PAYSAGEMENT.....	18
6.1. PRÉSERVATION ET CONFORTEMENT DES STRUCTURES VÉGÉTALES EXISTANTES.....	18
6.2. CŒUR D’ÎLOT.....	19
6.3. ESPACES PAYSAGERS.....	20
6.4. TRAITEMENT DES LIMITES.....	21
6.5. TRAITEMENT DES SEUILS.....	21
6.6. TRAITEMENT DES HAIES.....	22
6.7. TRAITEMENT DES CHEMINEMENTS PIÉTONNIERS.....	22
6.8. TRAITEMENT DES STATIONNEMENTS EN SURFACE.....	22
6.9. PLANTATIONS ET PALETTES VÉGÉTALES.....	23
7. PRESCRIPTIONS ET ORIENTATIONS ARCHITECTURALES ET D’UTILISATION DES MATÉRIAUX.....	24
7.1. RELATION DES BÂTIMENTS AVEC LEUR ENVIRONNEMENT IMMÉDIAT.....	24
7.2. IMPLANTATION ET ALIGNEMENT.....	24
7.3. ATTIKES.....	24
7.4. MENUISERIES EXTÉRIEURES.....	24
7.5. TOITURES.....	25
7.6. FAÇADES.....	26
7.7. PIGNONS.....	26
7.8. BALCONS – LOGGIAS – CELLIERS.....	27
7.9. SOCLES ET SOUBASSEMENTS.....	27
7.10. ABRIS ET NICHOS.....	28
7.11. DESCENTES D’EAUX PLUVIALES.....	28
7.12. LOCAUX TECHNIQUES.....	28
7.13. COFFRETS TECHNIQUES.....	28
7.14. TRANSFORMATEURS ÉLECTRIQUES.....	28
8. PRESCRIPTIONS ET ORGANISATIONS DES ESPACES COMMUNS ET ÉQUIPEMENTS MUTUALISÉS.....	29
8.1. LOCAUX VÉLOS.....	29
8.2. GARAGES ET STATIONNEMENTS EN SOUS-SOL.....	29
8.3. ENTRÉES – HALLS – PARTIES COMMUNES.....	30
9. AUTRES PRESCRIPTIONS ENVIRONNEMENTALES.....	31
9.1. GESTION DE L’EAU.....	31
9.2. MAÎTRISER ET RÉDUIRE LA CONSOMMATION D’EAU.....	32
9.3. UTILISATION D’ÉNERGIES RENOUVELABLES.....	32
9.4. CHOIX TECHNIQUES PERFORMANTS.....	32
9.5. MAÎTRISE DES CONFORTS.....	32
9.6. MATÉRIAUX (LIMITER L’IMPACT ENVIRONNEMENTAL).....	33
9.7. DÉCHETS.....	34
9.8. CHANTIER.....	34
9.9. GESTION DES ESPÈCES INVASIVES.....	34
9.10. ABRIS ET NICHOS.....	35

1. PRÉAMBULE

La charte des prescriptions et recommandations architecturales, paysagères et environnementales, établie pour l'îlot Sud du quartier du Champ de la Cour, précise les règles à respecter pour la conception et la construction des espaces privés et collectifs de l'opération.

Ces règles complètent le règlement du PLU sans s'y substituer. Elles ont pour but d'aider à la réalisation architecturale et de paysages de qualité.

Cette charte, qui a à la fois valeur incitative et impérative, constitue un outil d'aide à la conception dont les règles simples et claires, permettent de donner une cohérence globale à l'aménagement qualitatif du quartier, résolument tourné vers les modes d'habiter durables de demain (écologie, sobriété énergétique...).

Cette charte a été rédigée avec une double préoccupation :

- d'une part que les constructions et les aménagements confortent l'esprit et la cohérence du projet d'ensemble,
- d'autre part que les constructeurs et les architectes gardent une autonomie de création et d'innovation.

1.1. SITUATION

Le Secteur Chapays-Champ de la Cour se situe rive droite de Roize, dans le triangle compris entre l'avenue Chapays, l'avenue de juin 1940 et le chemin des Buis.



1.2. ORIGINES DU PROJET

La commune de Voreppe a souhaité engager le renouvellement urbain du secteur Chapays-Champ de la Cour (9 Ha) à proximité immédiate du bourg ancien.

L'urbanisation de ce secteur à Voreppe est une perspective d'aménagement très ancienne. En effet, s'il est constructible depuis le POS de 1979, la Ville a souhaité, dans le cadre des études préalables à l'élaboration du PLU, inscrire ce projet dans une Orientation d'Aménagement de Programmation (OAP) afin de préciser les objectifs et les attendus pour accompagner le renouvellement urbain du secteur.

Il s'agit de rééquilibrer l'urbanisation de la ville, en continuité directe avec le bourg historique et de traiter l'entrée de ville.

Ce projet de renouvellement urbain au cœur d'un quartier existant s'appuie sur un véritable projet de mixité urbaine et sociale, qui donne tout son sens au projet de rééquilibrage de la centralité Voreppine.

Cette opération est portée par la Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais au titre des «Opérations d'Aménagement Structurantes» depuis 2019.

1.3. OBJECTIFS GÉNÉRAUX

Habitat : mise en œuvre du Programme local de l'habitat (PLH 2019-2024) et des objectifs de mixité sociale ;

Transition écologique : contribution à la mise en œuvre des objectifs du Plan Climat Air et Energie (PCAET) qui vise notamment à réduire la consommation d'énergie et à augmenter la production d'énergies renouvelables à horizon 2030 ;

Attractivité territoriale : développement de l'activité économique ; confortement du centre-bourg et plus globalement des fonctions urbaines du territoire ;

Cadre de vie : requalification de l'entrée de ville / de territoire.

1.4. IDENTIFICATION DU TÈNEMENT « ÎLOT SUD »

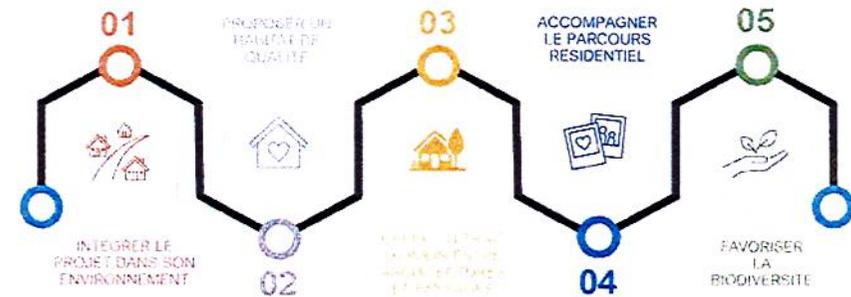
Le projet de l'Îlot Sud porte sur le tènement d'environ 2,45 Ha, se situe rive droite de Roize dans le triangle compris entre l'avenue Chapays, l'avenue de juin 1940 et le chemin des Buis.

- Ville de Voreppe : 8.152 m²
- Ville de Voreppe (ex : EPFL) : 451 m²
- SCI Champ de la Cour : 11.428 m²
- SDH : 4.518 m²



1.5. ATTENTES SUR LE PROJET

La présente «Charte des prescriptions architecturales, paysagères et environnementales» traduit de manière opérationnelle les attentes de la Ville et du Pays Voironnais afin d'en garantir l'effectivité et de proposer un choix d'aménagement qui privilégie l'intégration du projet en harmonie avec son environnement.



Ce projet porté par le groupement d'opérateurs SDH / COGEDIM / SAFILAF, s'inscrit dans le cadre d'un partenariat avec la Ville de Voreppe et le Pays Voironnais.

Chacun des engagements déclinés ci-après, est le fruit des échanges entre collectivités et opérateurs, en amont du projet.

2.2. INTÉGRATION DU PROJET DANS SON ENVIRONNEMENT

2. PRÉSENTATION DU PROJET

2.1. PROGRAMME

Le programme prévisionnel des constructions de l'îlot « Sud » est établi avec un minimum de 17.250 m² et un maximum de 18.630 m² de surface de plancher à destination d'habitat, soit 270 logements maximum, décomposé comme suit :

- 67 % de la Surface de Plancher (SP) en accession libre en privilégiant la vente aux propriétaires occupants plutôt qu'investisseurs (Pinel...)
 - Granulométrie (à titre indicatif) : 20 à 25 % de T2, 50 à 60 % de T3, 20 à 25 % de T4/T5
 - Prix de sortie maîtrisés

- 33 % de la Surface de Plancher (SP) minimum en logement social : soit 83 à 90 logements décomposés comme suit :

- > Logements locatifs sociaux : 25% de la Surface de Plancher (SP) minimum soit 21 à 23 logements, répartis ainsi :
 - 40% de PLAI et 60% de PLUS.
 - Granulométrie : 40% de T2, 35 % de T3, 25% de T4/T5
- > Accession sociale : 75% des logements sociaux soit 62 à 67 logements en BRS
 - Prix de sortie : 2.250 € HT/m² de SU garage compris avec une redevance foncière maximum de 1,50 € moyen/m²/mois (surface habitable) afin de les rendre attractifs
 - Granulométrie : 30% de T2, 45 % de T3, 25% de T4/T5

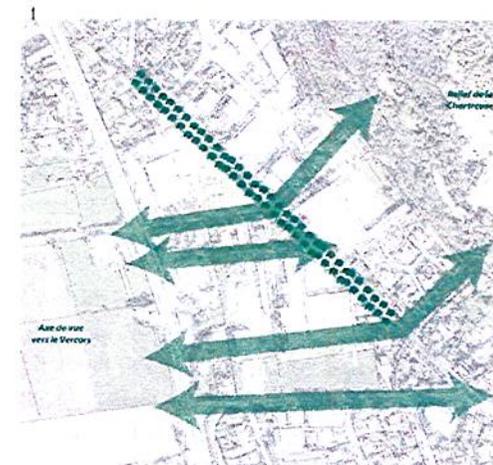
Afin d'atteindre cet objectif, un urbaniste, garant de la cohérence d'ensemble du projet, a été désigné.

L'organisation de cette opération de renouvellement urbain au sein d'un quartier existant et son parti d'aménagement, correspondent à la volonté de favoriser le caractère résidentiel de ce lieu.

Un lieu où les groupements d'habitat, tout en privilégiant leurs meilleures orientations, offrent une grande variété dans leur implantation.

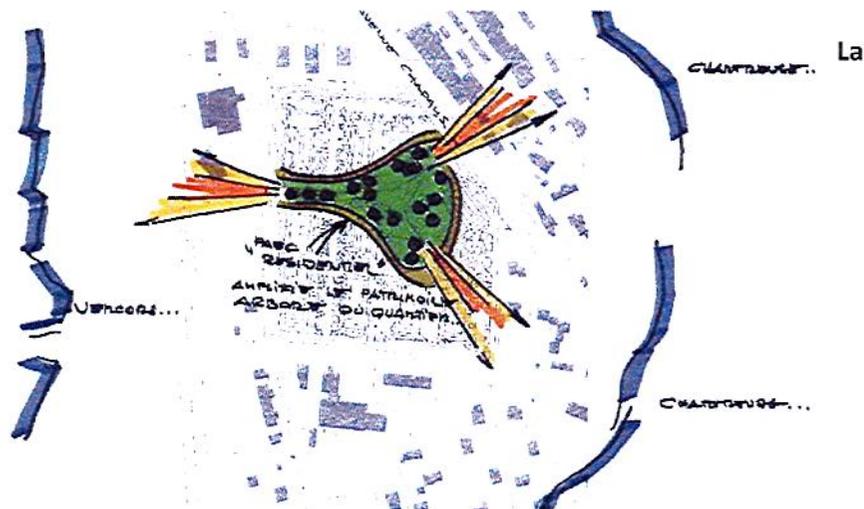
Des implantations qui évitent les vis-à-vis entre les constructions, offrent et favorisent transparences et perspectives lointaines.

Le projet intègre des cônes de vues au profit des futurs résidents et des avoisinants.

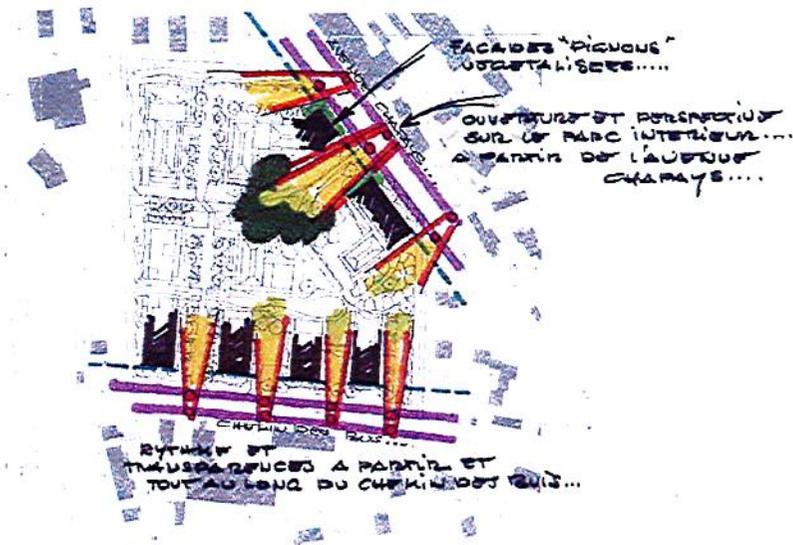


L'échelle et les prospects des bâtiments d'habitation atténuent les incidences aux ombres portées, préservent le rayonnement solaire direct notamment pour les appartements en rez-de-chaussée.

