Diagnostic des espaces paysagers et Caractérisation du bâti

(SOCLOVA - Résidence Briollay - 08/2020)

Entreprise individuelle Arbosol - Hervé Lorillon
Identifiant Siret: 453 407 538 00033
Code APE: 7111Z

www.arbosol.fr

Diagnostic des espaces paysagers et Caractérisation du bâti

(SOCLOVA - Résidence Briollay - 08/2020)

Sommaire

Introduction

1 - **Contexte général de l'étude** Page 3

2 - **L'urbanisme en mutation** Page 4

3 - **Le cas de la résidence Briollay** Page 5

4 -**Étude des structures végétales et Préconisations par zone** Page 12

5 - **Les plantes sauvages herbacées et les animaux identifiés** Page 48

6 - **Considérations et préconisations au sujet du bâti** Page 58

7 - **Mesures générales d'amélioration de l'attractivité biodiversitaire des surfaces végétales** Page 62

Conclusion

Annexes

Bibliographie

Introduction

Cette étude commandée par Monsieur Max Courant, Responsable de Service, et Madame Astrid Maillet, Directrice Patrimoine et Développement de la SOCLOVA a été menée sur l'ensemble du mois de juillet. Elle correspond à une attente de plus en plus forte pour le bailleur social de considérer le vivant comme organe majeur des projets de construction et de réhabilitation de son patrimoine bâti à une période où la prise en compte du cadre de vie imprégné de naturalité est devenue un enjeu majeur de l'équilibre des communautés et des individus.

La situation centrale par ailleurs du projet dans un quartier en pleine rénovation oblige, au-delà de concepts purement fonctionnels et architecturaux, à la prise en compte du potentiel paysager et surtout écologique. L'enjeu survient particulièrement quand, à la faveur d'un projet de cette ampleur, le gestionnaire et le décideur saisissent la possibilité de répondre localement aux problématiques centrales et universellement partagées de soutien de la biodiversité et de la résilience nouvelle des sociétés modernes.

Ainsi après avoir contextualiser l'étude, le diagnostic de chacune des zones constitutives de l'ensemble Briollay aboutira sur la présentation de multiples mesures favorables à une plus grande biodiversité urbaine à la fois pour l'ensemble paysager et les éléments du bâti. Les plantes sauvages herbacées et les animaux identifiés seront également listés et interprétés. A l'issue de ce document, il sera possible au gestionnaire comme au concepteur de nourrir le projet d'orientations nouvelles dirigées vers l'intégration des valeurs écosystémiques de la biodiversité urbaine sans altération des partis d'aménagement et amoindrissement des fonctionnalités des édifices.

Figure n°1 : Vue de la prairie centrale support étendu de biodiversité

1.Contexte général de l'étude : Monplaisir

La région angevine réputée pour sa douceur relative bénéficie de l'influence océanique chargée de tempérance et des multiples cours d'eau nourriciers qui alimentent les terres et les populations. Le Maine et Loire constitue le point de rencontre des entrées océaniques issues de la côte atlantique toute proche et des ardeurs plus continentales des terres intérieures. Qualifié d'océanique dégradé avec des variantes géographiques distinguant particulièrement les régions Sud et Nord, le climat angevin présente une pluviométrie annuelle en deçà de la moyenne nationale (867 mm en 2014 selon la banque mondiale) et est illustré en moyenne par 140 à 150 jours de précipitations annuellement. Selon « climate-data-org », Angers affiche une température moyenne annuelle de 11,5°c, et des précipitations annuelles s'élevant à environ 635 mm en moyenne ; pluviométrie proche des villes de Paris, Toulouse et Ajaccio. Tandis que seulement 27 mm séparent le mois le plus sec (juillet) du plus pluvieux (novembre), Angers bénéfice d'une différence de seulement 14,4°c entre la température la plus basse et la plus haute. Le dérèglement climatique, effectif depuis déjà quelques années, atténue ces données qui sont amoindries par une pluviométrie semble-t-il plus chaotique et des températures estivales plus élevées générant des stress hydriques plus forts et plus allongés ainsi que des mesures de restrictions d'utilisation de la ressource en eau systématiquement reconduites chaque année. Par ailleurs en milieu urbain, on remarque des températures plus hautes de plusieurs degrés par rapport à la campagne alentour, ainsi qu'une hygrométrie plus faible liée à l'hyper minéralisation des espaces, à la création de mouvements asséchants générés par les rues dites « canyons » formées par l'élévation du bâti et l'impossibilité de renouvellement de l'air dans ces espaces.

Quartier d'urbanisation verticale, Monplaisir autrefois appelé « la ZUP Nord » est créé en 1963 en réponse à l'accroissement de la population angevine et plus particulièrement à l'incapacité des quartiers Verneau et Belle-Beille à couvrir les besoins de logements des effectifs urbains. La maturité du quartier en termes de fonctionnalité surviendra par la mise en place d'organes de proximité nécessaires à une vie de quartier autonome et se fera graduellement jusqu'en 1974 avec la création de la piscine et la salle omnisports (sources : angers.fr). La croissance des villes en France se fait à cette époque à marche forcée, à larges brassées de béton et de plans orthogonaux d'organisation de l'espace. L'architecte Emile Aillaud parle de constructions dédiées à « l'innombrable », ces constructions pour lesquelles l'État n'a pas su profiter de la possibilité, en tant que commanditaire massif, de la création du beau largement répandu par l'ampleur du besoin et de la réponse apportée. Aillaud créateur de grands ensembles à Bobigny, Drancy, Grigny ou Nanterre tentera d'associer au bâti des espaces de respiration plus vastes qu'ailleurs et d'intégrer dans son tracé architectural une conception plus humaine, plus poétique et plus sensible. Pour sa vision novatrice lui sera attribué le grand prix du geste architectural en 1960.

A Monplaisir, bien que la densification des années 60 n'ait pas épargné la ville sur ses marges géographiques, on observe la présence de zones verdoyantes distillées sur l'ensemble secteur comme autant d'espaces de respiration pour l'homme et l'animal. Ces espaces issus d'une austérité initiale excessive répondant à la seule fonctionnalité du lieu ont depuis bénéficié des apports d'un service Espaces verts puis Parcs et Jardins empli d'une compétence végétale et paysagère reconnue. Néanmoins, nombre de ces lieux d'accompagnement du bâti ne profite de la large amplitude des écrins de verdure dont bénéficie la résidence « Briollay ».

Figure n°2 : Côté Est le long de la rue de Haarlem on perçoit l'ampleur des accotements enherbés, des stationnements et des circulations. La résidence « Briollay » c'est l'idée d'un écrin étendu et des fonctionnalités amples. On perçoit déjà l'enjeu d'une résidentialisation réussie, de préservation.

2.L'urbanisme en mutation

A ce jour, pour nombre d'observateurs, l'urbanisme semble encore se contenter de distiller des propositions nouvelles situées entre une technique avancée, une fonctionnalité évidente puis une culture architecturale et paysagère brassées, dans l'optique seule d'une réponse approchante aux attentes sociétales du moment. Elles surviennent comme des mouvements rectificatifs d'un urbanisme encore trop éloigné d'une intégration massive et transversale, aux premiers stades d'un projet, de l'idée puissante de la biodiversité comme corps fondateur. La voiture toujours reine des structurations majeures de l'espace depuis des décennies cède par endroits seulement sa position dominante à l'individu porté par un cycle, par un tramway glissant ou par sa capacité à se mouvoir sans fracas dans un espace sensible sur la seule ligne tracée par son énergie propre.

Les évènements sanitaires et climatiques récents par l'altération massive d'écosystèmes et de populations fragiles ont néanmoins accéléré la condition du vivant dans le débat commun sur le rapport de l'individu à l'espace, et plus largement au Monde. Il est désormais question d'un échos plus franc et lointain fait à l'idée de concevoir des espaces dédiés à la communauté dans le respect des problématiques du vivant et des écosystèmes les plus fragiles sources d'équilibre alimentaire et mental pour l'humanité. Concevoir des espaces collectifs forgés de bâtis et de vastes lieux de respiration pour l'individu et la Vie au sens large semble au centre de multiples concertations et procédures d'aménagement.

Cela est heureux car pour reprendre l'initiative récente et très médiatisée d'un ancien ministre nourri de la chose écologique, « le temps est venu » de considérer la biodiversité et ses insondables services écosystémiques comme l'élément clef d'un Monde propice à l'équilibre de chacun et au bon accueil des générations futures.

3.Le cas de la Résidence Briollay et de son projet de requalification

La Soclova, par cette démarche, arrive avec force dans le débat d'envergure mené désormais par les villes et acteurs de l'urbanisme ayant saisi le caractère majeur de la mise en œuvre d'un projet urbain ambitieux porteur de multiples services intégrés, combinés et symbiotiques. Il n'est plus seulement question de reconsidérer la gestion d'un espace planté, de mettre en œuvre une trame verte, bleue ou grise efficiente et de verdir des transports en commun dégradants dans une ville toujours plus gourmande d'espace et d'énergie. Maintenant, il est question d'une réponse au constat alarmant des scientifiques de l'IPBES (groupe international d'experts sur la biodiversité œuvrant sous l'égide des Nations Unies) porté au grand public au printemps 2019 et annonçant à l'échelle de la planète la disparition dans les prochaines décennies d'un million d'espèces animales et végétales (sur un total de 8 millions). Selon ces chercheurs, partout sur le globe et par l'action humaine, la vie est abimée massivement et à un rythme soutenu, à tel point que seule une réponse radicale permettrait de réduire la tendance et, espérons-le, d'infléchir le mouvement jusqu'à une restauration progressive des populations. Bien sûr les villes ne pourraient infléchir à elles seules l'action délétère de l'homme sur les populations animales et végétales affligées. Elles permettraient néanmoins la sensibilisation de populations urbaines aujourd'hui les plus nombreuses (55% de la population mondiale en 2018) et l'accompagnement d'écosystèmes particuliers et non moins propice à la construction d'une résilience globale face aux défis climatiques majeurs qui surviennent.

Figure n°3 : « Briollay » c'est la possibilité de la perspective, de l'amplitude et de la respiration salvatrice. Le projet ne devra jamais perdre cette nécessité jusque dans sa gestion pour coller au plus près des attentes sociétales de plus en plus exprimées.

Située au cœur du secteur Monplaisir sur environ 25000 m2, Le complexe bâti « Briollay » et ses éléments connexes de même nature constituent, avec les ensembles situés entre les Boulevards Lyautey et Gallieni ainsi que la résidence Kalougine et son parc attenant, l'espace le plus important où le rapport du bâti aux surfaces perméables plantées est le plus favorable. On comprend alors l'enjeu du projet urbain attaché à ces zones et la possibilité pour des décideurs responsables de donner corps à une action locale d'envergure répondant, avec la plus grande efficience, aux problématiques globales environnementales qui affligent la planète. L'ensemble « Briollay » repensé, c'est le formidable potentiel offert par la reconnexion d'une démarche urbaine avec les dynamiques du vivant mais aussi la possibilité de la mise en œuvre d'une nouvelle urbanité vivante, vertueuse et reconnectée avec le Monde du sensible.

Il n'est plus question de penser la synthèse de la ville et la campagne, de croitre sur le seul modèle de la cité jardin mais de considérer la campagne multiple étendue, adaptée en ville dans un rapport nouveau empreint de frugalité, de compréhension et d'écoute des bruits du Monde sensible sans omettre les nécessaires fonctionnalités de la cité plus densément peuplée. L'écologue devient intermédiaire central entre la décision et la considération d'un ensemble multiple et écosystémique. Le projet de ville verte et chantante se veut, à la lumière des afflictions du climat et du vivant, une partition nouvelle d'un geste ample porté vers la résilience et la primauté de la Nature dont nous faisons partie.

La démarche dite de résidentialisation de l'ensemble « Briollay » est une aventure novatrice en ce sens que le projet politique à la perspective lointaine et aux rapports transversaux étendus constitue l'énergie même de ce scénario puissant en cours d'écriture.

Dans cet exercice, il sera question de confronter à terme l'échelle locale du massif, de la zone ou la résidence dans son entier à l'échelle plus globale du quartier, puis des quartiers contigus.

A Angers, les avancées sont déjà visibles dans l'espace public tout comme dans de nombreuses villes par le non recourt aux pesticides, la gestion différenciée, l'intégration des végétaux natifs dans les projets d'aménagement ou de réhabilitation et par le développement d'une agriculture urbaine inspirée de la permaculture.

Ces actions transversales issues de concertations et considérations multiples visent la mise en œuvre d'un système écologique stable, extensible et ramifié signe de la résilience nouvelle du milieu urbain face aux agressions du climat ou d'un environnement notoirement abimé.

Une place plus large faite à La Nature et la nécessaire frugalité dans le nouveau rapport instauré permettrait la distillation des individus et des espèces dans l'espace le plus étendue rendant l'écosystème plus stable, automne, résilient et vertueux.

On devine parallèlement l'effondrement des coûts de gestion en comparaison d'une approche contrainte, aveugle et simplifiée désormais abandonnée. Dans cette nouvelle approche les interventions sont ciblées, ponctuelles et mises en œuvre qu'à la faveur d'une compréhension fine de l'écosystème approché et de la place de chacun des organes qui le font demeurer.