Un héliodrom (analyse des ombres portées) sera réalisé afin de garantir la bonne prise en compte de cet enjeu dans le cadre de l'opération.



majorité des vues lointaines sur le grand paysage sont ainsi également préservées.



L'alignement et les transparences des implantations intégreront les cônes de vues à partir de l'espace public avenue de Chapays et chemin des Buis.

Logements, diversité typologique

Afin de limiter les hauteurs pour ne pas trop impacter le voisinage, plusieurs typologies de logements à dominante collective seront proposées.

Les hauteurs seront progressives, allant du R+2, au plus près des secteurs résidentiels, au R+3+ attique au cœur d'îlot, et doivent, par leur variété et leur échelle, favoriser l'insertion de cette opération dans le quartier.

Une densité maîtrisée

Celle-ci doit répondre à un ensemble de critères : tout d'abord elle doit être compatible avec les textes en vigueur et les documents supra communaux :

- Le schéma de cohérence territoriale (SCoT) de la région urbaine grenobloise,
- Le schéma de secteur du Pays Voironnais,
- Le programme local de l'habitat du Pays Voironnais,
- Le PLU de la Ville de Voreppe.

Le respect de l'application de ces textes et documents a contribué à définir une densité à construire sur la zone (habitat) d'environ 250 à 270 logements maximum.

Elle doit, par la mixité des formes d'habitat proposée, favoriser la création de logements de qualité.

C'est un projet qui s'inscrit comme une opération de renouvellement urbain de « friches » économiques, qui vient s'intégrer dans un secteur à dominante d'habitat individuel... Un quartier qui mêle habitat résidentiel et espaces publics de qualité.

C'est un projet qui, par sa composition et son organisation, doit aussi permettre de réduire l'impact des voiries (sens unique, voie apaisée non longiligne) et de la voiture, en limitant les stationnements aériens.

Deux carrefours assurent les échanges entre le mail et l'avenue Chapays et celle du chemin des Buis. Une des hypothèses d'aménagement pourrait être :

Pour la sortie sur l'avenue Chapays un «stop», et une entrée par le chemin des Buis.

La desserte automobile des différents îlots d'habitat est assurée par un mail paysagé, permettant de renforcer leur caractère résidentiel et de limiter la circulation « parasite ».

Le principe d'insertion urbaine, le réseau des liaisons douces

La mise en œuvre d'un maillage complet, piétons et cycles, qui se raccorde au réseau des liaisons douces existant et au projet, desservant :

- La zone économique en frange de la RD,
- L'avenue Chapays en direction du centre ancien et de Centr'Alp (projet en cours),
- Les quartiers du Sud et la gare (partiellement).

En matière d'accessibilité, le nivellement et l'aménagement des cheminements devront être réalisés afin d'en assurer les meilleures conditions d'usage.

Anticiper et préfigurer la restructuration de l'avenue Chapays et du chemin des Buis

Le projet s'inscrit dans les préconisations du Plan Local des Déplacements de Voreppe : il prolonge, articule et complète le maillage modes doux. Le projet s'organise à partir de l'ossature qui sera créée par les espaces publics principaux : la restructuration de l'avenue Chapays et du chemin des Buis, la liaison verte entre la contre-allée et Chapays (Est/Ouest), ainsi que les voies vertes entre le chemin des Buis et Chapays et entre le chemin des Buis et la voie verte Est/Ouest.

Dans sa partie Nord/Est, le projet prend en compte la volonté de la commune de restructurer l'avenue Chapays. Cette transformation passe par l'apaisement de la circulation de transit (zone 30), le rééquilibrage de l'espace public au profit des piétons, des cycles et des transports publics et de l'amélioration du paysage. Ainsi cet axe routier départemental, qui constitue aujourd'hui une voirie à dominante routière, pourra retrouver un rôle d'espace public fédérateur.

Ces aménagements contribueront à sécuriser les déplacements piétonniers et cycles et à diminuer la vitesse sur les voies réaménagées. Leur conception, leur dimensionnement ont fait l'objet d'une réflexion portée par le Pays Voironnais dans le cadre de sa compétence « opérations d'aménagements structurantes », qui a associé la commune de Voreppe, ses habitants et le Conseil Départemental (gestionnaire des Routes Départementales).



Extrait de l'OAP – Déplacements - Accessibilités

La restructuration de l'avenue Chapays changera indéniablement la perception de l'entrée de ville et de cet axe qui apparaît aujourd'hui comme une infrastructure routière.

Il en est de même pour le chemin des Buis et dans une moindre mesure pour la rue de l'Echaillon.

L'ambition est de construire un quartier durable qui repose sur le développement des transports collectifs et des déplacements doux, qui favorise les bâtiments économes en énergie et qui pourra utiliser les énergies renouvelables. Ce projet, au cœur du quartier Chapays – Champ de la Cour, bénéficie de tous les « ingrédients » pour en faire un lieu agréable à vivre pour ses futurs habitants :

- Un site aux orientations privilégiées (vues proches et lointaines, versant Sud protégé des vents du Nord),
- Des équipements publics et des services faciles d'accès à partir d'un maillage des circulations piétonnes et cycles,

- Des transports en commun (arrêts de bus réaménagés avenue Chapays au droit de l'opération et un accès à la gare grâce au maillage mode doux),
 - Une densité maîtrisée et raisonnable qui apporte verdure, espaces privatifs en prolongement du logement et des espaces collectifs et publics.
- Cet enjeu d'intégration au cœur du quartier impose d'accentuer la « lecture verte » de ce projet.

Aussi, le traitement des limites entre les espaces privés et les espaces collectifs revêt un caractère primordial.



Extrait de l'OAP – insertion Paysagère

Les espaces réalisés dans le cadre du programme d'équipements publics seront paysagers, notamment en bordure de la voie douce Nord / Sud qui relie le chemin des Buis à la voie douce Est / Ouest.

Le recul préservé, en bordure de l'avenue Chapays, au droit des groupements d'habitat, sera paysagé et planté. Cet espace paysagé amplifiera ceux consacrés aux modes doux le long de l'avenue.

Les espaces privatifs qui accompagnent les différents groupements d'habitats sont à la fois de nature collective et privative en prolongement des rez-de-chaussée habités.

Si ces espaces à usage privatif apparaissent comme un complément de qualité dans la vie du logement, ils ne doivent pas se faire au détriment des espaces collectifs qui font la force du projet.

Ces espaces ont aussi vocation à créer des zones tampons, entre espaces collectifs et privatifs, afin notamment de préserver l'intimité des résidents.

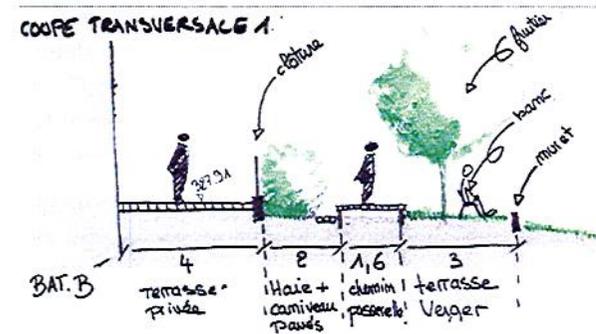


Schéma de principe – Traitement espaces tampons privés / collectifs

C'est un ensemble d'espaces qui, par leur importance, concourent à l'insertion du projet dans son environnement.

L'ensemble de ces espaces paysagers représente plus de 25 % de la surface totale de l'îlot Sud.

La gestion des eaux pluviales à « ciel ouvert » sera privilégiée et participera au renforcement de la trame paysagère (noues paysagères...) - cf. Article 9.1.

La conception de ces espaces devra également inciter au contact avec la nature, et, pour certains équipements, jouer un rôle pédagogique (ex : nichoirs, hôtels à insectes...).

3. BIODIVERSITÉ

Un des objectifs est de favoriser la biodiversité au cœur de ce futur quartier.

A ce titre, le site a fait l'objet d'un diagnostic écologique par le groupement et les écologues d'Arp-Astrance, afin d'engager ce projet dans la transition écologique de l'urbanisme.

De plus, outre les prescriptions énoncées à la présente charte, un paysagiste sera désigné afin de garantir l'atteinte de ces objectifs.

Cette transition passe par plusieurs impératifs tels que :

- La limitation des impacts sur la biodiversité,
- La conservation et l'amplification du patrimoine arboré en ville,
- L'atteinte de l'objectif régalien du Zéro Artificialisation Nette,
- La création d'un cadre de vie agréable et apaisé dans les villes denses,
- L'anticipation des effets des changements climatiques par une stratégie de résilience s'appuyant sur la nature et le paysage.

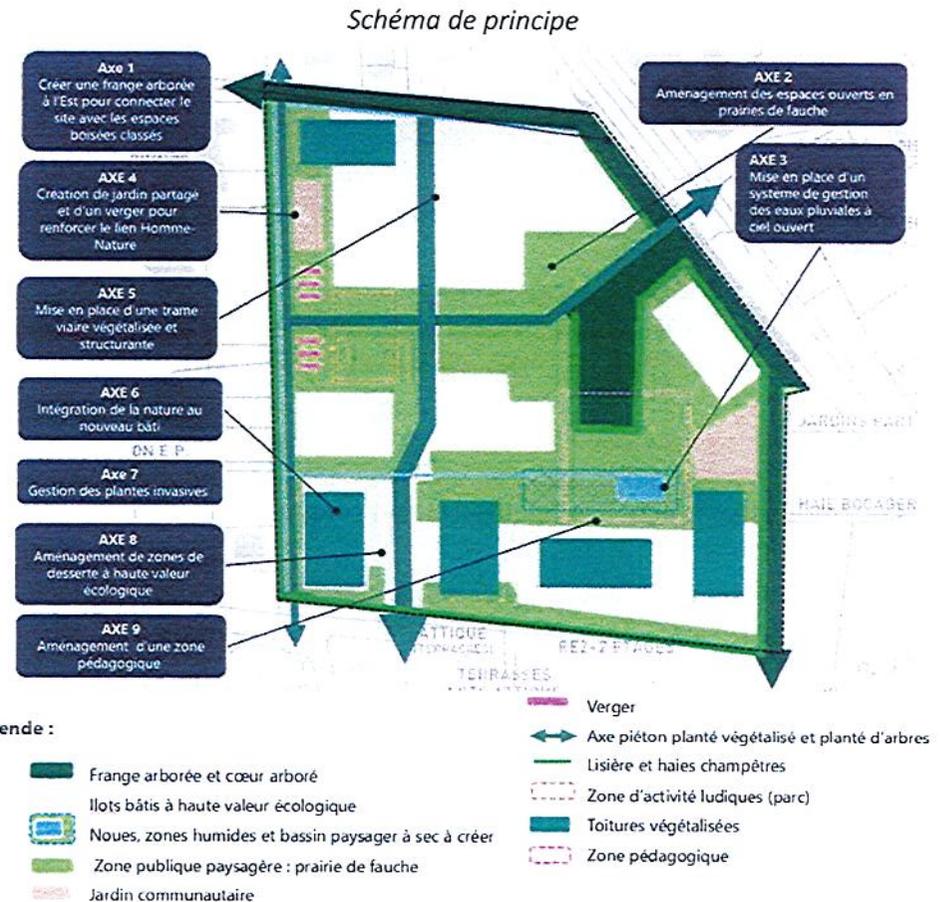
Les principaux enjeux du site sont principalement liés au renforcement de la connectivité du site avec les corridors écologiques adjacents et à la conservation de la prairie et de la friche à l'Ouest du site.

Globalement le projet devra s'attacher à :

- Renforcer les corridors écologiques et les liaisons douces en plantant des arbres ;
- Créer une trame verte et bleue structurante afin d'améliorer les continuités écologiques;
- Créer et valoriser les usages de nature, notamment par l'implantation d'un jardin communautaire et de verger.