Le végétal local devient le squelette d'un corps vivant puissant, multiforme et pérenne. Une part importante du choix variétal sera ainsi issu du cortège des plantes natives. Le végétal ornemental sera toujours présent mais sur la marge comme une référence historique et paysagère à un patrimoine riche, fondé par le goût du beau et de l'ailleurs combinés. « Plus technique » il permettra par ailleurs le maintien d'une économie locale, d'un patrimoine culturel ancien, d'un savoir-faire spécifique de conduite, de multiplication et d'élevage. Graduellement, la pépinière locale glissera sur le développement massif de gammes de végétaux natifs, du jeune plant à la plante mature, qui seront enrichis des espèces et variétés ornementales valeureuses par ailleurs en répondant souvent à des contraintes fonctionnelles des espaces construits et densément peuplés. En lien avec cette flore parfaitement adaptée au contexte de chaque projet, avec une structure améliorée par les nombreux apports et le travail perpétuel de la microfaune, le sol profitera de la multiplicité des espèces locales déployées largement.

A une échelle plus globale, il convient de considérer la nécessité des fameux corridors de déplacement des espèces et individus inspirés des structures bocagères ou îlots boisés des campagnes. En ville, particulièrement, ils seront plus étroits et discontinus mais permettront avec une efficacité réelle, bien que réduite, la distillation des espèces. Un espace même restreint à l'échelle d'un massif, d'un arbuste ou d'un arbre sera la possibilité de se déployer ailleurs pour l'individu aventureux ou erratique.

La ville écologiquement éclairée mène une approche systémique visant une parfaite cohérence de la dimension spatiale et l'organisation écologique. Ainsi la vision multiple du paysage en tant que considération tous azimuts et multidisciplinaire d'un espace pris dans son entier est la porte la plus large sur la ville porteuse de biodiversité.

La biodiversité devient la pierre angulaire d'un édifice salvateur permettant à chacun de demeurer dans les conditions les meilleures, le citadin y trouvera un rapport heureux à l'espace tandis que l'aménageur pourra y construire son art et sa technicité, étendre son parti d'aménagement sans jamais omettre le chant du sensible. La biodiversité n'est plus ornement ou fonctionnalité localisée d'un dispositif technique mais considération forte et permanente, comme un axiome fondateur d'un théorème universel.

Figure n°4 : L'escargot des haies en progression sur la zone Nord, la plus fraiche, en direction de l'alignement de pyracanthes tout proche. Une tonte trop fréquente et une strate arbustive trop étriquée ne lui permettent pas d'investir le milieu. On comprend alors l'absence de grives musiciennes…

L'homme en présence et en action doit envisager l'oubli et l'éloignement des écosystèmes amoindris, pour le moins, par son geste et son appétit sans nuance. Il devient plutôt que l'élément central d'un mouvement hiérarchisé une partie d'un ensemble multiple, fragile, interconnecté, en équilibre et ayant pour finalité la coexistence de rapports équitables constitués d'avancées, de silences, de retraits et d'écoute.

Un espace n'est pas un amoncellement ou une juxtaposition d'individus déconnectés, immobiles dans leur sphère et leurs particularités mais une vaste imbrication des déploiements de chacun mû par la considération de l'autre.

Multiplier les espèces dans un tableau qu'on espère heureux grâce à cela est insuffisant pour espérer maintenir puis développer la biodiversité. Les jardins richement pourvus en espèces dites exotiques ou ornementales sont du point de vue écologique réputés pauvres. Néanmoins, en ville, la considération des espèces transformées et exotiques est nécessaire, ces dernières font parties intégrantes d'un ensemble fragile même si l'objectif majeur à ne jamais écarter est la favorisation des espèces spontanées, les plus adaptées et génératices.

En 2005, le Millenium Ecosystem Assessment a défini 3 grands services rendus à l'homme par la nature :

- Elle est notre fournisseur de Vie : elle nous délivre les matériaux nécessaires à la construction de nos univers matériels ; elle délivre l'eau nécessaire à la vie ; les légumes, les fruits et les céréales sont le pétrole du Monde. Et l'agriculture urbaine en croissance exponentielle est l'expression la plus parlante dans la proximité des villes occupées à courir de cette considération de plus en plus prégnante. Cette petite agriculture, pouvant être considérée par certains comme une agriculture de posture, est l'occasion de productions de grande proximité dites de voisinage (hyper locales) biologiques, disponibles sans délais ni transport délétère.

Figure n°5 : Bourdon à pilosité fauve à grise se nourrissant sur un trèfle rampant. Ces deux acteurs interdépendants de la flore herbacée de nos gazons naturels participent directement ou indirectement à produire une alimentation riche et diversifiée. Les apports les plus évidents sont l'enrichissement des sols pour l'un et la pollinisation pour l'autre. La volonté de saisir la particularité de chaque élément d'un tout constitué d'imbrications subtiles est la possibilité de l'intégrer sans fracas.

- Elle est la culture et l'édification initiale de nos âmes qui sans elle ne pourraient construire le monde réel ainsi que l'imaginaire des fantasmes et des œuvres majeures. L'attente forte des urbains consiste en un cadre de vie de qualité du point de vue de l'esthétisme mais sans oublier la stimulation de tous les autres sens. L'éducation à la Nature et l'hygiénisme sont fondamentaux tandis que le rapport étroit entre bien être individuel et qualité d'une biodiversité étendue ne sont plus à démontrer. Les scientifiques depuis déjà plus de trente ans avec la sylvothérapie ont exprimé le rapport étroit entre les éléments de Nature et le bien-être de l'homme. Être proche de la nature c'est être moins disposé à la maladie.
  A l'échelle collective on retrouve également la favorisation par la Nature du rapport à l'autre et au Monde. Ainsi, les jardins partagés aujourd'hui en forte progression dans le tissu urbain sont autant d'occasion de brassage des communautés, des histoires et des ententes réalisées autour du concept de Nature entendue comme lieu d'effort, de récolte et d'expérience conduits sur le fil du commun.
- Elle est tempérance des excès de l'environnement. On comprend aisément en période estivale combien les espaces de verdure amenuisent les ardeurs de l'été en opposition des surfaces minéralisées délétères et malheureusement toujours plus déployées sur notre territoire. La nature par sa végétation et ses océans luttent activement contre les pollutions atmosphériques et l'altération du climat, particulièrement par la captation des particules fines et du CO2 tandis que l'amélioration des sols générateurs de vie est possible par le maintien d'une microfaune abondante grâce à qui la fragmentation et l'aération sont largement efficientes.

Figure n°6 : Selon la texture et la densité du feuillage ainsi que le port de la plante on bénéficiera d'ombrages de natures variables et aux fonctions différents. Le succès de l'albizzia tient à la fois de sa capacité à générer un ombrage léger et étendu ainsi qu' à sa floraison délicate et éclatante. D'un intérêt très faible pour la faune il sera utilisé de manière très localisée pour sa seule fonctionnalité et sa capacité à réduire les ICU.

Figure n°7 : La catalpa après 60 ans, déjà puissant, génère une ombre salvatrice en été mais sur une surface trop réduite pour limiter l'échauffement du bâti. On comprend ici la nécessité de planter plus densément mais des sujets générant une ombre plus légère et par le nombre plus étendue. L'arbre n'est alors plus barrage pour la perspective d'un soleil levant mais persienne tamisée de rayons solaires trop pénétrants.

Figure n° 8 : Un service rendu par la Nature, aujourd'hui partout reconnu et dont le confinement récent subi par la population française en a révélé la valeur, est l'équilibre mental, la stimulation de l'imaginaire et l'éducation à la nuance générés par une ambiance bucolique. La prairie laissée libre, ornée de ses arbres sentinelles est un parfait exemple ce de que la ville devrait mettre en œuvre en de nombreux points pour chacun.

Figure n° 9 : La Nature nous a donné l'ensemble des plantes mères, à la base de nos végétaux transformés constituant depuis des temps anciens la nourriture de l'humanité et de bien des animaux domestiques. Cette laitue scariole vient s'installer fièrement au pied de ces rosiers paysages pour nous rappeler que par ses issus elle a investi largement nos jardins potagers et nos plats fromagers. La Nature offre un rapport au temps et à l'espace fondamental à l'équilibre individuel.

Figure n° 10 : Deux sapins pectinés à grand potentiel paysager et écologique si les conditions du nouveau projet leurs sont profitables. Ils permettent à nombre d'oiseaux de s'introduire dans un parc ou grand jardin. La mésange huppée par exemple apprécie sa présence. Il faudra pour cela protéger une aire lors des travaux et remaniements pour espérer les garder sur site. Dans l'Est de la France un miel de grande valeur en est issu.

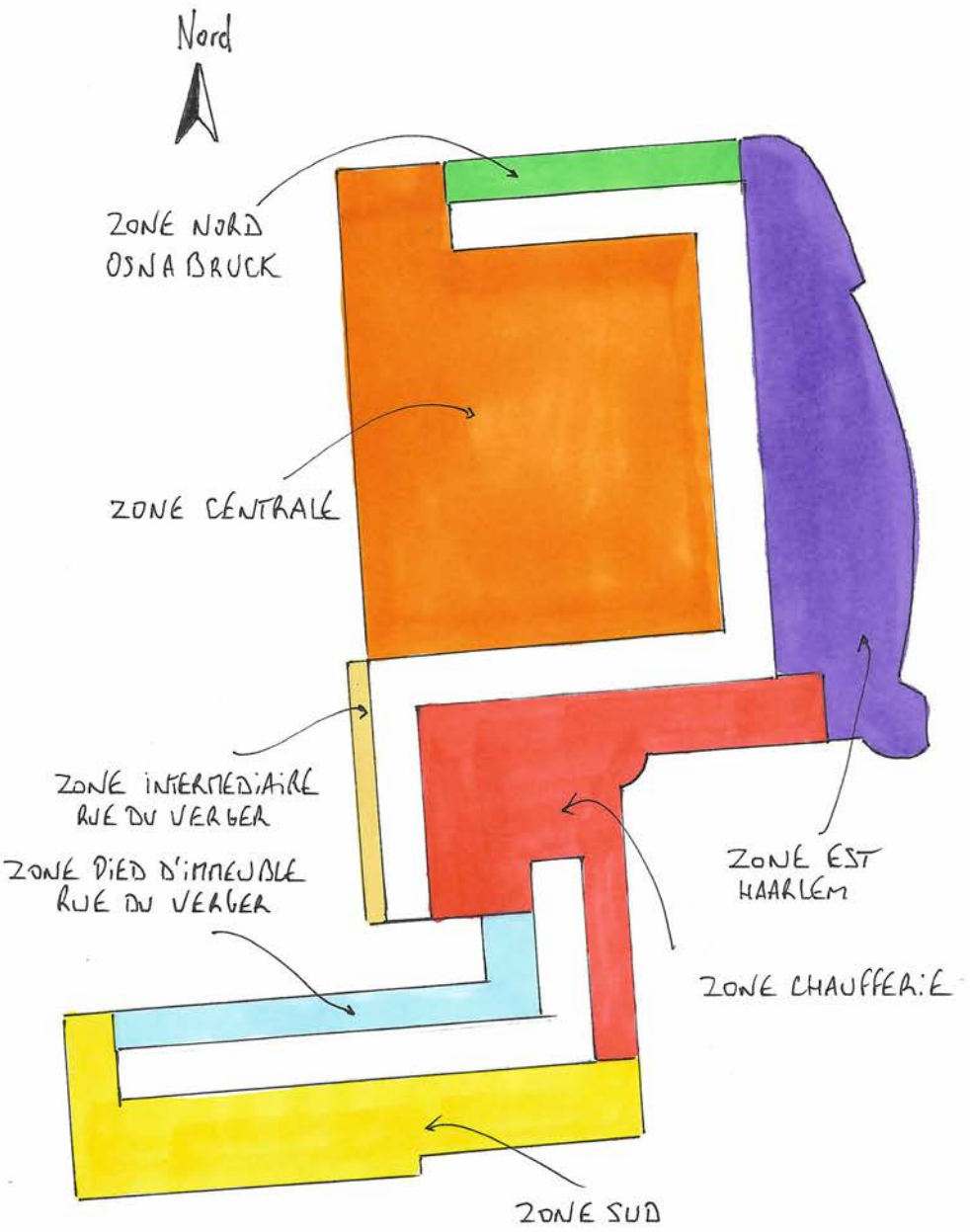
Figure n°11 : Les arbres adultes sont des biens précieux dans le cadre d'un nouveau projet d'autant qu'ils permettent à la faune du site de moins souffrir des perturbations générées par les bruits, nuisances et mouvements.

Figure n° 12 : Le frêne à fleurs bénéficie en ce lieu de bonnes conditions. Il pourrait être un arbre structurant d'ici quelques années. La diversité des classes d'âge est également une des caractéristiques fortes d'un espace boisé stable et attractif hautement pour la faune locale. Ainsi, on veillera à préserver des arbres issus de la plantation originelle et des individus mis en place plus récemment. La gestion heureuse est la possibilité permanente d'installation de nouveaux individus.

4. **<u>Étude des structures végétales et Préconisations par zone</u>**

Ce travail de diagnostic a pour but de caractériser les différents arbres et arbustes ornementaux originels ou plus récents ainsi que les plantes herbacées de la flore spontanée. Les types de structures végétales également identifiés conduiront à une vision représentative du lieu et de sa capacité à accueillir le vivant. Bien que l'inventaire faunistique exhaustif ne soit l'objet premier de l'étude il est également envisagé de juger du caractère biodiversitaire des différents aménagements. Conduit par zone pour les plantes ornementales, le travail d'identification des éléments de la flore spontanée et des formes animales sauvages locales est réalisé à l'échelle de l'ensemble du site.