Le tableau ci-après récapitule à titre indicatif les axes biodiversité et paysagers qui permettront d'accompagner les concepteurs du projet :

N°	Axe de développement du projet	Impact pour la biodiversité
1	Créer une frange arborée à l'Est pour connecter le site avec les espaces boisés classés	***
2	Aménagement des espaces ouverts en prairie de fauche	***
3	Mise en place d'un système de gestion des eaux pluviales à ciel ouvert	***
4	Création de jardin partagé et d'un verger pour renforcer le lien Homme-Nature	**
5	Mise en place d'une trame viaire végétalisée et structurante	***
6	Intégration de la nature au nouveau bâti	***
7	Gestion des plantes invasives	**
8	Aménagement de zones de desserte à haute valeur écologique avec un objectif CBS=0,60	**
9	Aménagement d'une zone pédagogique pour la biodiversité	**



AXE 1 | Créer une frange arborée à l'Est pour connecter le site avec les espaces boisés classés

Aujourd'hui, le site n'est pas composé de strate arborée, exceptés les 4 Robiniers faux-acacia à l'Est du site. Or, les habitats entourant la zone d'étude et les réservoirs de biodiversité et corridors les plus proches sont liés à la strate arborée.

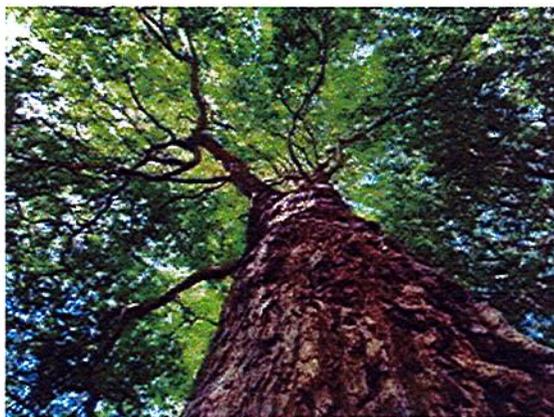
Il est par conséquent essentiel de créer une strate arborée du site, notamment à l'Est du site, localisée à proximité des espaces boisés classés.

Ainsi, de nouveaux jeunes arbres devront y être plantés de manière à améliorer la fonctionnalité écologique de la strate arborée.

La palette végétale devra être sélectionnée pour fournir, à terme, un habitat protecteur (abri, perchoir, zone de nidification) et une source de nourriture à de nombreuses espèces d'oiseaux, insectes et petits mammifères.

Les espèces indigènes de la région seront à privilégier. La palette végétale pourra s'inspirer des espèces présentes dans les habitats entourant le site. Les espèces indigènes généralement plus résistantes aux maladies, sont adaptées aux conditions du site et favorisent les synergies avec la faune et les habitats (source de nourriture, pollinisation, dispersion des graines...).

La création de la strate arborée devra également faire partie intégrante de tous les nouveaux projets de construction du quartier de manière à renforcer le maillage arboré du quartier.



AXE 2 | Aménagement des espaces ouverts en prairie de fauche

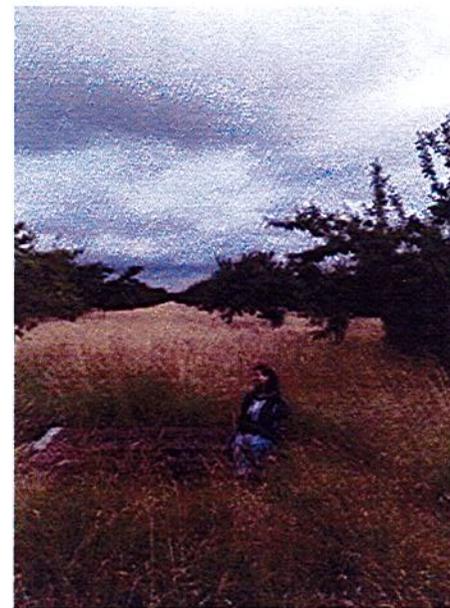
Les prairies sont extrêmement riches d'un point de vue écologique.

Une nouvelle gestion des pelouses au profit des prairies de fauche permet de soutenir durablement la biodiversité du site, sur les zones de pleine terre.

Elles sont en effet très favorables à un grand nombre d'espèces : les espèces végétales locales annuelles peuvent atteindre leur stade reproductif avant d'être fauchées, les insectes pollinisateurs sauvages et oiseaux y trouvent alors une zone d'alimentation, de refuge, et une zone de reproduction. La présence d'insectes peut à son tour être une source de nourriture pour les oiseaux et les chiroptères (chauves-souris).

Ces espaces semi-naturels appartiennent à la « trame verte » locale : ils permettent aux espèces animales et végétales de se déplacer et d'interagir entre elles sur des surfaces suffisamment importantes et diversifiées. Des fruitiers pourront également y être intégrés.

Ces prairies deviendront à termes des zones de refuges de biodiversité, elles seront également accessibles aux usagers, le tout appuyé par une gestion différenciée de ces espaces pour créer des zones de relais pour les espèces et de détente pour les usagers.



AXE 3 | Mise en place d'un système de gestion des eaux pluviales à ciel ouvert

Les zones humides sont en déclin au niveau national.

Les enjeux sont forts, notamment sur le site d'étude proche d'un réseau de mares étendu. Il s'agit donc de profiter d'un nouveau projet paysager pour aménager une zone humide sur le site, afin de contribuer au maillage de la trame bleue locale.

Ainsi, la gestion des eaux pluviales à ciel ouvert est à favoriser au travers de la création de noues végétalisées et d'un réseau de mares.

Ces milieux rares en ville permettront d'accueillir les espèces à forte capacité de dispersion comme les amphibiens (crapauds, tritons, grenouilles), ou les odonates (libellules) et de permettre à la faune locale de trouver un habitat complémentaire.

Le sol qui compose ces ouvrages et le couvert végétal qui s'y installe contribuent également, par filtrage, à l'élimination de la pollution, comme l'azote, le phosphore, les engrais, la poussière, les feuilles et les excréments d'animaux, qui sont éliminés par lavage des surfaces dures.

Aménager des zones humides est un atout indéniable pour tout espace vert, permettant de gérer les eaux pluviales, lutter contre l'îlot de chaleur, et favoriser la biodiversité. Il s'agit en outre d'un support pédagogique à destination des plus jeunes. Des noues pourront être installées en cœur d'îlot. Un bassin de rétention végétalisé et un jardin de pluie pourra aussi être créé afin de récolter et infiltrer les eaux de pluies. Il permettra enfin d'avoir une valeur pédagogique pour les usagers.



Un "Raingarden", ou un jardin de pluie, est conçu spécifiquement pour capturer les eaux pluviales provenant des surfaces imperméables comme les allées, les voiries et les toits par l'intermédiaire de tuyaux de descente de l'eau de pluie.

Ainsi, se trouve ralenti le rythme d'entrée des eaux pluviales dans le milieu récepteur, via les canalisations de drainage.

Le sol qui le compose contribue également, par filtrage, à l'élimination de la pollution, comme l'azote et le phosphore, les engrais, la poussière, les feuilles et les excréments d'animaux, qui sont éliminés par lavage de ces surfaces dures.

Les jardins de pluies constituent également des lieux de refuges pour les espèces inféodées aux milieux humides. Aujourd'hui, les milieux humides sont en forte régression à l'échelle européenne, ainsi que les espèces qui s'y trouvent. C'est un atout indéniable pour tout espace vert, permettant de gérer les eaux pluviales, lutter contre l'îlot de chaleur, et favoriser la biodiversité. Des zones peuvent également rester en eau pour créer une mare. Un jardin de pluie pourra être envisagé dans le projet, cet aménagement peut être disposé en contrebas d'une pente ou sur un espace plat...



AXE 4 | Création de zones de jardinage pour renforcer le lien Homme-Nature

Depuis plus d'un siècle, l'urbanisation réduit les surfaces de terres agricoles pour construire des bâtiments de plus en plus denses.

Cette même urbanisation pousse de plus en plus de familles à vivre dans des appartements, sans jardin. Pourtant, les espaces verts sont vecteurs de lien social, et des alternatives comme les potagers communautaires, les vergers de maraude ou pédagogiques se développent.

En ce sens la création de potagers communautaires, vergers maraudes et haies gourmandes permettra de s'inscrire pleinement dans la politique de la ville. Ces aménagements pourront être réalisés en bordure des voies de passage principales (venelles, mails piétons) ou en cœur d'îlot.

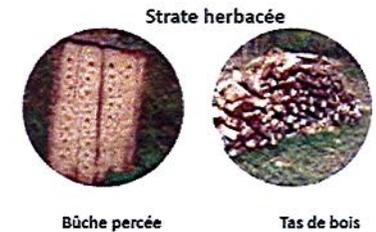
Ces nouveaux lieux d'usages intégrés seront à valoriser à travers une appropriation collective et non exclusive par les résidents. Ces aménagements ont en effet de nombreux avantages :

- Sensibilisation à la nature ;
- Support pour la biodiversité ;
- Intégration du bâti dans son environnement (toitures et terrasses potagères) ;
- Sensibilisation à la nutrition, au produit « local et de qualité » ;
- Création de lien social, d'échanges entre usagers (entraide, partage) ;
- Activité extérieure et appropriation des espaces verts.



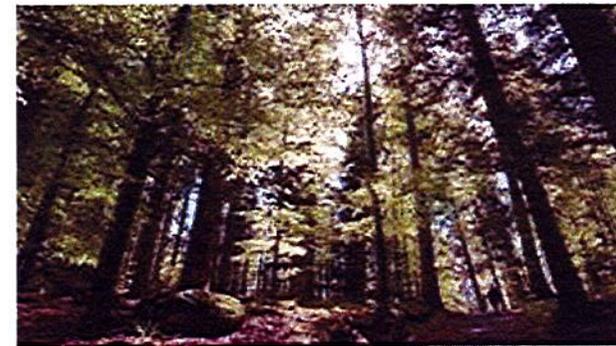
AXE 5 | Mise en place d'une trame viaire végétalisée et structurante (coulée verte, mails, venelles)

Le site est aujourd'hui non pourvu de strate arborée. Afin de rendre les espaces verts plus attractifs pour la faune et la flore en provenance des différents corridors entourant le site, il faudra que toutes les strates végétales soient représentées. Ainsi, nous préconisons la mise en place d'un gradient de strates végétales au sein des îlots avec un cœur arboré au centre, une strate arbustive en lisière et une strate herbacée haute au pied des bâtiments.



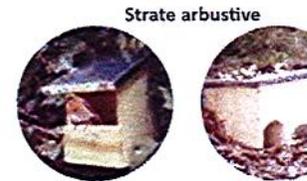
Bûche percée

Tas de bois



Gîte à chiroptères

Gîte à écur



Nicoir à passereaux

Gîte à hé

La mise en place d'une trame verte structurante commune au quartier permettra de créer une unité paysagère en soutien du confort de vie des usagers et de la biodiversité.

Ainsi, des avenues et coulées vertes, des venelles arborées et des promenades bordées d'alignements d'arbres et des massifs d'arbustes connecteront les différents îlots.

La palette végétale, notamment celle de la strate arbustive et arborée, devra principalement être composée d'espèces locales. La strate arborée existante du site devra être préservée dans la mesure du possible.

Il est préconisé de donner à la trame structurante une ambiance champêtre. Ainsi, un mode de gestion doux devra être appliqué sur les végétaux. La taille douce consiste à alléger le végétal de quelques ramifications sans toucher à sa structure globale (sauf les branches qui pourraient gêner la croissance des autres ou qui risquent de casser). Le volume de la plante n'est ainsi pas modifié, sa silhouette naturelle est respectée.



AXE 6 | Intégration de la nature au nouveau bâti

- Abris et nichoirs : en milieu urbain, les cavités naturelles utilisées par la faune (oiseaux, insectes, petits mammifères) sont parfois très rares. La pose de nichoirs, gîtes ou abris adaptés, contribue à préserver la biodiversité en ville en leur apportant des sites de nidification ou de repos. Intégrer les cavités artificielles directement dans la structure du bâtiment permet de limiter leur impact visuel.



- Toitures végétalisées extensives : afin d'optimiser la capacité d'accueil du bâti pour l'avifaune, il est conseillé d'installer des toitures végétalisées. Les toitures sedum, de faible diversité, seront à éviter au profit de toitures végétalisées de type prairie ou biosolaire, permettant la combinaison de la biodiversité et de l'énergie renouvelable. La strate arborée et arbustive étant assez développée dans le projet paysager, celle-ci ne sera pas à développer en toiture.



- Végétaliser les façades : permet également de verdir le bâtiment et d'améliorer la biophilie du site. Les plantes grimpantes (clématites, chèvrefeuilles...) offrent une méthode de végétalisation écologique, décorative et économique. Leur encombrement au sol est réduit. En colonisant les surfaces stériles telles que les murs et les clôtures, elles créent des écosystèmes à part entière nécessitant peu d'entretien.



AXE 7 | Gestion des espèces invasives

Une espèce invasive est une espèce introduite dans un milieu qui n'est pas son milieu d'origine, et dont le développement va nuire aux espèces et à la biodiversité locale.

Ces invasions biologiques sont désormais considérées au niveau international comme la deuxième cause d'appauvrissement de la biodiversité, juste après la destruction des habitats.

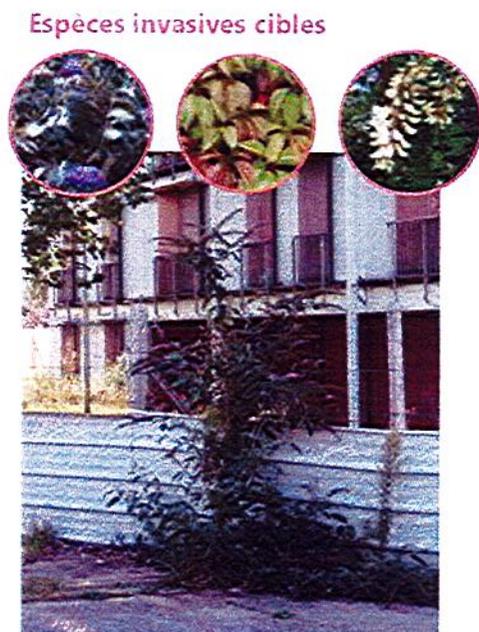
Deux règles simples sont à appliquer pour lutter contre les espèces invasives :

1. D'abord, les espèces invasives ne doivent pas être plantées intentionnellement,
2. Ensuite, si des espèces invasives sont détectées sur le site, il convient de lutter contre leur propagation.

Une attention particulière sera portée en phase chantier aux zones où le Robinier faux-acacia, la Vigne-Vierge commune et le Buddleia de David sont observés. En effet, les terres devront être excavées selon une procédure spécifique pour éviter la multiplication et dissémination par voie végétative.

Des fiches présentant les mesures de lutte adaptées contre les espèces invasives sont disponibles sur le site suivant :

http://www.fredonidf.com/expertises_publications.php



AXE 8 | Aménagement de zones de dessertes à haute valeur écologique

Les parkings et voiries bétonnés agissent comme une rupture dans l'équilibre de la biodiversité. Pour préserver les fonctions d'origine du sol, la lutte contre l'imperméabilisation de ces surfaces est primordiale.

L'imperméabilisation des villes a conduit à des phénomènes d'inondations et de ruissellements catastrophiques. Pour lutter contre ces événements, agrandir les dimensions des tuyaux n'est pas la solution. Différentes techniques alternatives permettent une gestion durable des eaux pluviales.

Parmi elles, les stationnements écologiques et les revêtements perméables appliquent le principe de l'infiltration de la goutte de pluie à son point de chute : une solution idéale pour lutter contre les inondations et répondant aux enjeux de la qualité des masses d'eau.

Ainsi, l'aménagement préserve la structure des sols et sa vie organique et ses bénéfices sont multiples, en particulier avec les revêtements végétalisés :

- Approvisionnement des nappes phréatiques,
- Filtration des eaux pluviales et réduction des pollutions liées au ruissellement,
- Dépollution de l'air grâce à la captation de la poussière et du CO₂,
- Maintien du continuum thermo-hygro-métrique nécessaire aux espèces,
- Développement de la microfaune du sol.

Les espaces actuellement imperméabilisés qui préserveront leur fonction de parking ou de voie de desserte devront être transformés pour devenir des revêtements perméables.

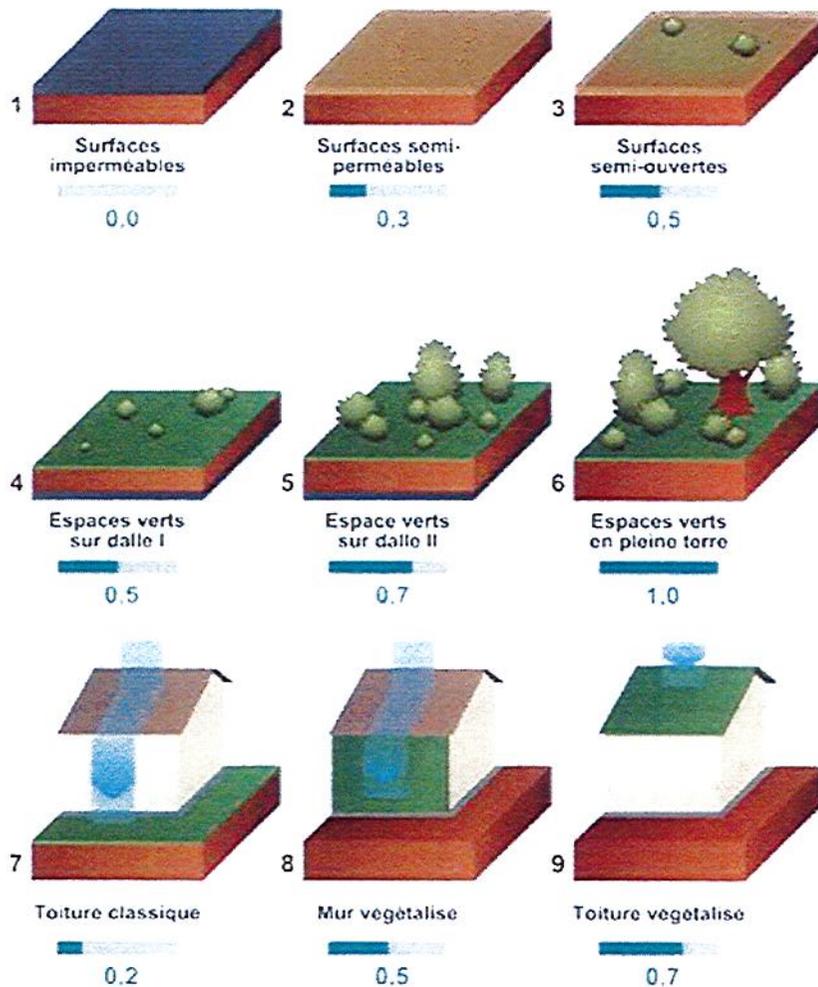
Une des manières les plus simples et les plus efficaces d'évaluer la qualité écologique d'un site est de calculer son CBS, ou « Coefficient de Biotope par Surface ».

Le coefficient de biotope par surface définit la part de surface éco-aménagée (végétalisée ou favorable à l'écosystème) sur la surface totale d'une parcelle considérée par un projet de construction.

C'est un calcul prenant en compte les différentes typologies de surfaces sur un site (perméables, semi-perméables, pleine terre, toitures...). Il en résulte une valeur entre 0 (minimum) et 1 (maximum), permettant d'évaluer la qualité des surfaces éco-aménageables du site.

Le CBS peut être utilisé pour différents objectifs : développer les fonctions naturelles des sols, infiltrer les eaux pluviales et alimenter la nappe phréatique, créer et revaloriser l'espace vital pour la faune et la flore...

Le projet, dans son état initial, possède de nombreuses surfaces perméables. Il est donc possible de fixer un objectif de CBS ambitieux supérieur à 0,60 pour le projet pour maintenir cette caractéristique.



AXE 9 | Aménagement d'une zone pédagogique pour la biodiversité

La connexion des espaces verts du site à la trame verte locale permettra de faire de la zone d'étude un lien essentiel pour le transit de la faune.

Toutefois, le site étant de surface réduite, les espaces verts seront probablement fortement fréquentés ce qui risque de diminuer leur fonctionnalité. Dans des fruticées, de trop nombreux passages pourraient même détruire cet habitat.

C'est pourquoi nous préconisons la création d'une zone de nature pédagogique à l'accessibilité maîtrisée au public. Celle-ci inclura la mare et des aménagements pour la faune (pierrier, bois mort, bûche percée, etc.).

Des panneaux pédagogiques seront disposés en bordure de la zone afin d'expliquer le rôle de chaque aménagement ou habitat au public.

Cet espace sera soumis à un minimum d'entretien (maximum d'une fois tous les ans pour faucher et éliminer les espèces invasives). Ce type d'entretien donnera la possibilité à des espèces peu communes en milieu urbain de pouvoir l'utiliser comme site de reproduction.

Ces milieux devront être séparés physiquement du reste du site par la mise en place de barrières perméables à la faune de type ganivelle.



4. L'O.A.P, ORIENTATION D'AMÉNAGEMENT

4.1. L'ORIENTATION D'AMÉNAGEMENT

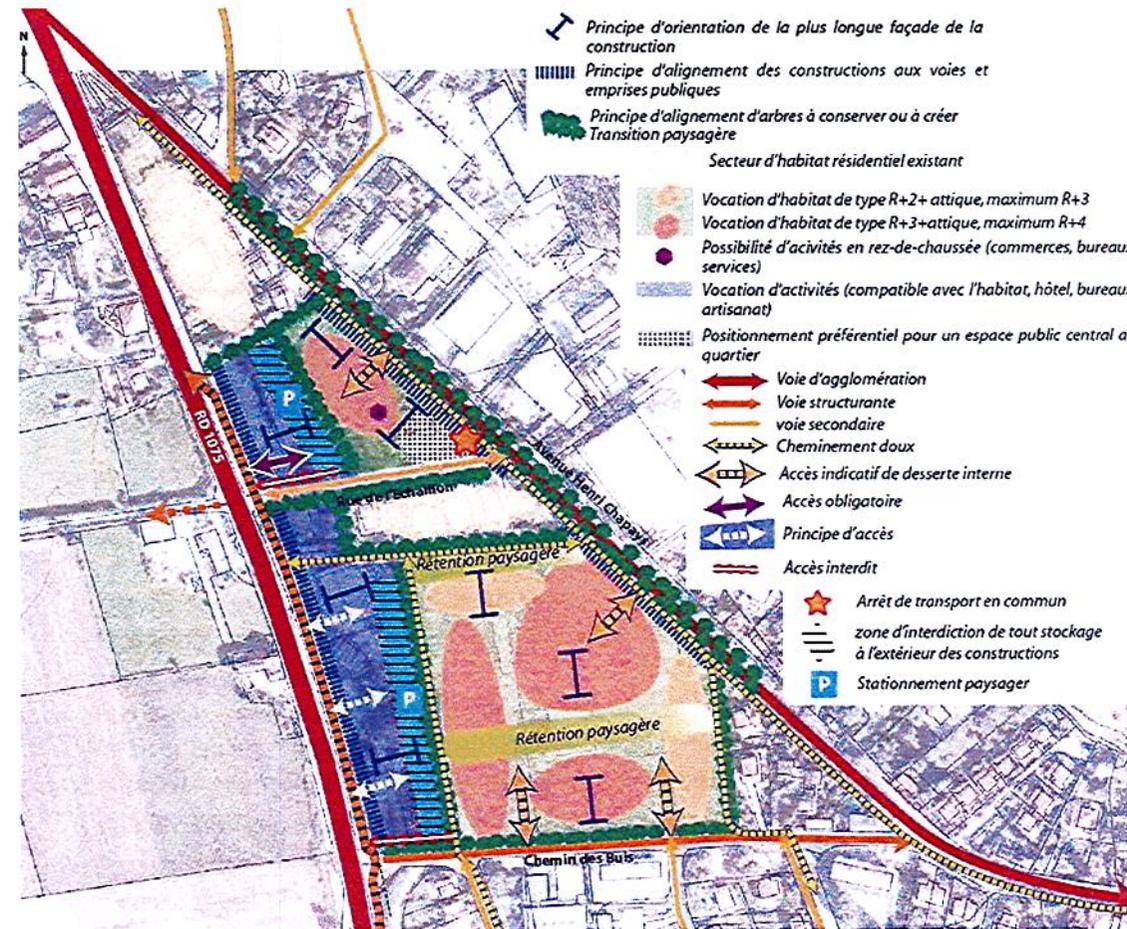
Le projet « Îlot Sud » s'inscrit dans l'orientation d'aménagement (OAP) du Champ de la Cour au Plan Local d'Urbanisme dans un rapport de compatibilité.

Au Sud de l'habitat existant implanté en bordure de la rue de l'Echaillon, des constructions de type R+3+ attique, maximum R+4, seront développées en cœur d'îlot ; les constructions implantées en frange de l'habitat existant (au Nord et à l'Est) développeront quant à elles des hauteurs de R+2+ attique, R+3 maximum.

L'objectif est de créer un quartier mixte d'environ 300 logements, composé à minima de 33% de logements sociaux.

Les potentialités sur lesquelles doit s'appuyer le projet :

- Des ouvertures sur le grand paysage Vercors, vallée vers Grenoble et Chartreuse,
- Une situation d'articulation entre la plaine et la Chartreuse, entre deux écosystèmes,
- Un environnement à préserver et à renforcer :
 - Renforcer les continuités avec les réservoirs de biodiversité limitrophes (espaces boisés classés, jardins privés...);
 - Améliorer les capacités d'accueil faunistique du bâti et des espaces verts ;
- Créer des zones d'usages collectifs pour les futurs habitants.