Figure n°13 : En forte régression à l'échelle européenne, La prairie, ici par endroit dominée par la folle avoine, permet le maintien de nombreuses formes de vie ordinaires ou plus remarquables qui participeront rapidement à l'attractivité du lieu et à l'attachement de la communauté à une animation qui avec une gestion particulière et adaptée deviendra de plus en plus spécifique. Les arbres en fond complètent avantageusement la scène et permettent la connexion à une échelle collective.



ZONAGE
ENSEMBLE BRIOLLAY

A. Zone Est contigüe à la rue de Haarlem

Caractéristiques :

Espace longitudinal, ouvert, orienté dans un axe Nord Sud dédié pour une large part au stationnement des véhicules des résidents et visiteurs. Scindé en deux parties aux fonctions distinctes, il est constitué d'abord par une vaste surface enherbée traitée en fauche tardive séparant efficacement sur les périodes printanière et estivale avec l'élévation et la densité de la végétation herbacée la partie résidentielle de la zone de stationnement bordant l'axe routier public. Cette zone est ponctuée de quelques arbres tiges variés, épars issus de la création originelle des infrastructures ou mis en place plus récemment. Les individus présentent donc des forces très différentes et des états sanitaires variables déterminés par l'âge, les traumatismes subits d'origine anthropique ou naturelle et l'adéquation de leurs exigences aux conditions pédoclimatiques du lieu. Les deux charmes de taille conséquente implantés non loin de la partie médiane, sur la zone Nord, forment un ensemble massif par leur grande proximité. Ils sont le point d'appel de cet ensemble frugal et herbacé.

Figure n°14 : La prairie mise en œuvre à la faveur d'une fauche tardive permet d'introduire l'idée du vivant dans les esprits des utilisateurs et dans celui des concepteurs venant caractériser le lieu pour en révéler toute sa mesure et son potentiel. Astéracées et Poacées principalement se partagent l'espace et permettent la venue d'insectes dits spécialistes ne pouvant demeurer par la seule présence des plantes ornementales.

Figure n° 15 : Vue des bandes engazonnées avec l'arbre tige et un linéaire arbustif en pied de bâti caractéristiques des aménagements des années 60. L'entrée des accès est marquée par un îlot arbustif ornemental. Deux générations d'arbres se côtoient avec un risque de perte du parti d'aménagement initial.

Figure n°16 : La complémentarité des strates et des gestions architecturées et libres est évidente sur ce secteur plus intimiste de la zone Est. Le paysage s'en trouve plus structuré et nuancé augmentant considérablement la qualité du site. Le recours à des végétaux natifs aurait un impact encore plus fort sur la réussite du dispositif.

Figure n°17 : Les circulations bordées par la végétation basse sont plus agréables à emprunter aux abords du bâti tandis qu'elles peuvent marquer un changement de secteur ou une animation particulière par le rétrécissement du champ visuel généré.

Figure n°18 : En pied de bâtiment l'arbuste ornemental avec ses parfums, ses couleurs et ses feuillages aux textures si diverses peut avantageusement animer la composition. Laissé en forme semi libre il pourra déployer sa particularité sans encombre mais l'intérêt écologique demeurera très faible, le plus souvent.

Au contact du bâti, on trouve un ensemble caractéristique des aménagements végétaux des années soixante avec une vaste surface enherbée tondue régulièrement, ponctuée par des arbres de taille moyenne et des massifs arbustifs marquant, bordant ou masquant les principaux éléments fonctionnels de l'édifice. Ainsi, on remarque dans la partie Sud deux Catalpa de bonne taille vestiges d'un alignement qui devait orner sur la longueur les différentes entrées du complexe. Entre ces deux éléments, a été implanté plus récemment un marronnier rouge en pleine ascension. Aujourd'hui demeurent plus haut dans la partie Nord, un prunus à fleurs, un albizzia et un érable plane globuleux avec les mêmes fonctionnalités que les deux catalpas originels. Le sujet le plus au Nord est un albizzia qui bien que situé dans le prolongement de la prairie s'intègre volontiers dans la séquence ligneuse arborescente de petite hauteur qui borde et orne le bâti.

Figure n° 19 : L'alignement de pied d'immeuble avec une succession d'arbustes ornementaux plus ou moins denses implantés sur un paillage plastique. Une approche biodiversitaire conduirait à la suppression du paillage synthétique et le remplacement de ces végétaux par des plantes de type troène vulgaire, viorne obier, houx, viorne lantane, cornouiller sanguin…

Figure n°20 : L'utilisation d'Exochorda macrantha dans une haie taillée à proximité d'un passage principal nécessite une taille fréquente et implique une déstructuration de son organisation originelle. Parmi la flore spontanée ou les améliorations structurelles proposés par des cultivars au port plus serré il est possible de trouver la plante idéale pour ce genre d'utilisation.

La strate arbustive est cantonnée sur la bande végétale au contact de l'édifice. Elle prend la forme soit de haies taillées masquant les accès en pente douce menant aux sous-sols, soit de haies taillées dans la partie Nord encadrant le cheminant piéton et une zone voulue plus intimiste marquée par la fraîche présence de l'érable « sphérique ».

Une bande arbustive aux floraisons parfumées et/ou lumineuses borde le bâti dans son extrémité Nord, à l'approche de l'angle, permettant de basculer sur la zone attachée à la rue d'Osnabruck. On y trouve du Nord au Sud le Photinia x fraseri 'Red Robin', le lonicera pileata 'Mossgreen', le Choysia ternata, le Choysia ternata 'Sundance', La Spirée de Thunberge, le Forsythia 'Marée d'Or' et l'Exochorde. Le couloir végétal menant à ce nouveau périmètre est souligné par la haie basse de pyracanthes 'Sparkler' encadrant l'érable globuleux et prolongée sur la partie Nord par une succession d'arbustes plus élevés comme le buddleja, le laurier cerise ou l'oranger du Mexique.

<u>Liste des essences arborescentes relevées en zone prairie</u> :

2 Liquidambar styraciflua (jeunes sujets)

1 Crataegus Laevigata (sujet adultes altérés)

3 Aesculus x carnea (jeunes sujets)

2 Carpinus betulus cv (sujets adultes jeunes)

Liste des essences arborescentes relevées en zone pied d'immeuble :

1 Aesculus x carnea (jeune sujet)

1 Catalpa bignonioides (sujet adulte jeune)

2 Albizia julibrissin (sujets jeunes adultes)

1 Prunus serrulata (sujet sénescent)

1 Acer platanoides 'Globosum' (sujet jeune adulte)

N° Arbre	Essence	Stade	Etat physio	Etat méca	Intérêt Biodiversité	Maintien	Expertise
1	Liquidambar	Jeune	A	A	Faible	Possible	Non
2	Aubépine cv	Adulte	C	D	Bon	Non	Non
3	Liquidambar	Jeune	A	A	Faible	Possible	Non
4	Marronnier	Jeune	A	A	Faible	Possible	Non
5	Marronnier	Jeune	A	A	Faible	Possible	Non
6	Marronnier	Jeune	C	A	Faible	Non	Non
7	Charme cv	Adulte J	B	C	Bon	Oui	Oui
8	Charme cv	Adulte J	B	B	Bon	Oui	Non
9	Marronnier	Jeune	A	A	Faible	Possible	Non
10	Catalpa	Adulte J	B	C	Faible	Non	12-2019
11	Prunus	Sénescent	D	C	Faible	Non	12-2019
12	Albizzia	Adulte J	A	A	Faible	Possible	Non
13	Érable	Adulte J	A	A	Moyen	Possible	Non
14	Albizzia	Adulte J	A	A	Faible	Possible	Non

Liste des essences arbustives ornementales :

Rosier paysager à fleurs simples

Cornus alba 'Sibirica'

Cornus alba 'Elegantissima'

Nandina domestica

Choysia ternata 'Aztec Pearl'

Choysia ternata 'Sundance'

Photinia x fraseri 'Red Robin'

Choysia ternata

Pyracantha coccinea

Pyracantha crenata ‘Sparkler’

Mahonia x media ‘Winter Sun’

Forsythia x intermedia ‘Marée d’or’

Rhamnus alaternus ‘Variegata’

Elaeagnus x ebbingei ‘Gilt Edge’

Buddleja davidii

Prunus laurocerasus

Lonicera pileata ‘Mossgreen’

Spiraea thunbergii

Exochorda x macrantha ‘The Bride’

Liste des espèces herbacées ornementales :

Nepeta musinii

Euphorbia characias

Penisetum alopecuroides

Qualités du lieu du point de vue paysager et biodiversitaire :

La mise en place de la zone prairie colore avec force, en période de végétation, la dynamique de cet espace. L’orientation naturelle est alors clairement évoquée quand le vent rend mobile une profusion de tiges fines, fleurs et fruits issus de la flore spontanée. Cette ambiance est augmentée par la présence de sauterelles et de butineurs qui, à la faveur de leurs bourdonnements et leurs crissements incessants, plongent l’observateur attentif dans un ailleurs estival et presque méditerranéen. Cette diversité végétale illustrée par la liste étendue mais non exhaustive des végétaux spontanés identifiés sur site permet à nombre d’insectes d’investir la zone tandis que la possibilité pour leurs prédateurs de s’inviter propulse la scène dans une vision biodiversitaire vertueuse.

Plus près du bâtiment on trouve la séquence initiale de l'aménagement typique des années 60, fonctionnelle et ornementale strictement, selon les critères de l'époque par la seule utilisation souvent très architecturée des végétaux et leurs caractéristiques visuelles exagérément accrues.

Ainsi les pyracanthes ont été choisies pour leur caractère défensif, leur capacité à supporter la taille stricte et leur fructification hivernale éclatante ; le catalpa aux fleurs tubulaires blanches printanières et aux gousses longilignes originales devait orner chaque carré de pelouse tandis que sur la zone enherbée aujourd'hui prairie étaient plantés un couple de charme fastigiés pour leur force et leur feuillage automnale jaunissant. Aujourd'hui demeure aussi de cette époque une aubépine à la floraison printanière sur tige avec un bois ancien miné. Les massifs arbustifs anguleux présents à chaque entrée sont des réalisations récentes constituées de végétaux ornementaux sans grand caractère attractif pour le vivant local bien qu'ils soient le signe d'une volonté d'ornementer et de dynamiser l'endroit. Les floraisons des orangers du Mexique, des Nepeta et des euphorbes n'attireront que quelques insectes dit généralistes. En pied d'immeuble, un ourlet arbustif avec une séquence qu'on retrouve globalement sur tout le pourtour de l'ensemble Briollay, excepté sur la grande prairie intérieure, reprend l'intérêt de la floraison hivernale jaune du Mahonia, celui des bois colorés nus du Cornus alba et de quelques autres feuillages dits décoratifs. Tout au Nord, le dernier alignement de bordure densément feuillu mélange des floraisons printanières blanches, des tailles et des textures de limbe différentes, souvent fines qui, comme avec la spirée de thunberge, allègent le propos.

En résumé, sur cet espace on retrouve les vestiges d'une architecture paysagère des années 60, anguleuse, orthogonale et dédiée à l'ornementation seule, diversifiée par une volonté récente de variation végétale et de dynamisation de la composition. La difficulté est que bien que plusieurs marronniers rouges, deux albizzias et deux liquidambars aient été plantés plus récemment pour réorienter la composition, on demeure sur une altération du parti d'aménagement nourri de vestiges amoindris et d'une volonté de dynamisation trop encore éloignée de la conception biodiversitaire d'un espace demeurant par ailleurs parfaitement fonctionnel.

L'ensemble des massifs arbustifs en îlot ou en linéaire par ailleurs demeurent plastifiés ce qui rend inaccessible le sol à la faune la plus large dont la microfaune amoindrie. La compaction se trouve par ailleurs très marquée à cause de l'impossibilité de travail de la faune du sol et de l'absence d'intégration de la matière organique déposée par le cycle des saisons. Le seul merle noir aperçu d'ailleurs était en errance dans les massifs arbustifs en quête, dans les tapis de feuille agglomérées sur le plastique échauffé, de quelques insectes égarés.

La présence d'un arrosage quotidien par aspersion de toute cette bande de proximité engazonnée permet, en période estivale, à quelques animaux de demeurer grâce à l''eau résiduelle à disposition en permanence, comme à la croissance effective des graminées, astéracées et trèfles qui maintiennent nombre de fleurs et de ressources en nectar.

Figure n° 21 : L'arrosage permet le maintien d'une flore exigeante en fraicheur et permet l'étalement de certaines floraisons. De manière localisée, il peut ainsi permettre à quelques formes de vie de demeurer pendant les périodes de stress hydrique prolongé de plus en plus fréquentes et marquées avec le bouleversement climatique planétaire.

Figure n° 22 : Point d'eau fréquenté assidument par l'ensemble de la faune urbaine permis par la présence de l'arrosage intégré par aspersion. On comprend à travers cela la nécessité des points d'eau pour l'ensemble de la faune et leur mise en œuvre dans les projets urbains dédiés au vivant. On veillera à sécuriser les installations en évitant la prédation des espèces domestiques sur la faune sauvage.

<u>Améliorations à envisager pour doper l'attractivité et la fonctionnalité du lieu :</u>

En ce lieu, dans l'optique d'une orientation véritable vers une dynamique écosystémique vertueuse, il faut ne garder principalement que l'idée de la prairie et de la ponctuation de l'espace par des arbres structurants. Des strates arbustives et herbacées nouvelles seront distillées abondamment avec comme support principal la flore spontanée emplissant l'effectif total au minimum à 80%. Le végétal ornemental ne devra être utilisé que localement en isolé comme ornementation véritable et soulignement d'un appel visuel structurant.

Figure n°23 : Prairie de la zone Est offrant une vision sur la dimension biodiversitaire des nouveaux concepts de gestion différenciée et plus récemment de frugalité.

Coté Est et bénéficiant d'une lumière optimale sans être ardente l'été ; la végétation choisie pourra être structurée autour d'un chêne natif de type Quercus sessilifora, Quercus robur, Quercus cerris ou Quercus pubescens. Considéré sur le long terme comme organe végétal structurant de première grandeur, ce sujet phare sera relayé le long du bâti par des arbres de deuxième grandeur comme le Sorbus domestica, le Sorbus torminalis, ou l'Acer campestre. Les ilots arbustifs disposés aux abords des entrées pourront s'étendre selon un tracé courbe jusqu'au pied du bâtiment afin de gagner en unité et rompre avec le caractère trop orthogonal de l'ensemble des aménagements actuels. Les arbustes utilisés seront principalement le Ligustrum vulgare, le Viburnum opulus, le Lonicera peryclimenum, le Cornus sanguinea... Les structures arbustives plus hautes seront constituées de Corylus avellana, Sambucus nigra, Prunus spinosa, Pyrus communis subsp pyraster. Sorbus aucuparia et Crataegus monogyna. Les pyracanthes, désignées comme limite épineuse et ornementale, pourront être avantageusement remplacées par Ulex europaeus connu pour sa facilitée à supporter la taille et le recépage régulier ou par Ruscus aculeatus qui formera un refuge efficace en tout temps à la faune terrestre la plus sensible. La prairie pourra être avantageusement ornée en complément du grand chêne de variétés fruitières de Prunus domestica, Prunus persica ou de Mespilus germanica. Le modéré développement de ces arbres de petite taille n'altérera que très peu l'ensoleillement du tapis herbacé en même temps que leurs houppiers fins et diversifiés permettront à nombre de d'oiseaux de se poser en sécurité pour distiller leur champ dans l'air ou envisager plus bas leur repas.

Des plantes herbacées telles que Borago officinalis, Hypericum perforatum, Oenothera biennis, Primula vulgaris , Primula veris, Pulmonaria officinalis, Epilobium hirsutum, Echium vulgare, Lythrum salicaria, Lunaria annua, Salvia pratensis, Papaver rhoeas, Malva sylvestris, Heracleum sphondylium, Digitalis purpurea… pourront être avantageusement installées selon la nature du sol, de l'alimentation hydrique et minérale des localisations pressenties comme une ornementation véritable et un support puissant du vivant diversifié. Les astéracées de type picrides, pissenlits, porcelles et autres liondents seront favorisés afin que les butineurs et les passereaux granivores puissent bénéficier du nectar puis de semences salvatrices.

Figure n° 24 : Vue vers le Sud de l'espace engazonné, irrigué et ponctué de structures arborescentes ornementales de la zone Est au contact de la rue de Haarlem. L'albizzia renforce la dimension exotique du lieu.

B. Zone Nord bordé par la rue d'Osnabruck

Caractéristiques :

Cet espace longitudinal organisé dans un axe Est Ouest est construit autour du cheminement piéton menant à chacune des entrées du bâti. Les surfaces au contact de l'édifice sont engazonnées tandis plus loin, le long de la rue pour marquer la frontière entre l'espace résidentiel et la voie publique un alignement de lilas sénescents demeure. Seul un jeune tulipier situé sur l'espace engazonné, déjà ample et en pleine croissance, accroche le regard de l'observateur. Quelques haies basses taillées de pyracanthes au feuillage vert ou panaché, en pied d'immeuble ou à l'extrémité Ouest, encadrent l'aménagement largement plan et herbacé. En ce lieu, les tontes sont réalisées régulièrement tandis que l'arrosage par aspersion contient le jaunissement estival de la zone la plus au Sud. La bande enherbée rase accueillant les lilas ne bénéficie pas de l'arrosage. Le pied d'immeuble sur toute la longueur est occupé soit par une haie basse taillée de pyracanthes venant masquer les dessertes qui mènent aux caves soit, dans la partie centrale de la zone, par une haie ornementale inférieure à 2m de haut de Cornus alba 'Sibirica', Elaeagnus maculata 'Pungens', Mahonia x media 'Winter Sun', Cornus alba 'Aurea'

Figure n° 25 : La partie la plus austère de la résidence avec ses alignements, ses angles et ses surfaces enherbées géométriques monotones. L'exposition défavorable peut néanmoins profiter aux plantes natives les plus exigeantes en fraicheur atmosphérique et en humidité du sol.

Figure N°26 : L'utilisation du Pyracantha peut être profitable pour partie à la faune grâce à sa floraison printanière et à sa fructification hivernale à la condition de n'être taillé que rarement. Laissé en forme libre il pourra étendre sa capacité de nourrissage et de site de nidification protecteur au bénéfice de la faune des jardins.

Figure n°27 : Le paillage plastique dans un projet biodiversitaire n'a plus sa place car, au-delà de sa nature synthétique, il rend inaccessible le sol à la faune ainsi qu'à la matière organique et glisse chaque année vers l'infertilité profonde. La Nature profite de chaque défaillance de nos dispositifs contraignants et éloignés du vivant pour infléchir la tendance et nous permettre de nous rapprocher d'un processus vertueux et pérenne.

Liste des essences arborescentes

1 Liriodendron tulipifera (sujet jeune)

N°Arbre	Essence	Stade	État physio	État méca	Intérêt Biodiversité	Maintien	Expertise
1	Tulipier	Jeune	A	A	Faible	Possible	Non

Liste des essences arbustives :

Syringa vulgaris

Cornus alba 'Sibirica'

Cornus alba 'Aurea'

Mahonia x media 'Winter Sun'

Elaeagnus maculata 'Pungens'

Hedera helix (semis spontané)

Rubus fruticosus (semis spontané)

Qualités du lieu :

Exposé Nord cette zone étroite est plutôt fraiche. Le point d'appel est constitué par le tulipier de Virginie qui aujourd'hui vigoureux devrait entrer en conflit avec la façade trop proche lorsque adulte établi il tentera d'occuper un large espace bien supérieur à 5 m de rayon. Son maintien ne pourra se faire qu'à la faveur d'une conduite précoce, fréquente d'orientation et de limitation de sa ramure côté Sud, non sans danger pour sa santé sur le terme. Il serait opportun de le remplacer par une essence locale plus colonnaire pouvant être conduite sans intervention massive et récurrente. Les Syringa vulgaris dans un état physiologique très amoindri devront être remplacés.

Améliorations à envisager pour doper l'attractivité et la fonctionnalité du lieu :

Sorbus torminalis y trouvera sa place avec aisance et ornera le lieu, de sa floraison blanche et printanière, de son feuillage automnal or et de sa fructification salvatrice hivernale avec succès. Une ondulation ample de la strate arbustive liera le secteur avec la prairie Est et ses abords. On pourra retrouver la même dynamique que sur le secteur Est avec néanmoins la possibilité d'introduire des végétaux plus exigeants sur point de vue de la fraicheur atmosphérique et de l'alimentation hydrique du sol. Syringa vulgaris sera avantageusement remplacé sans trop s'approcher des accès par Cornus sanguinea pouvant être conduit en recépage ou de manière plus arborescente compte tenu de son caractère acrotone. Ces deux éléments structurant d'une nouvelle combinaison Nord, avec l'appui des cortèges de plantes du pied d'immeuble, formeront une animation nuancée et élégante de la période de végétation, en début et en fin particulièrement. La faune sauvage y trouvera aisément pitance et refuge.

C. Zone centrale

Caractéristiques :

Cet espace largement enherbé se caractérise principalement par une vaste zone de type prairie rase et élevée à fauche tardive plantée d'arbres ornementaux de tailles et de vigueurs contrastées. Excepté pour le mail de tulipiers disposés dans un axe Nord Sud sur la partie Ouest de la zone, les arbres sont implantés de manière aléatoire mais avec une plus forte densité aux abords du parking dans la partie Sud. Tout au Sud au contact du bâtiment on retrouve un espace enherbé longitudinal typique de l'ensemble résidentiel bordé par un alignement de Pyrus ornementaux colonnaires émergeant d'un massif de rosiers paysagers au port horizontal et à la floraison simple. Dans l'angle Est, en pied d'immeuble un massif arbustif dense et frais de 2, 3 mètres de haut profite d'une exposition Nord salvatrice en période estivale. On y trouve les arbustes suivants : Deutzia scabra, Viburnum opulus, Photinia x fraseri, Viburnum tinus, Aucuba japonica, Symphoricarpos chenaultii, Ribes sanguineum, Wegelia florida, Buddleja davidii, Viburnum davidii, Kerria japonica, Deutzia gracilis, Cotoneaster horizontalis, Philadelphus coronarius, Euphorbia characias. Plus haut au niveau de l'angle Nord et au milieu de chacune des façades orientées Ouest et Sud, toujours en pied d'immeuble, d'autres massifs arbustifs moins denses et diversifiés ont été installés. Sur les autres massifs arbustifs on trouve, en mélange, Wegelia florida, Viburnum tinus, Ceanothus impressus, Abelia x grandiflora, Perovskia atriplicifolia, Symphoricarpos chenaultii, Forsythia x intermedia, Photinia x fraseri, Cotoneaster lacteus, Spiraea x billardii, Choysia ternata 'Sundance', Amelanchier lamarckii, Philadelphus coronarius, Kerria japonica, Buddleja davidii, Euonymus fortunei.

Plus haut, sur l'extrémité Nord de la zone au contact de l'immeuble demeure une haie taillée de pyracanthes se terminant au Sud par un ilot de Wegelia florida.

A l'opposée, au Sud de la vaste prairie avant de descendre la rue du Verger à l'entrée du parking on remarque aisément un massif d'angle densément plantés d'arbustes ornementaux contenus par la taille et formant un point d'appel efficace. Il est précédé plus à l'Est dans l'espace enherbé par un îlot de Cotoneater franchetti. Elaeagnus x ebbingei 'Gilt Edge', Abelia x grandiflora, Lavandula angustifolia, Lonicera pileata et Spiraea thunbergi se partagent le lieu tandis qu'à côté un massif rectangulaire d'Hibiscus syriacus bordé de Prunus laurocerasus marque le caractère ornemental d'un site urbanisé.

Figure n°28 : Une paire de sophoras du Japon dans une forme pleureuse offre seulement une floraison massive en juillet aux abeilles domestiques. La forme prostrée très connotée ne présente pas beaucoup d'intérêt paysager et écologique. On pourra remplacer ces deux éléments par un arbre indigène et sa strate arbustive compagne très favorablement.

Figure n° 29 : Alignement de tulipiers souffrant de conditions peu propices surtout en période estivale, saison où le stress hydrique est de plus en plus fréquent. Du point de vue paysager on remarquera que la perspective n'opère pas. Il sera possible de supprimer les individus les plus faibles et enrichir cet espace qui changera de destination paysagère en enrichissant les strates et augmentant légèrement la richesse spécifique.

Figure n°30 : La grande prairie centrale est le lieu où la biodiversité est la plus exprimée. Son maintien, même sur une surface plus réduite, contribuera à l'enrichissement et à la stabilité du nouvel aménagement. En son centre, plus près du sol on y trouve des conditions de lumière et hygrométriques propices à une faune spécifique. La notion de strate s'exprime également à une échelle plus petite.

Figure n°31 : Le chardon des champs et ses pucerons dédiés offre une source de protéine importante aux passereaux qui cherchent en période de reproduction une nourriture animale abondante pour élever leur progéniture. Plus tard ce sont les semences qui feront le régal des chardonnerets, espèce en grand déclin en France et pourtant une des plus éclatantes de notre patrimoine vivant. Notez que les graminées en tapis texturé, en fond avec une lumière tamisée mouvante, offre une animation subtile et nuancée.

Figure n°32 : Les graminées sont un cortège de plantes essentiel dans un parc dédié au vivant. Elles apportent mouvement, contraste et nuance tandis que les milieux enrichis portent grâce à elles une multitude d'insectes, d'oiseaux, de mammifères, de reptiles et autres amphibiens qui y trouveront refuge et pitance. L'accueil de ces plantes se fait par l'absence d'intervention fréquente et massive illustrant ainsi les bienfaits de l'action d'un gestionnaire qui fait moins mais observe plus.

Figure n°33 : Les massifs arbustifs ornementaux en pied d'immeuble seront avantageusement remplacés par des arbres natifs distancés des murs et accompagnés d'une strate arbustive protectrice. Ils permettront de lutter contre les îlots de chaleur (ICU) en même temps que les perspectives ne seront pas fermées par les feuillages diffus.

Figure n°34 : Les massifs marquant les extrémités d'un stationnement peuvent être structurés autour de la flore spontanée aisément sans bannir totalement la flore ornementale qui viendra souligner le caractère esthétique du lieu sur une période plus étendue grâce ses floraisons, fructifications ou feuillages durables et décoratifs.

Figure n°35 : Sur les aménagements très architecturés et fonctionnels il est possible en nuance de laisser la place à la flore ornementale qui permet de maintenir certains caractères comme la persistance ou la texture fine du feuillage sur l'ensemble du cycle annuel. Lonicera pileata, par exemple, constitue un cordon permanent pour accompagner le bord de la rue.