PLAN D'ORIENTATION D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION (OAP)

5. CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

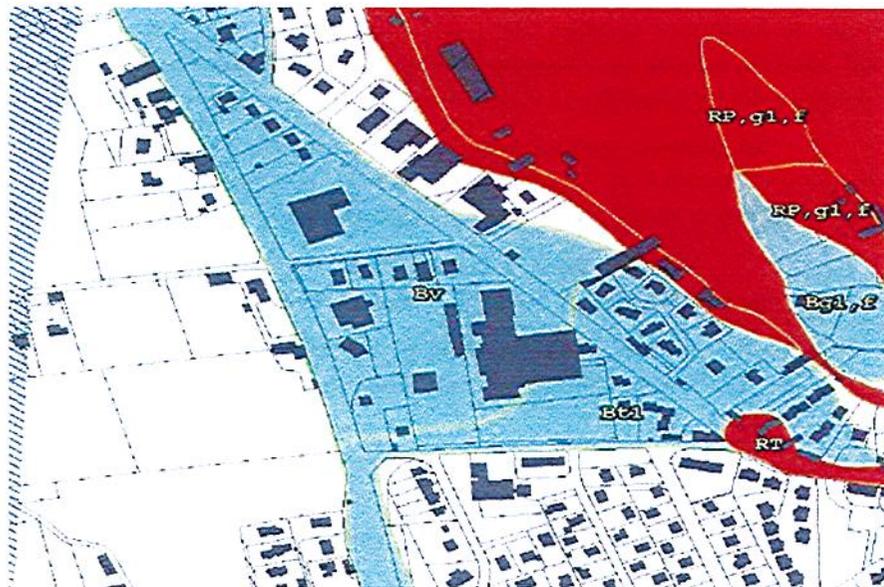
5.1. ÎLOT SUD

Le site, d'une superficie d'environ 2,5 hectares, est situé entre l'avenue Chapays à l'Est et l'avenue de juin 1940 (RD1075) à l'Ouest. Il s'agit d'une zone urbaine à vocation d'habitat.

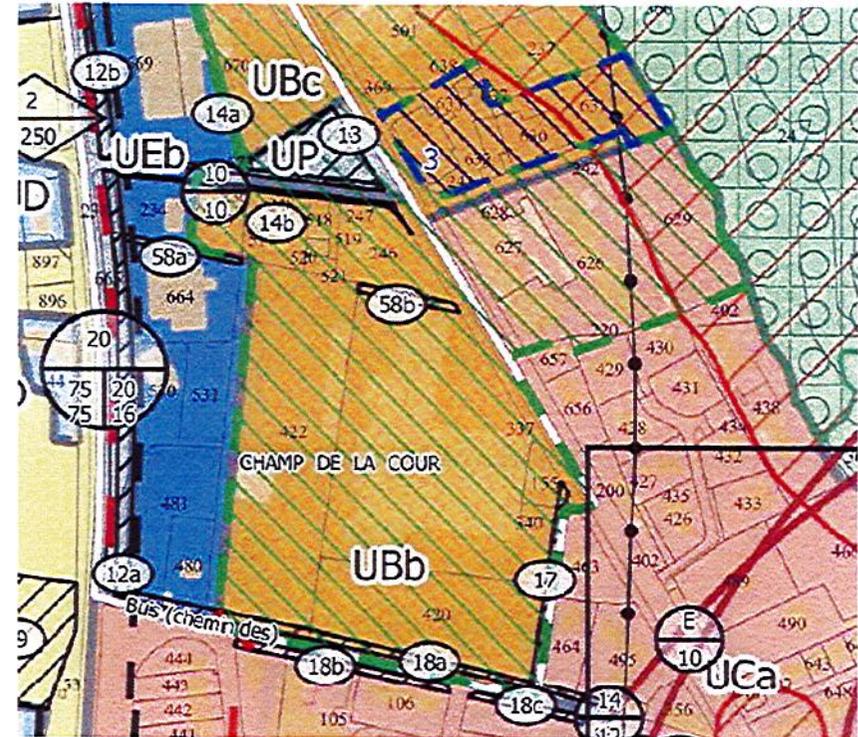
L'aménagement de la zone consiste en une opération de renouvellement urbain.

Risques : Le secteur soumis aux prescriptions des zones Bv et Bt1 du Plan de Prévention des Risques naturels (PPRn).

Au PLU, l'îlot « Sud » est classé en zone UBb où le commerce est interdit ; seule la destination habitat est autorisée.



Extrait du Plan de Prévention des Risques Naturels



Extrait du Plan Local d'Urbanisme (PLU) – Plan de zonage

6. PRESCRIPTIONS ET RECOMMANDATIONS D'ORGANISATION DES PARCELLES ET DE PAYSAGEMENT

6.1. PRÉSERVATION ET CONFORTEMENT DES STRUCTURES VÉGÉTALES EXISTANTES

Aujourd'hui le site n'est pas composé de strate arborée, exceptés les 4 Robiniers faux-acacia à l'Est du site. Or, les habitats entourant la zone d'étude et les réservoirs de biodiversité et corridors les plus proches sont liés à la strate arborée.

Il est par conséquent essentiel de créer une strate arborée du site, notamment à l'est du site localisés à proximité des espaces boisés classés.

Ainsi, de nouveaux jeunes arbres devront y être plantés de manière à améliorer la fonctionnalité écologique de la strate arborée.

La palette végétale devra être sélectionnée pour fournir, à terme, un habitat protecteur (abri, perchoir, zone de nidification) et une source de nourriture à de nombreuses espèces d'oiseaux, insectes et petits mammifères.

Les espèces indigènes de la région seront à privilégier tout en anticipant la nécessaire adaptation au changement climatique. La palette végétale pourra s'inspirer des espèces présentes dans les habitats entourant le site. Les espèces indigènes généralement plus résistantes aux maladies, sont adaptées aux conditions du site et favorisent les synergies avec la faune et les habitats (source de nourriture, pollinisation, dispersion des graines...).

La création de la strate arborée devra également faire partie intégrante de tous les nouveaux projets de construction du quartier de manière à renforcer le maillage arboré du quartier.

Les concepteurs s'attacheront à créer un trait d'union entre architecture et paysages grâce à une étroite collaboration entre les architectes désignés et le paysagiste du groupement dès le lancement du projet.

En « entrée » et « sortie » du quartier jusqu'au cœur d'îlot, les implantations des bâtiments respectent les principes de protection et de rétention paysagère pour éviter un effet linéaire et fermé.



Schéma de principe de conformement des structures végétales

On cherchera également à limiter l'engazonnement des espaces résiduels en privilégiant les essences locales, peu consommatrices d'eau et nécessitant un faible entretien (limiter les surfaces de pelouses enherbées en préférant des prairies fleuries par exemple).

La végétalisation des espaces contribue également à :

- Assurer le confort climatique des lots : végétalisation optimum de la surface totale des terrains, si possible composée des trois strates de végétation (arborée, arbustive et herbacée) favorables à la biodiversité.
- Lutter contre les effets de surchauffe estivale en créant des espaces de fraîcheur (végétalisation des toitures terrasses, des abords des bâtiments...).

6.2. CŒUR D'ÎLOT

La qualité du projet réside dans le confortement du patrimoine arboré par la création d'un parc au cœur de l'opération avec une coulée verte et boisée.

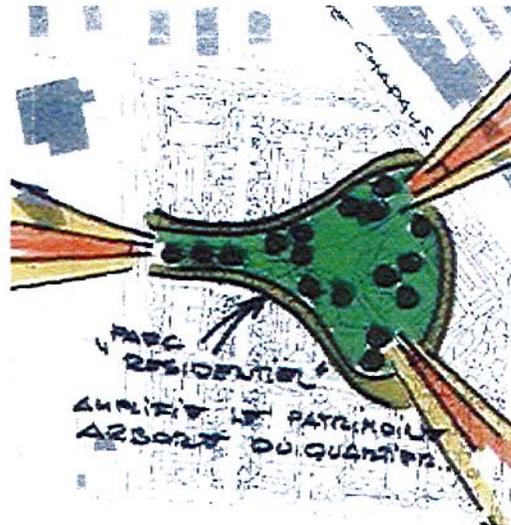


Schéma de principe de conformement du patrimoine arboré

Situé en cœur d'îlot, cet espace d'environ 3.000 m² est le cœur du projet. Il s'ouvre sur les vues vers le grand paysage. Des rez-de-chaussée de logements donnent sur ce dernier. Le parc est visible depuis l'avenue Chapays, il est aussi l'entrée attractive du quartier depuis cette avenue.

Véritable cœur de verdure, qui devra favoriser la biodiversité sur le quartier, il aura aussi un rôle central en matière de déplacements doux en assurant la connexion des infrastructures périphériques (voies vertes, pistes cyclables, trottoirs...).

Le cœur d'îlot participe pleinement au confortement de la strate arborée du site. Ainsi, de nouveaux jeunes arbres devront y être plantés de manière à améliorer la fonctionnalité écologique tout en garantissant une transparence visuelle.

Les plantations arborées ne devront pas masquer les vues sur le grand paysage afin de renforcer le caractère « ouvert » du secteur. Elles seront regroupées sous forme de bosquets dont la disposition respectera la transparence visuelle attendue.

La palette végétale devra être sélectionnée pour fournir, à terme, un habitat protecteur (abri, perchoir, zone de nidification) et une source de nourriture à de nombreuses espèces d'oiseaux, insectes et petits mammifères.

Les espèces indigènes de la région seront à privilégier (cf. essences préconisées ci-après)



La gestion en prairie de fauche pourrait permettre de conforter le caractère écologique du secteur et d'en soutenir durablement la biodiversité.

Ce parc a pour vocation de créer un point de rencontre et d'animation au cœur du quartier, il devra être accessible à l'ensemble des usagers du quartier de « l'îlot Sud », le tout appuyé par une gestion différenciée de ces espaces pour créer des zones de relais pour les espèces et de détente pour les usagers, jeux d'enfants, espaces de rencontre...

Les rez-de-chaussée des immeubles résidentiels pourront s'ouvrir sur un espace privatif en jardin ou terrasse en partie végétalisée sur les garages enterrés. Il est recommandé que les rez-de-jardin privatifs n'excèdent pas 5m à compter du nu extérieur de la façade, afin de ne pas grever l'espace collectif.

6.3. ESPACES PAYSAGERS

En dehors des prolongements extérieurs des logements du rez-de-chaussée, et du cœur d'îlot, les espaces collectifs extérieurs seront partagés par les habitants. Ils seront aménagés afin de favoriser la valeur d'usage de ces espaces : jardins partagés, espaces pédagogiques pour la biodiversité, jeux de boules...

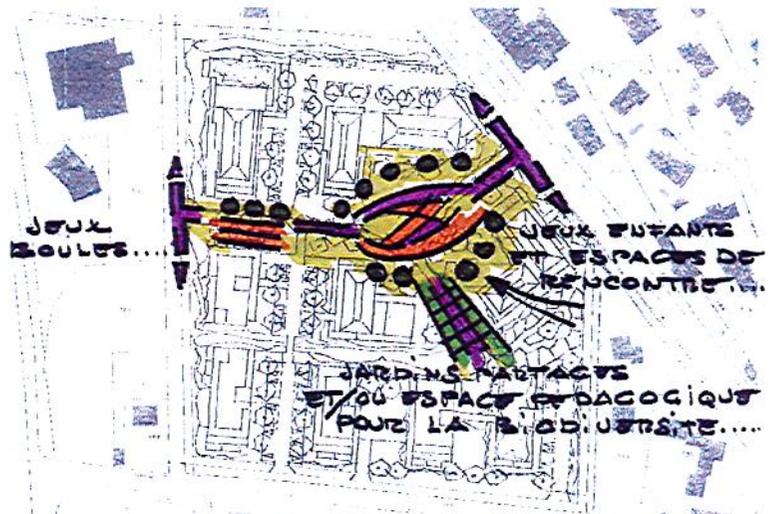


Schéma de principe de localisation des espaces partagés

Plus globalement, afin de favoriser un développement rapide des espaces verts et plantations, la pré-végétalisation des espaces (arbres à haute tige

notamment) est imposée pour les espaces verts collectifs, en dehors des zones de chantier prévisionnelles et sous réserves de contraintes techniques dûment justifiées par l'opérateur.

Abris de jardins

Dans le cas d'aménagement de jardins partagés, il conviendra, dès la conception du projet, de prévoir un local mutualisé, clôtures éventuelles... notamment pour le rangement du matériel, afin d'éviter une prolifération de bâtiments isolés de nature à dégrader la qualité de l'espace collectif.



Mail de desserte

la trame végétalisée et arborée sera obligatoirement complétée par un « mail planté » en accompagnement des parkings extérieurs

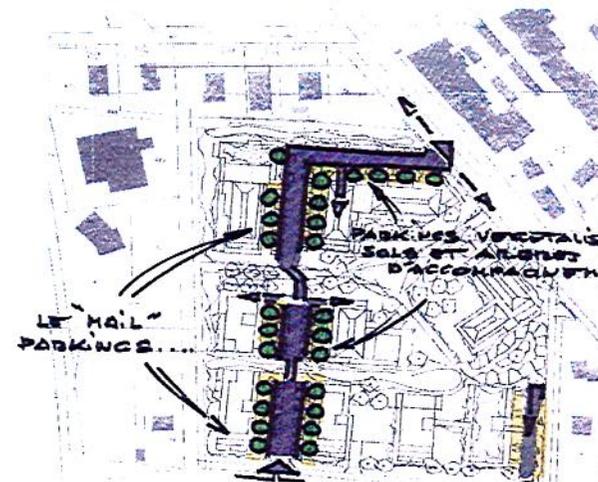


Schéma de principe du mail Paysagé

6.4. TRAITEMENT DES LIMITES

Le traitement des limites participe grandement à la qualité du projet.