<u>Liste des essences arborescentes</u>

14 Liriodendron tulipifera (sujets jeunes en croissance ou en difficulté)

2 Sophora japonica (sujets jeunes adultes)

4 Abies alba (sujets jeunes en croissance)

1 Prunus cerasifera 'Pissardii' (sujet sénescent)

3 Fraxinus ornus (sujets jeunes en croissance)

2 Fraxinus excelsior (sujets jeunes en croissance)

3 Kolreuteria paniculata (trois jeunes sujets dont un défolié et deux en croissance)

2 Acer platanoides 'Atropurpureum' (sujets jeunes adultes)

3 Catalpa bignonioides (sujets jeunes adultes avec altérations)

1 Cedrus deodara (sujet jeune avec altérations)

6 Pyrus calleryana 'Chanticleer' (sujets jeunes en croissance)

N°Arbre	Essence	Stade	État physio	État méca	Intérêt Biodiversité	Maintien	Expertise
1	Tulipier	Jeune	C	A	Faible	Possible	Non
2	Tulipier	Jeune	B	A	Faible	Possible	Non
3	Tulipier	Jeune	C	A	Faible	Possible	Non
4	Tulipier	Jeune	C	A	Faible	Possible	Non
5	Tulipier	Jeune	B	A	Faible	Possible	Non
6	Tulipier	Jeune	B	A	Faible	Possible	Non
7	Tulipier	Jeune	C	A	Faible	Possible	Non
8	Tulipier	Jeune	C	A	Faible	Possible	Non
9	Tulipier	Jeune	B	A	Faible	Possible	Non
10	Tulipier	Jeune	B	A	Faible	Possible	Non
11	Tulipier	Jeune	B	A	Faible	Possible	Non
12	Tulipier	Jeune	B	A	Faible	Possible	Non
13	Tulipier	Jeune	B	A	Faible	Possible	Non
14	Tulipier	Jeune	B	A	Faible	Possible	Non
15	Sophora	Adulte J	B	A	Moyen	Non	Non
16	Sophora	Adulte J	B	A	Moyen	Non	Non
17	Sapin	Adulte J	A	A	Bon	Oui	Non
18	Sapin	Adulte J	A	A	Bon	Oui	Non
19	Catalpa	Adulte J	A	B	Faible	Possible	12-2019
20	Catalpa	Adulte J	A	B	Faible	Possible	12-2019
21	Catalpa	Adulte J	B	A	Faible	Possible	12-2019
22	Érable pl	Adulte J	A	A	Moyen	Possible	12-2019
23	Sapin	Adulte J	A	A	Bon	Oui	12-2019
24	Érable pl	Adulte J	A	B	Moyen	Possible	12-2019
25	Cèdre	Adulte J	B	B	Faible	Non	12-2019
26	Frêne à fl	Jeune	A	A	Bon	Oui	Non
27	Savonnier	Jeune	A	A	Faible	Possible	Non
28	Savonnier	Jeune	A	A	Faible	Possible	Non
29	Sapin	Adulte J	A	A	Bon	Oui	Non
30	Savonnier	Jeune	C	A	Faible	Possible	Non
31	Grd frêne	Jeune	A	A	Bon	Oui	Non
32	Frêne à fl	Jeune	A	A	Bon	Oui	Non
33	Frêne à fl	Jeune	A	A	Bon	Oui	Non
34	Grd frêne	Jeune	A	A	Bon	Oui	Non
35	Prunus cv	Sénescent	D	C	Faible	Non	Non
36	Poirier Chine	Jeune	A	A	Moyen	Oui	Non
37	Poirier Chine	Jeune	A	A	Moyen	Oui	Non
38	Poirier Chine	Jeune	A	A	Moyen	Oui	Non
39	Poirier Chine	Jeune	A	A	Moyen	Oui	Non
40	Poirier chine	Jeune	A	A	Moyen	Oui	Non
41	Poirier Chine	Jeune	A	A	Moyen	Oui	Non

Liste des essences arbustives ornementales :

Deutzia scabra

Viburnum opulus

Photinia x fraseri

Viburnum tinus

Aucuba japonica

Symphoricarpos chenaultii

Ribes sanguineum

Wegelia florida

Buddleja davidii

Viburnum davidii

Kerria japonica

Deutzia gracilis

Cotoneaster horizontalis

Philadelphus coronarius

Ceanothus impressus

Abelia x grandiflora

Perovskia atriplicifolia

Forsythia x intermedia

Cotoneaster lacteus

Spiraea x billardii

Choysia ternata 'Sundance'

Amelanchier lamarckii

Euonymus fortunei

Lonicera tatarica

Lonicera fragantissima

Syringa vulgaris

Elaeagnus x ebbengei 'Gilt Edge'

Rosier ancien arbustif

Rosier paysager à fleurs simples

Cotoneaster franchetti

Lonicera pileata 'Moss Green'

Spiraea thunbergii

Abelia x grandiflora

Abelia sp

Lavandula angustifolia

Prunus laurocerasus 'Otto Luyken'

Hibiscus syriacus 'Blue Bird'

Liste des espèces herbacées ornementales :

Euphorbia characias

Qualités du lieu :

C'est le cœur géographique de la résidence « Briollay », « la cour d'honneur » à laquelle il faudra porter la plus grande attention compte tenu de son ampleur, de sa localisation centrale et de son potentiel de support de la biodiversité par la possibilité des aménagements vertueux qu'il est possible d'y conduire. Aujourd'hui le double alignement de tulipiers renforce l'orthogonalité austère du lieu, sans conduire le regard vers un élément majeur qui devrait se trouver au terme d'une perspective tracé dans un axe Nord Sud. Les tulipiers dont certains sont dans un état physiologique très dégradé par la compaction du sol et l'alimentation hydrique défaillante en période estivale ne pourront, pour la plupart, déployer sur le terme des houppiers amples et sécures. La refonte de cette proposition est à envisager sachant que ces arbres doivent bénéficier de bonnes conditions hydriques pour demeurer et s'étendre sans encombre.

Les massifs arbustifs distillés sur chacune des façades en angle ou en partie centrale, constitués d'arbustes ornementaux typiques des aménagements collectifs n'ont d'intérêt quasiment qu'en tant que refuge pour la faune ailée particulièrement pour la nuit ou lors d'un péril climatique ou de prédation. Les Virburnum tinus, Ceanothus impressus et Abelia x grandiflora permettent par ailleurs d'attirer et de satisfaire une entomofaune avide de nectar en hiver, au printemps ou en été. On comprend là l'intérêt, sur la marge, des plantes dites ornementales qui peuvent constituer alimentation et refuge à un moment où la flore spontanée est largement dénudée ou dépourvue de nourriture. Néanmoins cela est à relativiser car la faune locale est parfaitement adaptée aux offres de la flore spontanée à condition que le milieu ne soit pas perturbé…Sur l'angle Sud, seul Viburnum opulus s'il est dans sa forme sauvage est d'une parfaite utilité aux insectes pollinisateurs, aux mammifères et aux oiseaux frugivores tels que le merle noir ou la grive musicienne. Dans le secteur Sud, l'alignement de Poirier de Chine par sa production massive de fleurs simples blanches printanières, son port propice à l'installation de nids et la production automnale de fruits consommables par la faune ailée pourra être préservée. Parmi les arbres de la prairie le prunus largement défaillant, le jeune savonnier assoiffé et étriqué ainsi que le cèdre de l'Himalaya aux nombreux arrachements massifs pourront être supprimés à la faveur d'espèces plus opportunes. Les catalpas et les sophoras pleureurs très connotés années 60 avec des postures végétales figées ou prostrées pourront être supprimés favorablement par des ligneux locaux comme le tilleul à petite feuille ou le cormier. La state arbustive et herbacée seront renforcées et étendues tout comme la couverture de sol issus de résidus organiques diversifiés.

Améliorations à envisager pour doper l'attractivité et la fonctionnalité du lieu :

Les végétaux en pied des Pyrus pourront être avantageusement remplacés par une alternance de vivaces locales et d'arbustes bas issus de la flore spontanée. Lonicera peryclimenum ou Lonicera xylosteum conduits en sphère basse sur des structures frugales de bois locaux (châtaignier et fil de fer) seraient d'un parfait attrait sur les espaces distants des ombrages denses. Les éléments arbustifs sur l'ensemble de la surface aujourd'hui vaste prairie seront des îlots salvateurs distillés en de multiples points et des haies structurantes construits sur une base variétale issue de la flore spontanée. On retrouvera charmille, troène, houx, viorne obier et lantane, prunellier, genêt d'Espagne, aubépine monogyne, cornouiller mâle et sanguin et églantier. Le sureau, le sorbier des oiseaux, l'érable champêtre, le prunellier complèteront la scène avec avantage. Des îlots d'églantiers seront conduits comme des points de refuge et d'illumination par leur floraison simple, attractive, spectaculaire et leur fructification si saisissante. La zone dédiée à l'agriculture urbaine pourra être organisée de manière circulaire selon des concepts phares de la permaculture et bordée de haies basses diversifiées locales propices à la constitution de réservoirs d'auxiliaires des cultures et à la création de microclimats favorables.

La récupération des eaux pluviales en réalisant un circuit sinueux ponctué par des mares et de plantes de berges filtrantes distillant sur l'ensemble de la surface un réseau autour de laquelle la vie s'organisera est à envisager absolument pour espérer développer l'attractivité de ce secteur aujourd'hui très sujet à l'assèchement estival. In fine, on retrouvera le circuit d'eau pluvial au sortir de la mare tampon et de ses filtrations multiples. Un point d'eau complémentaire devra assurer en cas de stress hydrique prolongé l'alimentation de la faune aujourd'hui présente autour des arroseurs de l'arrosage intégré. L'ensemble de la faune y trouvera salut.

Figure n°36 : Point d'eau parfaitement réussi du point de vue biodiversitaire créé par la ville d'Angers dans l'arboretum Gaston Allard. Cette zone humide totalement accessible représente un formidable attrait sécure pour la faune et le paysage naturel urbain. Le danger pour le public et les espèces sensibles est inexistant. Il faut néanmoins veiller au risque de prédation domestique en ouvrant le milieu largement autour.

Figure n°37 : Le sorbier torminal présente toutes les qualités attendues dans un espace dédié au vivant. Ses fruits malgré leur esthétisme délicat ne seront pas longtemps ornementation car les oiseaux frugivores en feront un de leurs mets favoris.

C bis. Zone intermédiaire étroite pied d'immeuble Rue du Verger (axe Nord/Sud)

Caractéristiques :

Cet espace étroit situé en pied d'immeuble se caractérise par une zone engazonnée rase et un massif arbustif anguleux venant masquer l'entrée principale. Plus bas seule une haie taillée et étroite de Cotoneaster lacteus prolonge l'aire végétale en accompagnement du bâti.

Figure n° 38 : Cotoneaster lacteus, très attractif pour les abeilles et de nombreux oiseaux comme les mésanges bleues et charbonnières, les merles noires, les grives musiciennes et mauvis, les verdiers, les fauvettes et les gobe-mouches gris qui viendront y chercher nectar, insectes et fruits selon les contextes, leur régime alimentaire et les saisons. Pour que ces qualités puissent se déployer et attirer certaines de ces espèces, il faudra le laisser en forme libre. En haie taillée il présente une utilité pour la faune locale largement amoindrie. Ligustrum vulgare par exemple serait plus opportun en ce lieu et limiterait les contraintes de gestion ainsi que les couts associés.

Figure n°39 : Le massif plastifié d'arbustes et de vivaces chétifs sera réorienté vers un dispositif végétal plus approprié adapté à l'exposition Ouest et ne nécessitant que peu d'entretien. Le fragon installé sur un sol décompacté et bénéficiant d'un paillage organique épais pourra avantageusement s'installer à la faveur d'une plantation automnale.

Liste des essences arbustives :

Wegelia florida 'Variegata'

Spiraea thunbergii

Cotoneaster lacteus

Rosier buisson

Liste des espèces herbacées ornementales :

Euphorbia characias

Qualités du lieu :

Le dispositif dans son ensemble présente un faible avantage paysager et pour la biodiversité locale d'autant que la haie de cotonéaster lacté à fort potentiel habituellement ne peut produire de fleur ni de fruit par la taille stricte pratiquée pour limiter son emprise sur les premières ouvertures. Seul l'espace engazonné accueille quelques essences herbacées locales pouvant, à la faveur d'une tonte peu fréquente, attirer butineurs et autres insectes facilitateurs.

Améliorations à envisager pour doper l'attractivité et la fonctionnalité du lieu :

La refonte des différentes structures végétales s'impose dans une parfaite unité avec l'ensemble des aménagements déjà déployés sur les autres zones. Le cotoneaster pourra être favorablement remplacé par Cornus sanguinea, Ligustrum vulgare, Vibrunum lantana, Viburnum opulus limités par une taille d'épointage ou d'un recépage ponctuel épargnant les floraisons et fructifications à l'opposé d'une taille de nivellement systématique.

Le massif de l'entrée pourra être reformé sur la base de plantes herbacées et arbustives locales devant bénéficier d'une exposition Ouest plus fraiche.

D. Zone pied d'immeuble Rue du Verger (axe Est/Ouest)

Figure n°40 : Le merle noir a trouvé dans le mahonia, parmi l'ensemble des arbustes du site, la possibilité de construire son nid et d'élever sa nichée à l'abri des prédateurs domestiques. Malgré sa faible hauteur, le caractère épineux des feuilles protège efficacement de la plupart des prédations terrestres. L'églantier, la ronce, le prunellier, l'aubépine, le houx ou l'ajonc auront les mêmes vertus.

Figure n° 41 : Ce jeune cerisier, même à fleurs, illustre bien les ports légers et les feuillages filtrants de la plupart des arbres décidus issus de notre flore spontanée. En nuance, ces végétaux permettent le traitement des îlots de chaleur urbains (ICU) de manière efficiente sans abimer les perspectives et les profondeurs de champs que de vastes espaces comme ceux qui bordent de la Résidence Briollay offrent.

Figure n°42 : Cotoneaster franchetti par sa floraison et sa fructification abondantes est au goût d'une faune étendue. Ses fruits, particulièrement, seront prélevés avant ceux du Cotoneaster lacteus par les oiseaux frugivores comme le merle noir et la grive musicienne.

Caractéristiques :

Cette zone est enfermée par trois bâtiments générant une exposition Nord-Ouest plutôt propice à la bonne alimentation hydrique des végétaux. On retrouve les séquences végétales arbustives en pied d'immeuble et les espaces engazonnés arrosés. Les arbres assurant la fonction de point d'appel visuel et de structure érigée remarquable de l'espace sont représentés par deux sophoras, répondant au bosquet adjacent du parc de la ville, puis par deux catalpas et deux aubépines.

Plus récemment, ont été plantés un merisier à fleurs au port ouvert et un conifère de type Chamaecyparis. Sur le secteur Est, deux bouleaux font le lien avec l'îlot de la même essence tout proche du secteur Prairie.

A l'extrémité Ouest, un massif anguleux d'Elaeagnus maculata et de Syringa vulgaris bordé par Lonicera pileata clôt le secteur tout en répondant au massif similaire situé au contact, dans la partie Ouest, du bosquet de bouleaux verruqueux.

Liste des essences arborescentes

2 Betula verrucosa

2 Sophora japonica (sujets adultes jeunes)

2 Catalpa bignonioides (sujets adultes jeunes)

2 Crataegus oxyacantha (sujets adultes avec altération du bois)

1 Chamaecyparis lawsoniana (sujet jeune)

1 Prunus sp (sujet jeune)

N°Arbre	Essence	Stade	Etat physio	Etat méca	Intérêt Biodiversité	Maintien	Expertise
1	Bouleau	Adulte	A	B	Moyen	Possible	Non
2	Bouleau	Adulte	A	B	Moyen	Possible	Non
3	Chamaecyparis	Jeune	A	A	Faible	Possible	Non
4	Cerisier cv	Adulte	A	A	Faible	Possible	Non
5	Catalpa	Adulte J	B	A	Faible	Possible	12-2019
6	Catalpa	Adulte J	A	A	Faible	Possible	12-2019
7	Aubépine cv	Adulte	B	C	Moyen	Non	Non
8	Aubépine cv	Adulte	B	C	Moyen	Non	Non
9	Cerisier	Jeune	A	A	Moyen	Oui	Non
10	Sophora	Adulte J	B	A	Moyen	Possible	12-2019
11	Sophora	Adulte J	A	A	Moyen	Possible	12-2019

Liste des essences arbustives :

Genista hispanica

Cornus alba 'Sibirica'

Syringa vulgaris

Pyracantha coccinea

Mahonia x media 'Winter Sun'

Elaeagnus maculata 'Pungens'

Lonicera pileata 'Mossgreen'

Qualités du lieu :

Cet espace particulièrement ombragé en période estivale fonctionne aisément du point de vue paysager bien que toujours trop orthogonal dans la mise en place des structures végétales. On retrouve les catalpas et sophoras qui sont disposés ici en échos du groupe de ligneux du Parc urbain situé de l'autre côté de la rue du Petit Verger. Les végétaux, bouleaux les plus à l'Est compris, souffrent peu du stress hydrique et des rayons du soleil trop ardents empêchés par le bâtiment.

Améliorations à envisager pour doper l'attractivité et la fonctionnalité du lieu :

L'ondulation de la strate arbustive et herbacée est à prolonger ici aussi tandis que les aubépines et les éléments arbustifs trop exotiques pourront être réorientés sur la base des cortèges de végétaux plus haut désignés. Le jeune Prunus au port libre, installé il y peu, pourra être inséré sur l'ensemble du linéaire en deux exemplaires complémentaires permettant la signature d'une strate ligneuse intermédiaire, nuancée, délicate et peu éloignée des caractères des plantes sauvages autochtones.

E. Zone s'étendant du parking de la rue du verger sur toute la longueur du bâtiment côté Sud

Caractéristiques :

Exposé Sud, ce secteur bénéficie d'une lumière optimale par l'éloignement des bâtiments voisins. Un groupe de Pins noirs, dans la partie Est, s'étend le long du parking du boulevard Henri Dunant tandis qu'à l'opposé sur la partie Ouest se succède quatre érables issus de l'aménagement originel. Le long du parking la succession ligneuse se poursuit par la présence de deux sophoras pleureurs matures et de deux jeunes érables planes disposés à équidistance.

Figure n° 43 : Cordon de Pins noirs en bon état sanitaire à préserver absolument et à prolonger vers l'Ouest par l'installation de chênes parmi les sessiles, pédonculés, chevelus ou pubescents et petits arbres ou arbustes de sous-étage comme les sorbiers, cormiers, houx et autres noisetiers.

Figure n°44 : Parmi les feuillages caducs, les plus légers apportent mouvement, transparence et respiration, des qualités essentielles à considérer quand l'humanité s'engage dans une période où le réchauffement climatique devient de plus en plus prégnant.

Liste des essences arborescentes

7 Pinus nigra ‘Austriaca’ (sujets adultes)

1 Albizia julibrissin (jeune sujet)

1Acer pseudoplatanus (sujet jeune adulte)

1 Acer saccharinum ‘Wieri’(sujet adulte)

2 Acer pseudoplatanus ‘flavo Variegatum’ (sujets adultes jeunes)

2 Sophora japonica ‘Pendula’ (sujets adultes jeunes)

2 Acer platanoides (sujets jeunes)

N°Arbre	Essence	Stade	État physio	État méca	Intérêt Biodiversité	Maintien	Expertise
1	Albizzia	Jeune	B	C	Faible	Non	Non
2	Pin noir	Adulte J	A	A	Moyen	Oui	Non
3	Pin noir	Adulte J	A	B	Moyen	Oui	Non
4	Pin noir	Adulte J	A	A	Moyen	Oui	Non
5	Pin noir	Adulte J	A	A	Moyen	Oui	Non
6	Pin noir	Adulte J	A	A	Moyen	Oui	Non
7	Pin noir	Adulte J	A	A	Moyen	Oui	Non
8	Pin noir	Adulte J	A	A	Moyen	Oui	Non
9	Érable argenté	Adulte J	A	C	Faible	Possible	Expertise
10	Érable sycomore	Adulte J	B	B	Moyen	Possible	Expertise
11	Érable plane cv	Adulte J	B	B	Moyen	Possible	Expertise
12	Érable plane cv	Adulte j	B	B	Moyen	Possible	Expertise
13	Sophora cv	Adulte J	A	C	Moyen	Non	Non
14	Sophora cv	Adulte J	A	C	Moyen	Non	Non
15	Érable plane	Jeune	A	A	Moyen	Oui	Non
16	Érable plane	Jeune	B	A	Moyen	Oui	Non

Qualités du lieu :

C'est une zone largement ouverte propice à l'entrée de la lumière hivernale dans les appartements tout proches. Néanmoins malgré la présence des érables planes, sycomores et argenté ainsi que d'un groupe de pins noirs l'élévation des températures sur les périodes chaudes de l'été rend insuffisant la présence discontinue de ces éléments arborescents. L'érable argenté ainsi que l'érable sycomore voisin devraient bénéficier d'une expertise plus fine des défauts observés afin de les inclure dans l'aménagement futur.

Améliorations à envisager pour doper l'attractivité et la fonctionnalité du lieu :

Sans rompre le caractère ouvert de cette espace il serait opportun de renforcer le filtre de la lumière ardente estivale par l'implantation en cordons successifs d'arbres caduques de type Quercus pubescens, Tilia cordata ou Acer campestre dans le prolongement du peuplement existant. Les deux sophoras du japon pleureurs trop connotés et présentant des axes d'ampleur morts ou fortement altérés pourraient être remplacés par des érables planes afin de réaliser la continuité de l'alignement de bordure et de séparation du parking.

Figure n°45 : Les pins noirs offrent en peuplement dense une lumière tamisée salvatrice sur une exposition Sud particulièrement quand non loin du bâti sur la même exposition se trouve une vaste surface en enrobé peu propice au rafraichissement nocturne des habitations.

F. Zone côté chaufferie et bosquet de bouleaux

Caractéristiques :

Cet espace assez ouvert se caractérise par la présence d'arbres variés distillés sur l'ensemble de la surface en isolé, en duo ou en alignement. Les essences relevées sont le Catalpa bignonioides, l'Acer platanoides, le Juglans nigra, le Chamaecyparis lawsoniana et l'Aesculus x carnea. Sur le secteur Ouest, prisonniers de deux bâtiments qui se font face pour partie, on trouvera un ensemble boisé de bouleaux verruqueux profitant d'une situation plus fraîche et ventilée. Face à ce dispositif côté Est dans cet étroit passage, une haie taillée de Cotoneaster lacteus n'excédant pas deux mètres vient border le bâtiment sur quelques mètres. Aux abords, sur la prairie contiguë en marge, un massif situé dans le prolongement d'une charmille basse qui souligne l'allée piétonne traversante permet de localiser la fin de cette ambiance ouverte et plutôt herbacée.

Les accès aux caves, aux abords des bouleaux particulièrement, sont accompagnés et masquées par une haie de Pyracantha coccinea taillés tandis qu'une charmille basse encadre l'espace intermédiaire occupé par ces mêmes arbres.

Un massif triangulaire, situé au contact du « parking de la chaufferie » et essentiellement constitué de vivaces ornementales, tente d'augmenter l'ambiance jardinée de ce secteur ouvert, herbacé et ponctué d'éléments ligneux érigés.

Enfin en pied du bâti le plus au Nord exposé Sud on trouve trois îlots longitudinaux de pyracanthes venant ponctuer l'espace.

Figure n° 46 : La fructification caractéristique de Chamaecyparis lawsoniana en plus de son aspect décoratif peut accueillir des araignées prédatrices qui, profitant d'un parfait mimétisme, attraperont les insectes volants mal inspirés de se poser en ces lieux. On aperçoit par ailleurs sur le feuillage brunissant les effets de stress hydriques prolongés et répétés.

Figure n° 47 : La zone « chaufferie et bosquet de bouleaux » offre un bel et vaste espace complémentaire de la zone centrale pouvant être enrichi de feuillus désireux de chaleur et capables de supporter une sécheresse estivale prolongée. En îlots épars, des plantes à parfum et aromatiques pourront y être installées favorablement en complément de la flore spontanée adepte de ces conditions estivales contraignantes.

Figure n°48 : La façade Sud, avec seulement quelques arbustes sous dimensionnés implantés en massifs longitudinaux, pourra accueillir un cordon d'arbres décidus qui rafraichiront l'atmosphère en été tandis qu'une treille adossée au mur libre d'ouvertures accueillera Clematis vitalba, Hedera helix et rosa 'Bobby James'.

Figure n°49 : Le groupe de bouleaux forme la frontière entre deux espaces et deux atmosphères distinctes. Aujourd'hui en bon état sanitaire mais réputés pour leur pouvoir allergisant ils pourront être remplacés par des chênes de taille moyenne comme le chêne pubescent ou des formes colonnaires de chênes locaux plus massifs comme Quercus robur 'Fastigiata'.

Liste des essences arborescentes :

2 Juglans nigra

8 Aesculus x carnea

3 Acer platanoides ‘Crimson King’

10 Betula verrucosa

2 Catalpa bignonioides

2 Chamaecyparis lawsoniana

N°Arbre	Essence	Stade	État physio	État méca	Intérêt Biodiversité	Maintien	Expertise
1	Catalpa	Adulte J	A	B	Faible	Possible	12-2019
2	Marronnier	Jeune	A	A	Faible	Possible	Non
3	Catalpa	Adulte J	A	B	Faible	Possible	12-2019
4	Catalpa	Adulte j	B	B	Faible	Non	12-2019
5	Érable plane cv	Adulte j	A	A	Moyen	Possible	Non
6	Érable plane cv	Adulte J	A	A	Moyen	Possible	Non
7	Érable plane cv	Adulte J	A	B	Moyen	Possible	Non
8	Marronnier	Jeune	B	A	Moyen	Possible	Non
9	Marronnier	Jeune	A	A	Moyen	Possible	Non
10	Marronnier	Jeune	B	A	Moyen	Possible	Non
11	Marronnier	Jeune	A	A	Moyen	Possible	Non
12	Marronnier	Jeune	A	C	Faible	Non	Non
13	Marronnier	Jeune	A	A	Faible	Possible	Non
14	Chamaecyparis	Adulte J	D	A	Faible	Non	Non
15	Chamaecyparis	Adulte J	B	A	Faible	Possible	Non
16	Marronnier	Jeune	A	A	Faible	Possible	Non
17	Noyer noir	Adulte J	A	B	Faible	Possible	12-2019
18	Noyer noir	Adulte J	A	A	Faible	Possible	12-2019
19	Bouleau	Adulte	B	A	Moyen	Possible	Non
20	Bouleau	Adulte	A	A	Moyen	Possible	Non
21	Bouleau	Adulte	A	A	Moyen	Possible	Non
22	Bouleau	Adulte	B	A	Moyen	Possible	Non
23	Bouleau	Adulte	A	A	Moyen	Possible	Non
24	Bouleau	Adulte	B	A	Moyen	Possible	Non
25	Bouleau	Adulte	A	A	Moyen	Possible	Non
26	Bouleau	Adulte	B	A	Moyen	Possible	Non
27	Bouleau	Adulte	B	A	Moyen	Possible	Non
28	Bouleau	Adulte	B	A	Moyen	Possible	Non

Liste des essences arbustives :

Pyracantha coccinea

Pyracantha crenata 'Sparkler'

Pittosporum tobira 'Nanum'

Cotoneaster lacteus

Forsythia x intermedia

Philadelphus coronarius

Viburnum tinus

Ribes sanguineum

Carpinus betulus (charmille)

Liste des espèces herbacées ornementales :

Geranium sp

Aster sp

Iris germanica

Euphorbia characias

Rudbeckia sp

Qualités du lieu :

L'endroit bénéficie d'un réchauffement rapide sur les premiers moments de la journée et d'une protection face aux vents du Nord et aux turbulences venues de l'Ouest. La flore herbacée nécessitant des conditions sèches, lumineuses et éloignées des humeurs du climat s'y plait volontiers au printemps particulièrement. On y trouve avec la grande prairie le cortège de plantes herbacées le plus conséquent. Le stress hydrique estival réduit l'amplitude de la population mais permet d'envisager en ce lieu les essences les plus thermophiles de la gamme locale.