D'une manière générale, ces limites seront identifiables par un élément physique. Néanmoins, **il est souhaité une transparence visuelle entre les espaces que les dispositifs mis en œuvre ne devront pas obérer.**

On distingue deux types de limites de parcelles :

- Les limites avec les espaces publics actuels et futurs et les espaces collectifs,
- Les limites séparatives entre lot.

Les limites avec les espaces collectifs et/ou publics :

Elles seront constituées soit par les façades des bâtiments eux-mêmes (ou soubassement) soit adaptées au contexte.

Dans les autres cas elles resteront le plus « ouvert » possible et seront avantagement traitées par une double haie.

En cas de nécessité de « clore », elles seront assurées par un muret, surmonté ou non d'une grille (serrurerie – l'emploi de grillage, même soudé est proscrit).

Toutefois, une attention toute particulière devra être apportée au traitement de la limite privée avec l'avenue Chapays, afin de préserver l'intimité des habitants.



Exemple de serrurerie en limite d'espace collectif

Les limites entre espaces privés :

Entre deux espaces privés, la **délimitation sera avantagement assurée par une haie locale**. Il est préconisé dans le cas où la matérialisation est indispensable, de matérialiser la limite par un muret bas (pierre ou béton). Les murets qui accompagnent les différences de niveau pourront servir de soutènement entre deux lots lorsque nécessaire.



*Exemple des murets en pierre
du parc de la mairie*

6.5. TRAITEMENT DES SEUILS

Lorsque les constructions observent un recul par rapport à des espaces collectifs ou publics, les pieds de bâtiments seront végétalisés afin de protéger le rez-de-chaussée et de créer un espace-tampon de 1,5 mètre minimum (effet de filtre) entre le bâti et les espaces collectifs.

Cet espace-tampon pourra également correspondre aux jardins privés, prolongements extérieurs des logements du rez-de-chaussée.



Exemples de traitement des seuils

6.6. TRAITEMENT DES HAIES

L'effet mur des haies mono-spécifiques est proscrit. La plantation de haies vives se fera suivant la palette végétale préconisée par le Pays Voironnais (ci-jointe). Les résineux de type thuyas, cyprès et autres essences de type laurier du Caucase... sont interdits. Les haies doivent être diversifiées et constituées d'essences locales à feuilles caduques et intégrer une proportion de 30% à 40% de persistants pour garder une présence hivernale suffisante. L'intérêt écologique appétant et de protection de la petite faune sera recherché.



Il est rappelé que les plantations arborées (hauteur > 2 m) devront être à une distance d'au moins 2 m des limites parcellaires. Toute plantation implantée entre 0,5 et 2 m de la limite parcellaire ne dépassera pas une hauteur de 2 m.

6.7. TRAITEMENT DES CHEMINEMENTS PIÉTONNIERS

Les revêtements seront sobres, liés au bâti et/ou à l'espace public, en béton ou en dalles/pavés, l'enrobé est à proscrire. Les joints engazonnés sont préférés.

Les accès permettront la circulation des piétons, des personnes à mobilité réduite, des poussettes... et devront répondre à l'ensemble des normes en vigueur relatives à l'accessibilité.



Ces cheminements participent à la mise en place de la trame viaire végétalisée et structurante (coulée verte, mails, venelles) du quartier.



6.8. TRAITEMENT DES STATIONNEMENTS EN SURFACE

Les surfaces des stationnements à l'air libre respecteront le ratio de 12,5 m² par place (hors dégagement). Ils seront obligatoirement réalisés avec des procédés et matériaux préservant la perméabilité partielle des sols, de type pavé béton avec joints engazonnés ou « evergreen ». Les bandes de roulement peuvent être réalisées en dalles bétons pour garantir une meilleure pérennité du dispositif. Les bordures seront en béton suivant des profils « pierre ». Les marquages au sol seront à privilégier en pavés ou bordures arasées. Les peintures au sol sont proscrites.

L'emploi d'enrobé et tout autre revêtement bitumeux est proscrit pour les places de stationnements.

Leurs aménagements participent à la mise en place de la trame viaire végétalisée et structurante du quartier.



6.9. PLANTATIONS ET PALETTES VÉGÉTALES

La palette végétale sélectionnée vise à l'installation d'essences majoritairement locales et favorisant le développement d'un écosystème riche et diversifié pour la faune et la flore (ombre/lumière, sec/humide, essences mellifères, essences à petits fruits...) tout en anticipant le changement climatique.

Choix des essences d'arbres pour le « Parc résidentiel » :

- Chêne chevelu (*Quercus cerris*)
- Chicot du Canada (*Gymnocladus dioica*)
- Érable champêtre (*Acer campestre*)
- Févier d'Amérique (*Gleditsia triacanthos*)
- Frêne à fleurs (*Fraxinus ornus*)
- Tilleul (*Tilia cordata*)
-

Choix des essences d'arbres pour les espaces paysagers privatifs et collectifs :

- Cerisiers à fleurs (*Prunus 'Accolade'*, *Prunus subhirtella 'Automnalis'* ou 'Ombrella')
- Sorbier Blanc (*Sorbus aria*)
- Arbre à soie (*Albizia julibrissin*)
- Arbre à miel (*Tetradium daniellii*)
- Savonnier (*Koelreuteria paniculata*)
-

Et arbres fruitiers (cerisiers, pommiers, noyers, ...)

Choix des espèces arbustives (haies) :

- Abélie (*Abelia x grandiflora*)
- Amélanthier (*Amelanchier vulgaris* ou *laevis*)
- Charmille (*Carpinus betulus*)
- Fusain (*Euonymus europaeus*)
- Groseillier (*Ribes sanguineum*)
- Lilas (*Syringa vulgaris*)
- Noisetier (*Corylus avellana*)
- Osmanthe (*Osmanthus burkoodii*)

- Troène (*Ligustrum vulgare*)
- Viorne lantane (*Viburnum lantana*)
- Viorne obier (*Viburnum opulus*)
- Wégélie (*Weigelia florida*)
- cf. plaquette CAPV

Fossés d'infiltration des eaux pluviales (suivant projet) :

- Jonc (*Juncus inflexus*)
- Menthe (*Mentha aquatica*, *mentha spicata*...)
- Carex (*Carex acutiformis*, *Carex acuta*)
- Salicaire (*Lythrum salicaria*)
- Iris

Surfaces en herbe :

Les surfaces en herbe seront traitées préférentiellement en pelouse ou en prairie. Les surfaces en prairie privilégieront des mélanges rustiques et diversifiés composés d'une base de graminées (80%) enrichie de vivaces, bisannuelles et annuelles.

La palette végétale décrite ci-dessus n'est pas exhaustive mais représentative des attentes. Les essences persistantes de type thuya, cyprès (ou apparentés) et laurier, les essences banalisantes Spirée, Forsythia, Kerria, les essences invasives (*Buddleia*, Robinier, *Rhus*...) sont proscrites.

7. PRESCRIPTIONS ET ORIENTATIONS ARCHITECTURALES ET D'UTILISATION DES MATÉRIAUX

7.1. RELATION DES BÂTIMENTS AVEC LEUR ENVIRONNEMENT IMMÉDIAT

L'opération vise à s'inscrire, par le parti pris d'aménagement général comme par le traitement architectural des bâtiments, dans une démarche de développement durable.

Les distances entre les bâtiments et leurs échelles limitent les incidences liées aux ombres portées, et favorisent le rayonnement solaire direct notamment les appartements les plus bas. Ils intègrent la dimension intime du rapport à la vue en gérant les vis-à-vis et la notion de transition entre les lieux privés et publics.

Il conviendra de prendre en compte le traitement des toitures comme une façade à part entière.

7.2. IMPLANTATION ET ALIGNEMENT

L'implantation des bâtiments est encadrée par des règles et recommandations d'alignement ou de recul sur les espaces privés ou publics.

Ainsi, la charte des prescriptions précise :

- les règles d'implantations impératives inscrites au PLU,
- les principes d'implantations, qui permettent au projet de s'adapter aux particularités de chaque programme et contexte, afin de permettre une architecture innovante dans le respect de l'Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) et des typologies de logements les mieux adaptées à la demande.

7.3. ATTIKES

En attique, les retraits seront au moins de 2,5 mètres sur la moitié du linéaire des façades principales et de préférence sur les façades les mieux exposées.



7.4. MENUISERIES EXTÉRIEURES

Les menuiseries extérieures seront préférentiellement en bois ou en aluminium. Les menuiseries en PVC sont tolérées.

Occultations

Les dispositifs d'occultation suivants sont recommandés :

- Volets ou persiennes bois,
- Volets ou persiennes aluminium,
- Volets roulants métalliques avec coffrets intégrés,
- Les systèmes d'occultation PVC sont tolérés.



7.5. TOITURES

Compte tenu des enjeux d'intégration et leur visibilité depuis les immeubles voisins et depuis les hauts de Voreppe et des alentours, les toitures doivent être conçues comme une « cinquième façade » et recevoir un traitement soigné.

Pour une meilleure insertion du projet, on recherchera un équilibre entre les toitures à pans et en terrasse. Les toitures en terrasse pourront être surmontées d'un niveau d'attique dans le respect de l'article UBb10 du PLU.

Il est recommandé, dans le cadre de la conception des projets que soit réalisé au préalable une étude de faisabilité ENR, notamment solaire, afin de promouvoir autant que possible des énergies alternatives au tout fossiles.

Les toitures terrasses :

Elles seront obligatoirement traitées en toiture végétalisée à l'exception de celles recevant des dispositifs visant au développement des énergies renouvelables (solaire, thermique, photovoltaïque) ou celles recevant des espaces collectifs (privés)

A minima, le projet développera 1 toiture végétalisée de type prairie, 1 toiture en espace collectif et 1 en ENR.



Les toitures à pans :

Les toitures à pans sont exclusivement autorisées pour la couverture des bâtiments en attique.

Dans le cas de toiture à pans, la pente des toits devra être comprise entre 50 et 60 % (75 % maxi au PLU). Ces dernières seront couvertes de tuiles plates. Les caniveaux seront encastrés.

Les dispositifs techniques :

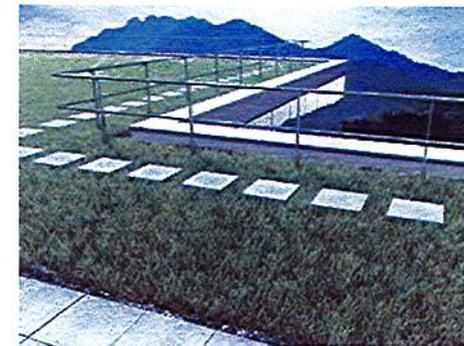
Un soin particulier sera apporté au traitement des éléments techniques (blocs techniques, extraction d'air, climatisation, panneaux solaires...) afin de limiter l'impact visuel de ces installations et de les intégrer dans l'architecture grâce à des dispositifs tels que :

- acrotères,
- système de panneaux solaires horizontaux,
- caillebotis d'habillage.

Dans tous les cas, les toitures terrasses seront conçues afin de limiter au maximum les emprises de ces éléments techniques sur terrasse (limiter les sorties en toiture, regroupement sous dalle, le long des acrotères...) qui ne pourront excéder 30 % de la surface totale.

Les dispositifs de protection pour l'entretien des terrasses :

Les dispositifs pour la protection des personnes réalisant l'entretien des terrasses seront conçus dans le projet et figureront dans le dossier de permis de construire. Ils seront étudiés de manière à rester le plus inapparent possible depuis le sol (définition de l'acrotère du dernier niveau, en relation avec la protection à mettre en place).



7.6. FAÇADES

Les façades participent à la qualité du projet et à la transition entre les espaces privés, les espaces collectifs et le domaine public.

Une grande liberté est laissée pour les choix de matériaux et les couleurs. Ils seront soumis à l'avis de la Ville de Voreppe et de son architecte conseil.

On recherchera une harmonie sur l'ensemble de l'îlot Sud, en privilégiant des tons clairs afin de lutter contre les effets d'îlot de chaleur.

Végétalisation des façades

La végétalisation des façades est à privilégier pour les façades visibles depuis l'avenue Chapays à « l'entrée » du cœur d'îlot.

Au moins deux bâtiments d'habitation présenteront au moins une façade végétalisée dans le cadre de l'opération.