Améliorations à envisager pour doper l'attractivité et la fonctionnalité du lieu :

Les arbres en place pourront être préservés pour partie. Un érable pourpre pourra être préservé tandis que les catalpas, seront remplacés par des chênes pubescents, cormiers et tilleuls à petites feuilles. L'un des deux Chamaecyparis est moribond souffrant d'une altération de l'alimentation hydrique. Son abattage est à envisager tandis qu'un paillage protecteur du sujet restant sera réalisé avec les résidus broyés. Seulement un à six marronniers rouges issus du double alignement pourront être maintenus compte tenu de l'absence d'opportunité de la mise en place de ce dispositif sans animation en extrémité et de l'altération massive et irréversible du tronc du sujet Nord, le plus à l'Ouest. Les bouleaux pourraient être maintenus bien qu'en extrémité des houppiers on aperçoit les effets sur la densité foliaire des stress hydriques de plus en plus fréquents augmentés par la compaction de sols et plus largement de la hausse globale des températures. Néanmoins, le caractère allergène de cette essence étant très élevé, la proximité avec le bâti très grande et sa longévité reconnue peu importante, il serait souhaitable de planter une essence plus adaptée et moins disposée à la gêne respiratoire. Le cormier, le chêne pubescent ou le chêne pédonculé fastigié en trois exemplaires pour ce dernier pourraient occuper cette place favorablement et assurer de grands services à la faune la plus étendue tout comme aux habitants.

Les plantes sauvages herbacées identifiées sur site

Lors du relevé paysager et variétal opéré sur l'ensemble des zones de la résidence « Briollay », près de 70 plantes herbacées ont été identifiées. Cela fait échos partiellement au projet Urbio, ample travail de recherche sur le fonctionnement de la biodiversité urbaine mené par Agrocampus Ouest sur trois métropoles régionales entre les années 2012 et 2017, qui a révélé quant à lui la présence sur l'ensemble des sites urbains étudiés 328 espèces végétales herbacées. Réalisé principalement sur les surfaces de type prairie et gazon tondu ce travail d'identification a permis par ailleurs de mettre en évidence sur les paillages organiques, les bordures minérales et les couvertures plastiques la présence de nombreux individus ayant profité des altérations de ces dispositifs de protection et de fonctionnalité des espaces. Ils sont le signe du formidable potentiel de redéploiement du vivant sur des zones éloignées jusqu'à ce jour. L'étude a également montré à travers la diversité des espèces et genres représentés la grande variation des formes et des ports issus des cortèges herbacés prairiaux et la grande attractivité de cette structure végétale pour la faune entomologique.

Figure n°50 : Le liseron des champs se marie harmonieusement à l'association dominante des Poacées et des Astéracées relevée sur les prairies de la résidence Briollay. A l'intérieur de cette strate de plusieurs dizaines de centimètres de haut, il pourra bénéficier d'une hygrométrie plus grande que sur un milieu ouvert et ainsi déployer avec la meilleure efficience ses fleurs nourricières.

Liste des principales plantes sauvages herbacées identifiées sur les espaces engazonnés et les prairies :

Rhumex à feuilles obtuses - Rumex obtusifolius

Plantain majeur – Plantago major

Trèfle porte fraise – Trifolium fragiferum

Achillée millefeuille – Achillea millefolium

Pâquerette – Bellis perennis

Liseron des champs – Convolvulus arvensis

Petite Mauve – Malva neglecta

Mauve sylvestre - Malva sylvestris

Erodium à feuilles de ciguë – Erodium circutarium

Porcelle enracinée – Hypochaeris radicata

Séneçon vulgaire – Senecio vulgaris

Liondent d'automne – Leontodon automnalis

Renouée des oiseaux – Polygonum aviculare

Plantain lancéolé – Plantago lanceolata

Picride fausse vipérine – Helminthotheca echioides

Pissenlit – Taraxacum officinale

Trèfle blanc – Trifolium repens

Laiteron maraîcher – Sonchus oleraceus

Jacobée commune - Jacobaea vulgaris

Folle avoine - Avena fatua

Agrostide stolonifère – Agrostis stolonifera

Dactyle aggloméré – Dactylis glomerata

Chiendent commun – Elymus repens

Pâturin annuel – Poa annua

Géranium à feuilles molles – Geranium molle

Fléole des près – Phleum pratense

Agrostide capillaire – Agrostis capillaris

Cirse commun – Cirsium vulgare

Cirse des champs – Cirsium arvense

Laitue scariole – Lactua serriola

Chiendent pied de poule – Cynodon dactylon

Orge des rats – Hordeum murinum

Herbe aux chantres – Sisymbrium officinale

Amaranthe couchée – Amaranthus diffusus

Brunelle commune – Prunella vulgaris

Erigeron du Canada – Erigeron canadensis

Erodium fausse mauve – Erodium malacoides

Picride fausse épervière – Picris hieracoides

Renoncule rampante – Ranunculus repens

Ortie dioïque – Urtica dioica

Céraiste aggloméré – Cerastium glomeratum

Luzerne d'Arabie – Medicago arabica

Lotier corniculé – Lotus corniculatus

Stellaire intermédiaire – Stella media

Oxalis – oxalis articulata

Myosotis des champs – Myosotis arvensis

Potentille rampante – Potentilla reptans

Géranium herbe à Robert – Geranium robertanium

Epilobe à 4 angles - Epilobium tetralobium

Crépide capillaire – Crepis capillaris

Linaire commune – Linaria vulgaris

Cirse commun – Cirsium vulgare

Millepertuis perforé – Hypericum perforatum

Orchis bouc – Himantoglossum hircinum

Houlque laineuse – Holcus lanatus

Mouron des champs – Anagallis arvensis

Coquelicot – Papaver rhoeas

Marguerite commune – Leucanthemum vulgare

Trèfle pied de lièvre – Trifolium arvensis

Oxalis corniculé – Oxalis corniculata

Carotte sauvage – Daucus carotta

Gaillet gratteron – Galium aparine

Ivraie vivace - Lolium perenne

Épilobe à grandes fleurs - Epilobium hirsutum

Pâturin des près – Poa pratensis

Laiteron des champs – Sonchus arvensis

Laiteron rude - Sonchus asper

Trèfle douteux – Trifolium dubium

Scabieuse pourpre - Scabiosa atropurpurea

Figure n°51 : De haut en bas et de gauche à droite orge des rats, trèfle porte-fraises, petit mauve, picride fausse vipérine, porcelle enracinée, céraiste aggloméré.

Figure n°52 : De haut en bas et de gauche à droite, Mauve sylvestre, liseron des champs, scabieuse pourpre, trèfle pied de lièvre, séneçon de Jacob, millepertuis perforée, Orchis bouc, coquelicot et érodium à feuilles de ciguë.

Listes de quelques espèces animales identifiées par contact visuel ou sonore :

Les quelques espèces animales identifiées sur site, lors des phases de relevé floristique, l'ont été sur les premières semaines de juillet correspondant particulièrement à la fin de la période de reproduction des oiseaux. Je fus particulièrement marqué par la faiblesse du nombre de ces derniers en termes d'effectif et du point de vue de la richesse spécifique. Les mésanges charbonnières dont certaines juvéniles et les moineaux domestiques semblent, à l'époque de l'étude, bénéficier de points de nourrissage offerts sur quelques balcons exposés à l'Est et au Sud des bâtiments entourant la grande prairie centrale. Le merle noir, repéré en quelques points des espaces les plus arbustifs, gravite autour des pelouses fraiches et des points d'eau laissés par les arrosages intégrés. Tandis que l'absence de passereaux granivores, considérés hier et ailleurs communs, comme le pinson des arbres, le verdier d'Europe, le chardonneret élégant et le serin cini renvoie à l'effondrement des populations avicoles constaté sur tout le territoire depuis plusieurs décennies. Les milieux ruraux marqués par une simplification des espaces et un recours aux pesticides toujours plus grand malgré le développement de l'agriculture biologique sont particulièrement sujets à cette tendance. Au final, en France et ailleurs en Europe, les scientifiques ont constaté une diminution de près de 30 % en moyenne de la population avicole sur 20 ans. Or l'absence d'une strate arbustive dense issue pour l'essentiel de la flore spontanée et distillée sur tout l'espace de la résidence explique pour une large part l'absence de nombre d'entre eux. Le rouge gorge, par exemple, en ce lieu ne pourrait demeurer faute de nourriture et d'abris suffisants. Il aime les strates intermédiaires, les amas inextricables arbustifs et la possibilité de nourriture offerte par les couvertures végétales du sol ainsi que les litières organiques partout déposées. Le moineau domestique, urbanophile, déploie en ce lieu sa formidable capacité d'adaptation aux milieux les plus urbanisés et simplifiés mais ses effectifs restent modestes au regard de la surface des espaces terreux attachés à la résidence et à ceux des sites contiguës. Pour référence, dans l'étude URBIO citée plus haut ce sont 72 espèces différentes identifiées sur les différents sites avec pour les secteurs les plus urbanisés de 14 à 25 espèces observées en fonction du taux d'urbanisation. Sur ce site seulement 9 espèces ont été identifiées sur les quelques semaines de relevé. Cela est peu mais si considérant la possibilité de nouvelles espèces erratiques ou migratrices selon les saisons comme par exemple les mésanges à longue queue, le tarin des aulnes ou le roitelet huppé ce comptage visuel ou sonore en semble pas totalement représentatif du nombre total d'oiseaux investissant le lieu sur une année. Un étude plus ancienne reprise par le CERTU dans l'ouvrage la nature en ville révélait un total de 98 espèces d'oiseaux relevées à Rennes dont 44 vivant en centre-ville.

Mésange bleue – Parus caeruleus

Mésange charbonnière – Parus major

Moineau domestique – Passer domesticus

Pigeon ramier – Columba livia

Pigeon biset – Columba palumbus

Tourterelle turque – Streptopelia decaocto

Merle noir – Turdus merula

Martinet noir – Apus apus

Pie bavarde – Pica pica

Abeille domestique – Apis mellifera

Escargot des haies – Cepaea nemoralis

Petit gris – Helix aspersa

Abeille sauvage – Melitta leporina

Bourdon des champs – Bombus pascuorum

Tircis – Pararge aegeria

Syrphe porte-plume – Sphaerophoria scripta

Azuré commun - Polyommatus icarus

Libellule jaune – Sympetrum vulgatum

Coccinelle jaune à 22 points – Psyllobara vigintiduopunctata

Pyrrhocore – Pyrrhocoris apterus

Faucheux - Phalangium opilio

Punaise des baies – Dolycoris baccarum

Téléphore fauve - Rhagonycha fulva

Fourmi noire des jardins – Lasius niger

Fourmi brune - Formica fusca sur Xanthoria parentina

Puceron du chardon des champs – Uroleucon cirsii

Zodarion italien - Zodarion italicum

Figure n°53 : De gauche à droite, syrphe porte-plume sur liseron, téléphore fauve sur carotte sauvage et abeille domestique sur sophora.

Figure n° 54 : De haut en bas et de gauche à droite, libellule jaune, coccinelle jaune à 22 points, tircis, Bourdon des champs, et abeille sauvage.

Figure n°55 : Fourmis brune en ascension sur l'écorce d'un érable sycomore pour aller prélever et exploiter les pucerons en action sur le feuillage. Les observer permet de saisir combien la dépense énergétique dans la quête de nourriture est considérable et le risque de prédation associé est fort. Le geste du gestionnaire et de l'aménageur conscients du vivant le plus infime sera empreint de l'idée de vulnérabilité des écosystèmes.

Figure n° 56 : Faucheux, en chasse active dans les anfractuosités de l'écorce d'un érable sycomore. Le repérage des éléments constitutifs de la biodiversité urbaine oblige à considérer la capacité mimétique de nombre d'entre eux et leur grande mobilité. Le changement d'échelle est un exercice permanent de l'écologue aux aguets.

Figure n° 57 : Azuré commun sur une inflorescence de linaire commune au beau milieu de la prairie centrale. Outre l'ornementation réalisée par la multitude de fleurs sauvages d'une zone herbacée on observe sur et aux abords de ces structures végétales la vie dense en mouvement perpétuel.