Schéma de principe de végétalisation des façades

Si plusieurs techniques peuvent être envisagées, la végétalisation des murs basés sur des plantes grimpantes peut être privilégiée, à condition de respecter des règles de conception adaptées : espace de pleine terre intégré en pied de façade, choix d'espèces locales adaptées aux conditions d'ensoleillement, mode d'accroche compatible avec les dispositions architecturales du projet.

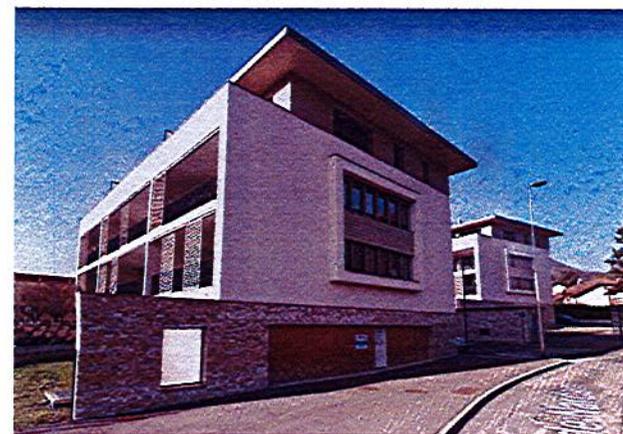


7.7. PIGNONS

Les pignons seront toujours traités comme une façade principale. Ils ne seront pas aveugles et comporteront des prolongements extérieurs, balcon ou loggias.

Un soin tout particulier sera apporté au traitement des pignons visibles depuis l'espace public actuel et futur (av. Chapays, ch. des Buis) et depuis les voies vertes bordant l'opération.

D'une façon générale, les pignons sont en continuité des façades principales de par leurs matériaux, leurs couleurs et leurs textures.



7.8. BALCONS – LOGGIAS – CELLIERS

Les balcons et terrasses, véritables prolongement de l'intérieur, devront faire l'objet d'une grande attention des concepteurs et d'une véritable commande de la part des maîtres d'ouvrage.

Le balcon doit se transformer en espace « large » de 2 mètres au minimum (sous réserve d'impossibilités réglementaires, techniques ou architecturales dûment justifiées) et qualitatif, qui confère une véritable valeur ajoutée au logement.

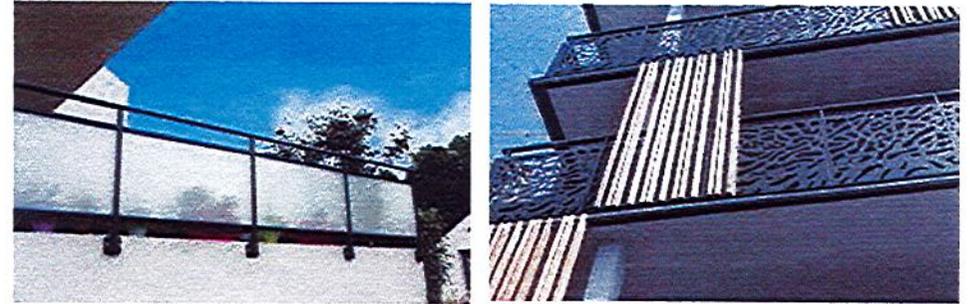
Dans la pratique, le balcon apparaît comme un espace de vie, mais souvent aussi comme une réponse à des multiples manques, notamment les besoins de rangement.

Aussi, les balcons (à l'exception des attiques) devront obligatoirement proposer, dès la conception, des celliers ou tout autre dispositif architectural de nature à proposer des espaces de rangement nécessaires aux besoins des habitants, tout en préservant durablement la qualité architecturale globale du bâtiment.



Il convient également d'en assurer l'intimité afin d'éviter toute dérive d'usage (canisses...).

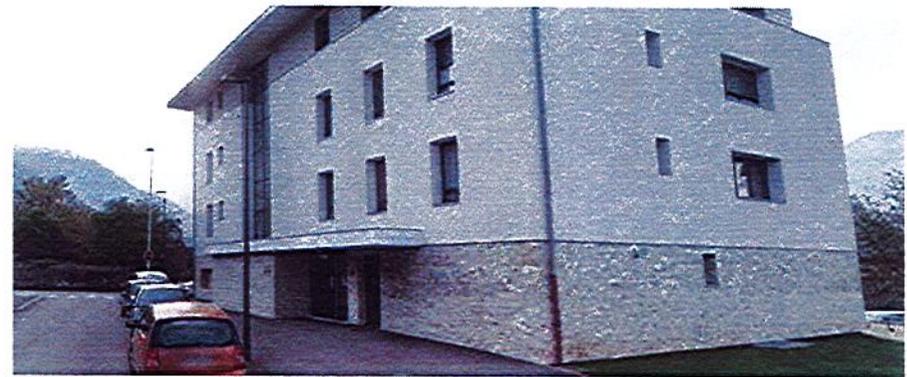
Aussi, les garde corps seront de préférence « pleins », en cohérence avec la façade : verre sablé, tôle micro-perforée, maçonnerie, bois...



De plus, une attention toute particulière devra être apportée à la conception de ces derniers quant à la récupération des eaux pluviales, qui devront obligatoirement être récupérées afin de garantir la pérennité et l'esthétique du bâtiment.

7.9. SOCLES ET SOUBASSEMENTS

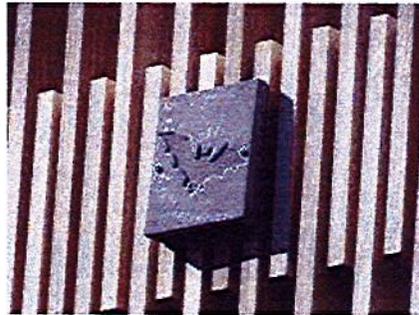
Sur la hauteur des rez-de-chaussée, la façade sera faite d'un matériau dur, pérenne, facile d'entretien et durable, tel que la brique, le béton brut soigné ou texturé (non enduit), la pierre, l'acier ou encore le bois...



7.10. ABRIS ET NICHOURS

En milieu urbain, les cavités naturelles utilisées par la faune (oiseaux, insectes, petits mammifères) sont parfois très rares. La pose de nichours, gîtes ou abris adaptés, contribue à préserver la biodiversité en ville en leur apportant des sites de nidification ou de repos. Intégrer les cavités artificielles directement dans la structure du bâtiment permet de limiter leur impact visuel.

A minima une douzaine d'équipements devront permettre de répondre à cet objectif.



7.11. DESCENTES D'EAUX PLUVIALES

Les descentes d'eaux pluviales et boîte à eau apparentes en PVC sont à proscrire. Dans la mesure du possible, les descentes d'eaux pluviales seront intégrées à la construction.

7.12. LOCAUX TECHNIQUES

Les portes des locaux techniques de rez-de-chaussée seront intégrées à l'architecture des façades.

7.13. COFFRETS TECHNIQUES

Les coffrets qui seraient à installer en limite de propriété seront obligatoirement intégrés dans un mur de clôture ou de façade.

7.14. TRANSFORMATEURS ÉLECTRIQUES

Les transformateurs électriques seront intégrés aux constructions. En cas d'impossibilité technique dûment justifiée, ils feront l'objet de constructions indépendantes, soignées et dessinées par le concepteur du projet, et intégrées au dépôt du Permis de Construire.



8. PRESCRIPTIONS ET ORGANISATIONS DES ESPACES COMMUNS ET ÉQUIPEMENTS MUTUALISÉS

8.1. LOCAUX VÉLOS

Les stationnements vélos seront dimensionnés selon les exigences du PLU. Ils seront préférentiellement intégrés aux bâtiments, en rez-de-chaussée des logements, fermés par des grilles ouvertes ou avec une façade vitrée, transparente ou translucide et seront équipés de prises électriques.

Des appuis vélo seront également prévus à l'extérieur sur les espaces collectifs.



8.2. GARAGES ET STATIONNEMENTS EN SOUS-SOL

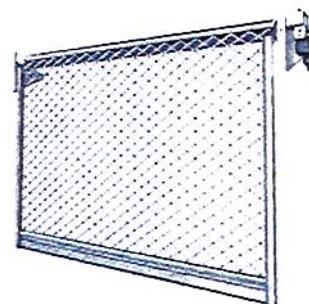
Les stationnements de véhicules seront dimensionnés selon les exigences du PLU.

Ils seront réalisés principalement en sous-sol (à minima 1 place/lgt.) et sur un seul niveau si possible, afin de faciliter l'intégration altimétrique des bâtiments (travail en escalier...).

Leurs accès seront réalisés principalement à partir de la voie intérieure de l'îlot afin de préserver le caractère paysager sur les franges de l'îlot.

Afin de garantir durablement l'usage de stationnement de ces espaces, ils pourront être non « boxés ». Dans le cas où les stationnements seraient boxés, la fermeture sera majoritairement assurée par des grilles ouvertes ou avec une façade vitrée, transparente ou translucide (50 % minimum de claire voie minimum) propre à en assurer l'usage.

Il est exigé que l'ensemble des fermetures des boxes soient ainsi traités.



De plus, conformément à la loi Grenelle, il est rappelé l'obligation de prééquiper les parcs de stationnement résidentiels, clos et couvert, afin de faciliter la mise en place de bornes de recharge individuelles ou collectives.

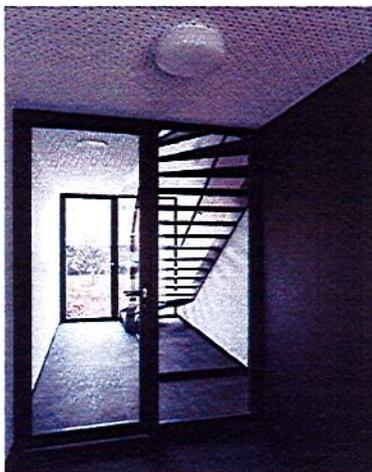


8.3. ENTRÉES – HALLS – PARTIES COMMUNES

Halls, escaliers, circulations devront recevoir le maximum de lumière naturelle et de ventilation naturelle dans un souci de confort et d'économie. Leur traitement devra donc être soigné. La qualité spatiale et les finitions des locaux communs, tels que halls, escaliers, ascenseurs, locaux vélo, boîtes aux lettres, devront faire l'objet d'une grande attention des concepteurs et d'une véritable commande de la part des maîtres d'ouvrage.

Une attention toute particulière sera apportée à la conception des halls d'entrée, afin d'ouvrir ces espaces intermédiaires à la fois sur la ville et sur les espaces collectifs.

Il est recommandé, dans la mesure du possible, de privilégier des halls « traversants », afin notamment de donner accès aux espaces collectifs, et en transparence, afin de valoriser les vues depuis le hall sur les espaces en cœur d'îlot et l'éclairage naturel du hall.



9. AUTRES PRESCRIPTIONS ENVIRONNEMENTALES

9.1. GESTION DE L'EAU

La gestion des eaux pluviales des espaces privés sera réalisée « à la parcelle », à l'échelle de l'opération avec la mise en place de systèmes permettant la rétention et l'infiltration des eaux pluviales. L'infiltration des eaux pluviales sera privilégiée.

Les preneurs de lots devront respecter les mesures préconisées dans les secteurs concernés par l'aléa faible de ruissellement sur versant et crue torrentielle.

Il conviendra de limiter l'imperméabilisation de chaque parcelle :

- en mesurant au plus juste la place de la voiture (voiries et parkings) afin de ne pas imperméabiliser des surfaces inutilement,
- en aménageant des zones de dessertes à « haute valeur écologique » conformément aux préconisations de l'écologie (axe 8),
- en privilégiant la végétalisation des toitures (cf. préconisations architecturales),
- en favorisant la place du végétal (cf. préconisations paysagères).

La collecte et la rétention des eaux pluviales se fera majoritairement à « ciel ouvert » ; caniveaux de surface (sans canalisation dans la mesure du possible), des noues pourront être installées en cœur d'îlot.

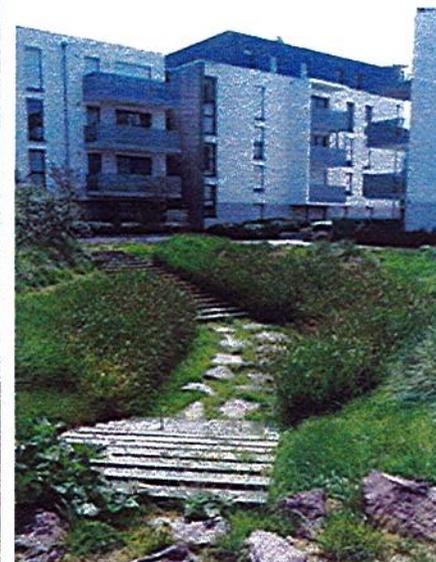


Des noues et bassins de rétention végétalisés et/ou jardins de pluie permettront de récolter et infiltrer les eaux de pluies.

En cas d'impossibilité technique avérée (nature du sol, topographie, ...) Il est exigé qu'à minima 25 % des volumes d'eau à collecter et/ou stocker soient ainsi traités.



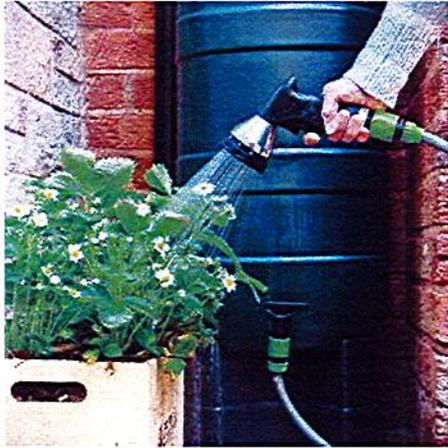
Schéma de principe de traitements des eaux à ciel ouvert



9.2. MAÎTRISER ET RÉDUIRE LA CONSOMMATION D'EAU

Une attention toute particulière devra être apportée à la maîtrise des consommations d'eau :

- Réduire les débits : mettre en place des appareils économes et performants (wc à double débit, robinetterie à limiteurs de débits),
- Réduire les pressions : installation de réducteurs de pression sur le branchement du réseau public et le régler sur la pression la plus basse,
- Installer des compteurs pour vérifier les consommations,
- Favoriser la réutilisation des eaux de pluies pour des usages externes aux bâtiments (entretien des espaces collectifs, jardins partagés...).



9.3. UTILISATION D'ÉNERGIES RENOUVELABLES

Les bâtiments devront obligatoirement être raccordés au réseau de chaleur bois de la Ville de Voreppe.

9.4. CHOIX TECHNIQUES PERFORMANTS

La conception d'une enveloppe performante est la mesure la plus efficace et la moins coûteuse en termes d'économie d'énergie. L'isolation extérieure permet de gérer plus facilement les ponts thermiques, améliorant ainsi les performances de l'isolation pour une même épaisseur d'isolant.

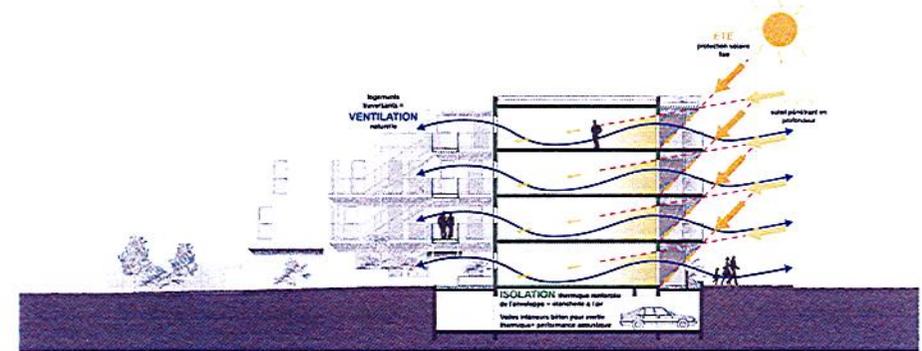
- Assurer un niveau d'isolation performant afin de limiter les déperditions (isolation par l'extérieur ou répartie), associée à des choix favorisant l'inertie.
- Évaluer le niveau d'inertie en adéquation avec l'usage des locaux (priorité au confort d'été).
- Assurer une très bonne étanchéité à l'air.
- Développer une stratégie de ventilation efficace afin de garantir la qualité sanitaire de l'air, limiter les consommations d'énergie pour le chauffage et le fonctionnement des ventilateurs (système de régulation des débits d'air ou système de récupération de chaleur). Les systèmes de ventilation doivent être choisis en fonction des pièces.

9.5. MAÎTRISE DES CONFORTS

Privilégier les logements traversants

Le logement traversant, au-delà de sa qualité d'habitabilité (luminosité, grands espaces...) présente de nombreux avantages : confort acoustique, confort d'été (et d'hiver), confort visuel...

Il sera privilégié autant que possible.



Alterlab

Privilégier le confort d'été

Une attention particulière doit être portée à cette thématique, la forte isolation des bâtiments pouvant se traduire par une forte augmentation de la température intérieure si des précautions particulières ne sont pas prises.

- Mettre en place des solutions passives afin d'éviter les systèmes de rafraîchissement énergivores.
- Limiter le pourcentage des surfaces vitrées à 50% maximum des parois déperditives du bâtiment (hors planchers) : à adapter en fonction de l'inertie du bâtiment et du système de ventilation.
- Mettre en place des dispositifs d'occultation sur toutes les parois vitrées des espaces à usages prolongés et/ou à forte densité d'occupation par des protections solaires adaptées (verticales amovibles ou fixes à privilégier, volets persiennes...)
- Favoriser l'inertie des bâtiments (de moyenne à lourde).
- Réduire les apports internes des bâtiments.
- Utiliser la fraîcheur de la nuit pour rafraîchir les bâtiments : sur ventilation nocturne, « free-cooling » en lien avec une forte inertie et une limitation des apports internes.

Privilégier le confort visuel

Les nouvelles plantations (haies...), le traitement des limites séparatives, dans le prolongement extérieur des logements, participeront de l'organisation des transitions public/privé, du besoin d'intimité.

Les terrasses, loggias, jardins privatifs seront positionnés en cohérence avec l'orientation des bâtiments dans un souci d'exposition favorable et d'agrément.

Les percements et leur dimensionnement dans les façades répondront à cette préoccupation mais également à la nécessité de ménager des vues agréables et favoriser un éclairage naturel des logements comme des locaux communs en relation aux différents espaces de vie. Des systèmes d'occultation mobiles ou coulissants permettront de réguler les apports solaires.

Privilégier la lumière naturelle pour tous les locaux à usage prolongé ainsi que les espaces de circulation des parties communes.

Privilégier le confort acoustique

La distribution des pièces, le degré d'isolation sonore entre les niveaux ainsi que la localisation des équipements requis (accès au stationnement, locaux poubelle...) les lieux de rassemblement, de circulation et la localisation des locaux techniques (ascenseur, extracteurs...) seront conçus dans un souci permanent de minimisation des nuisances sonores propres ou subies.

Prendre en compte les nuisances sonores provenant des voies circulées (boulevard urbain du 11 novembre notamment) par un traitement spécifique des façades les plus sensibles (double paroi, vitrage performant, piège à son...).

Les isolements acoustiques seront conformes au classement sonore des voies bruyantes inscrites au PLU.

Les niveaux de pression acoustique et d'isolement seront atteints par le choix de matériaux permettant le niveau d'isolement satisfaisant aux bruits extérieurs et par le choix d'équipements performants (entrées et extraction d'air...).

9.6. MATÉRIAUX (LIMITER L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL)

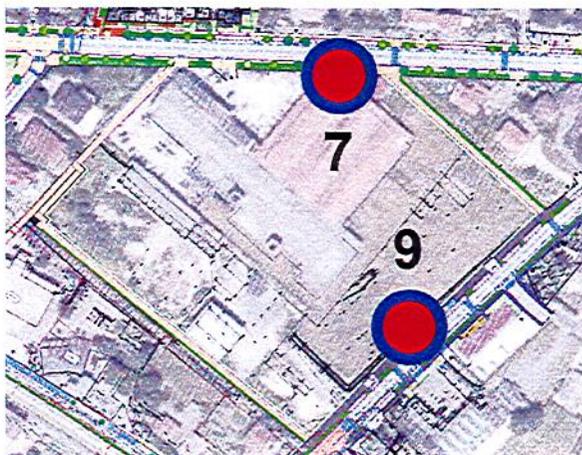
En ce qui concerne les choix des matériaux, de procédés et de systèmes, largement conditionnés par les exigences réglementaires (notamment en matière de sécurité et de performance techniques), il est demandé aux concepteurs de rechercher :

- la limitation des impacts environnementaux locaux et globaux, associés à leur fabrication et leur transport (mise en œuvre de matériaux issus de filières courtes : origine de fabrication inférieure à 200km), en privilégiant les filières locales et les conceptions préfabriquées,
- la limitation des risques sanitaires pour les usagers,
- dans le choix des matériaux et procédés de construction : privilégier les matériaux biosourcés, anticiper leur cycle de vie, favoriser la proximité d'approvisionnement...

Le choix des matériaux répondra à une analyse multicritères reprenant les objectifs cités précédemment.

9.7. DÉCHETS

La collecte des déchets sera assurée par les points d'apport volontaire projetés au droit de l'opération, avenue Chapays et chemin des Buis, dans le cadre du programme d'équipements publics porté par la Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais.



Positionnement des points d'apport volontaire

9.8. CHANTIER

Les opérateurs s'engagent à mettre en place la charte de chantier à faibles nuisances et à éviter la prolifération des espèces invasives (Cf. annexe 1) afin de :

- Limiter les risques pour la santé et la sécurité des usagers extérieurs et du personnel intervenant sur le chantier,
- Limiter les impacts environnementaux de la phase chantier (dégradation des habitats, périodes de travaux...),
- Limiter les risques de pollution de l'air (interdiction de brûler sur place les déchets), de l'eau et du sol,
- Réduire la quantité de déchets de chantier mis en décharge,
- Limiter les nuisances acoustiques par rapport à l'environnement immédiat et lointain (riverains travailleurs),
- Limiter le trafic lié au chantier (aménagement des livraisons, du parcage des véhicules personnels et de chantier),

- Avoir une gestion sélective des déchets produits : tri en fonction du niveau de pollution des matériaux issus des terrassements (réutilisation ou stockage en CET), tri et valorisation des déchets issus du chantier de construction (chutes, emballages plastiques, palettes...) en sensibilisant le personnel.



Limitation des poussières : goulotte + bâche
Et protection acoustique



Tri des déchets

9.9. GESTION DES ESPÈCES INVASIVES

Une espèce invasive est une espèce introduite dans un milieu qui n'est pas son milieu d'origine, et dont le développement va nuire aux espèces et à la biodiversité locale.

Ces invasions biologiques sont désormais considérées au niveau international comme la deuxième cause d'appauvrissement de la biodiversité, juste après la destruction des habitats.

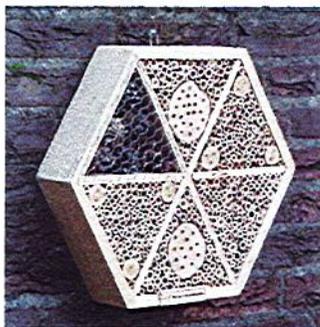
Deux règles simples sont à appliquer pour lutter contre les espèces invasives :

- D'abord, les espèces invasives ne doivent pas être plantées intentionnellement,
- Ensuite, si des espèces invasives sont détectées sur le site, il convient de lutter contre leur propagation.

Aussi, une attention toute particulière sera portée en phase chantier aux zones où le Robinier faux-acacia, la Vigne-Vierge commune et le Buddleia de David sont observés sur le site. En effet, **les terres devront être excavées selon une procédure spécifique pour éviter la multiplication et la dissémination par voie végétative.**

9.10. ABRIS ET NICHOURS

En plus des équipements imposés en façade des bâtiments, des nichoirs, gîtes ou abris adaptés, qui contribuent à préserver la biodiversité en ville en leur apportant des sites de nidification ou de repos, pourront être installés sur les espaces extérieurs.



PJ : ANNEXE 1 « Charte de chantier à faibles nuisances »

SIGNATURE VILLE DE VOREPPE

Nom, prénom : Luc Remond

Fonction du signataire : Maire

En application de la délibération n° 9269 du Conseil Municipal du 3 février 2022

Lieu et date de signature : A Voreppe

Le 5 mai 2022

Signature :



SIGNATURE PAYS VOIRONNAIS

Nom, prénom : CATTIN Bruno

Fonction du signataire : Président

En application de

Lieu et date de signature : A Voiron

Le 4 mai 2022

Signature :



Handwritten signature in blue ink.

RECONNAISSANT ET APPROUVANT CE QUI PRÉCÈDE, PAR NOTRE SIGNATURE,

Nous adhérons à la charte des « prescriptions architecturales, paysagères et environnementales »

Et nous nous engageons à l'appliquer sur l'ensemble des projets développés dans le périmètre de l'Îlot Sud

SIGNATURES

Lieu et date de signature : A Voreppe

Le

COGEDIM

Nom, prénom : SAMUEL Olivier

Fonction du signataire : Directeur régional

Signature :

COGEDIM GRENOBLE

56 Bd Gambetta

38000 GRENOBLE

Tél. : 04 76 89 69 89

Fax : 04 76 89 69 80

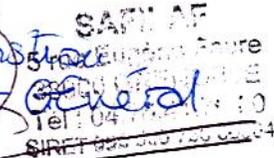
RCS 418 868 584 - APE 4110A

SAFILAF

Nom, prénom : GARDONI Christian

Fonction du signataire : Directeur Général

Signature :



SDH

Nom, prénom : THIRION Samuel

Fonction du signataire : Directeur Développement et Partenariat Economique

Signature :