Figure n°58 : Une cavité exposée Ouest dans la base du tronc d'un des deux charmes de la zone Est (rue de Haarlem) permet à un escargot petit gris de passer la période de stress hydrique prolongé sans encombre. Il est positionné dans la partie basse de cette carie pour bénéficier de la fraicheur issue des dépôts organiques accumulés au fond. Ces derniers distillent des semaines durant la fraicheur suffisante pour que l'escargot puisse attendre patiemment l'arrivée de pluies massives et ainsi réinvestir le monde extérieur pour trouver pitance. Les cavités, au-delà du risque mécanique qu'elles engendrent, sont indispensables au déploiement de la vie et à sa diversification.

6.Considérations sur le bâti existant et la première tranche mise en œuvre au regard de l'intégration du projet à la dimension biodiversitaire :

La définition d'un espace construit accueillant pour le vivant ne renvoie pas seulement à l'utilisation de matériaux biosourcés impactant peu les écosystèmes dans leur processus de production et de transport. Elle considère aussi la capacité du projet à accueillir favorablement et à ne pas nuire à une faune étendue lors de sa mise en œuvre et de la pleine utilisation de l'ouvrage.

Pour cela il faudrait, dans l'absolu, viser la mise en œuvre d'abris à insectes, oiseaux et mammifères apposés ou intégrés à la construction. Les façades exposées au soleil levant seront les plus favorables car en même temps qu'elles permettront un réchauffement rapide des locataires en hiver, à la faveur des premiers rayons du soleil, elles ne risqueront pas l'échauffement des abris et la mort de nombre de leurs habitants.

Aujourd'hui les bâtiments ne présentent aucun intérêt du point de vue de l'accueil du vivant quelle que soit sa force et son genre. Les pigeons bisets ont tenté d'investir les seuls supports possibles que sont les naissances des gouttières pour y installer leur nid…à leurs dépens. La surface minérale des façades offre trop peu de rugosité et de cavités suffisamment amples pour qu'une faune même la plus petite puisse y trouver refuge. Dans les années 60 les constructions n'avaient pas pour fonction de porter le vivant ; seule la fonctionnalité, la rationalité et le service unique aux locataires demeuraient.

Figure n°59 : Les façades aux multiples ouvertures n'offrent que très peu de solutions d'aménagement dédié à la faune sauvage sans que les locataires soient contraints. Aussi, seules la corniche et les pans vierges d'ouverture peuvent porter des dispositifs spéciaux d'accueil.

A ce jour dans le projet de réhabilitation déjà acté il est question d'embellissement des matériaux originels austères, de l'amélioration du confort thermique et de la réduction des émissions à effet de serre issus du chauffage collectif. La dimension biodiversitaire du projet est récente mais également très attendue par une société toujours plus consciente de l'état du Monde et de la nécessité de faire place, dans les projets nouveaux ou de réhabilitation, à la biodiversité partout éprouvée ; elle sera déployée sans remettre en cause l'impulsion architecturale initiale.

Figure n° 60 : Vue de la première tranche de réhabilitation du bâtiment situé rue du Petit Verger (source : Soclova)

Pour se faire, en contact avec le bâti et de manière à ne pas déstructurer le projet initié sur l'élément le plus au Sud de la résidence, déjà en cours de réhabilitation au moment où cette étude est menée, il est préconisé d'installer sur chacun des pans libres d'ouvertures une structure de type treille, ancrée dans le sol, traitée contre la corrosion de manière durable, constituée de mailles larges de 10 /15 cm de côté, distante de 2 m de la façade et reprise à l'équerre dans la partie haute du mur.

Ces dispositifs distillés sur l'ensemble des 10 côtés de la résidence permettront une animation forte des façades qui deviendront beaucoup plus attractives à une faune variée en même temps que les problématiques thermiques seront atténuées avec, en tout premier lieu, les ilots de chaleur urbains qui sont attendus comme de plus en plus vifs dans les décennies à venir. L'écartement du support à 2 m de la façade permettra l'accès au parement pour une maintenance aisée, tandis que la plante étendue sur le support pourra s'épaissir de part et d'autre et ainsi augmenter son impact positif sur la biodiversité locale ainsi que son effet favorable sur le microclimat généré. L'air passant dans ces zones refuges, intercalaires, permettra en outre la ventilation de la façade et des ouvertures contiguës. L'efficacité sera réelle car chacune des façades accueillera 3 ou 4 treilles correspondant en largeur à deux ou 4 ouvrants. Les plantes préconisées, installées en pied, sont des espèces à la fois esthétiques par leur texture de feuillage, leur floraison et leur fructification et pour certaines par leur parfum. Les expositions conditionneront le choix variétal et la capacité de chacune à accueillir et nourrir le vivant le plus large. Ainsi, le lierre dans sa forme sauvage sera déployé sur chacune des façades tandis qu'en complément on trouvera la clématite des haies, le rosier liane 'Bobby James' inerme et puissamment parfumé puis l'hortensia grimpant 'Petiolaris' sur les zones plus sombres. Ces treilles seront la possibilité de fixer nombre de nichoirs pour l'avifaune et l'entomafaune sans nuire à l'intégrité du bâti. La mise en œuvre de cet élément technique est soumise à la possibilité d'ancrage dans la façade en partie haute. Ainsi dans le cas d'une impossibilité technique la mesure consistant à réaliser un double ancrage au sol, à chaque extrémité, repiqué plus haut sur les éléments latéraux de structure pourra être envisagée.

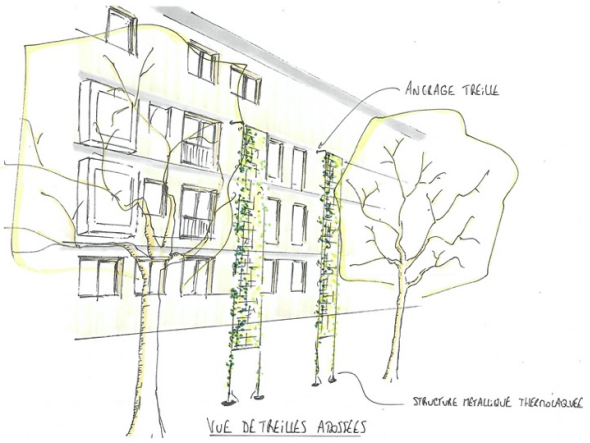


Figure n° 61 : Vue de deux treillages adossés côté Sud sur le bâtiment de la rue du Petit Verger permettant, en complément des arbres indigènes plantés aux abords en cordon, de limiter les îlots de chaleur urbains (ICU) et d'augmenter l'attractivité pour un vivant étendu.

Des nichoirs à martinets noirs devront être installés sous les avancées de toit des deux façades sud. Ils seront posés sur les extrémités sud-est et sud-ouest. Le modèle n°17 A à 3 nids (référence 00 613/4) de la société Schwegler semble particulièrement bien adapté.

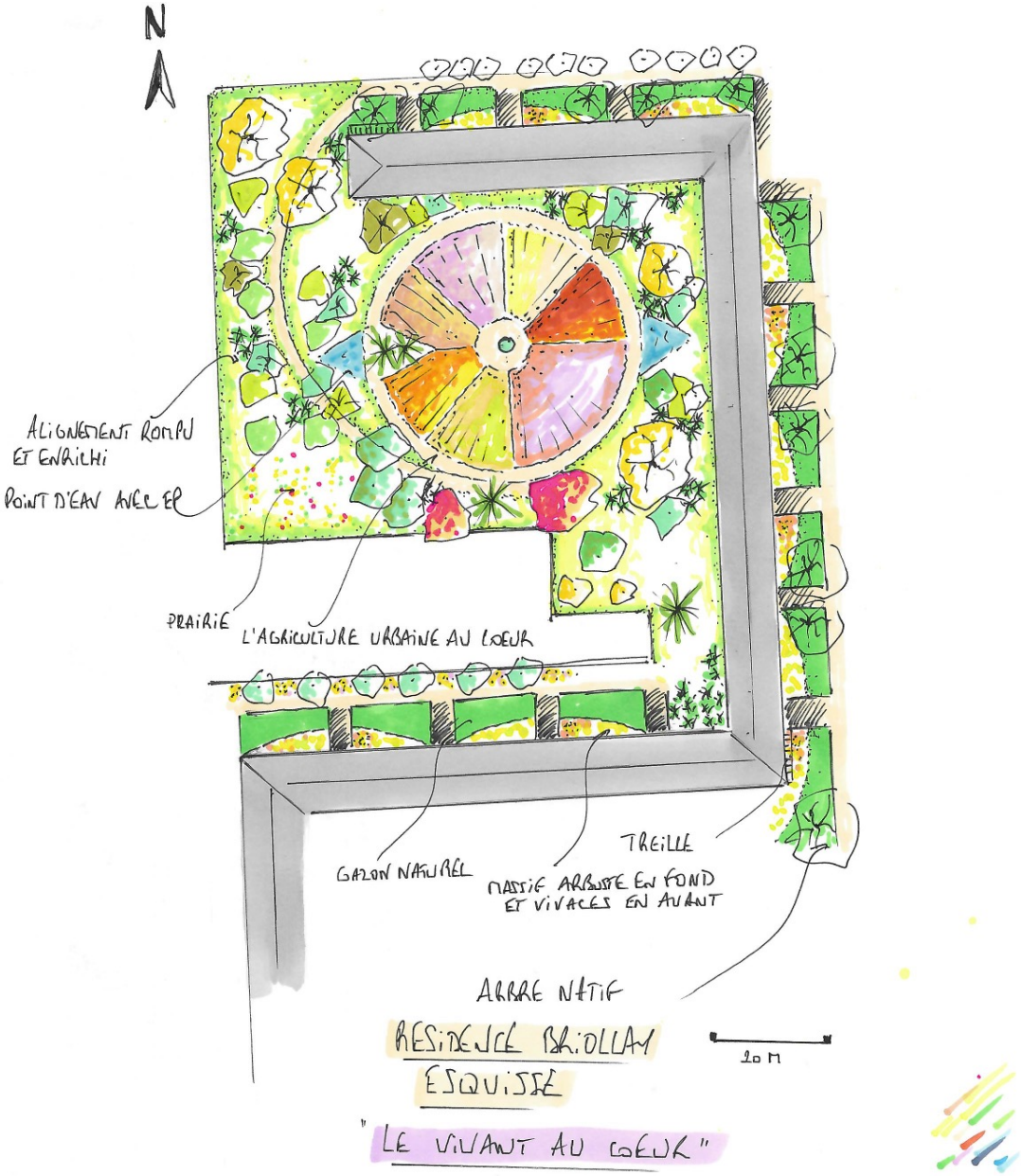
Disposés sous les avancées de toi également, les deux façades Est pourront accueillir également des nichoirs à hirondelles de fenêtres disposées aux extrémités des bâtiments. Au minimum cinq modèles doubles n°9A de la société Schwegler seront ainsi fixés en proximité dans les zones intermédiaires.

Figure n° 62 : Nichoirs collectif à martinets noirs (à gauche) et hirondelles de fenêtres (à droite) (Photo : Schwegler)

Les nichoirs destinés aux cavernicoles pourront être disposés sur les treilles afin de limiter les contraintes de maintenance sur l'édifice principal nécessitant plus de moyens d'élévation. Un grimpeur encordé aux arbres tous proches pourra visiter les nichoirs du treillage aisément. Les cavités artificielles dédiées aux chiroptères y seront posés.

Enfin, pour limiter les collisions très fréquentes des volatiles avec les surfaces vitrées il est très fortement conseillé de fixer des adhésifs adaptés sur tous les pans de verre verticaux des vastes entrées. Ces adhésifs représentant la silhouette d'un rapace en vol sont disponibles auprès de la LPO (Ligue Pour la Protection des Oiseaux) et peuvent être fixés aisément. Les collisions surviennent selon les conditions de lumière qui peuvent amener le paysage environnant à se refléter dans la structure minérale et ainsi tromper l'oiseau en mouvement qui peut par le choc et dans le cas le plus extrême « se briser le cou ». Lors d'un choc non létal l'oiseau demeure souvent immobile, groggy de longues minutes avant de pouvoir prendre son envol. Or durant toute cette période il demeure extrêmement vulnérable et particulièrement exposé à la faune domestique parmi laquelle les chats sont les plus actifs et dévastateurs. Les jeunes oiseaux ainsi que tous ceux ne connaissant pas les pièges d'un environnement qui ne leur est pas familier sont concernés (oiseaux migrateurs et erratiques). Cette mesure est particulièrement importante sachant que l'espace réhabilité sera de plus en plus attractif pour la faune ailée.

7.Mesures générales d'amélioration de l'attractivité biodiversitaire des surfaces végétales et circulations attenantes.



Du point de vue général, l'introduction de courbes amples adoucira le parti d'aménagement aujourd'hui trop anguleux et diffus. La forme circulaire de l'aire centrale dédiée à l'agriculture urbaine initiera, par un cheminement ample et courbe, un chemin de promenade qui mènera le visiteur sur l'ensemble des animations végétales des différents secteurs. Les massifs des pieds d'immeuble, eux aussi courbes, constitués en première ligne de vivaces variées essentiellement locales puis en fond d'arbustes locaux et localement ornementaux constitueront le prolongement de la séquence principale de la zone centrale.

Sur les secteurs Est, centrale, Sud et chaufferie des « hôtels » à insectes pourront être mis en place au milieu de surfaces végétales reconnues pour leur capacité à nourrir l'entomaufaune la plus variée.

Figure n° 62 : Flambé sur fleurs de radis noirs laissées au bénéfice des insectes butineurs et dans l'optique de production de semences reproductibles issues de variétés anciennes. La réalisation d'une agriculture urbaine de type permaculture ainsi que le recours massif aux plantes natives permettront la venue de ce papillon remarquable.

Figure n°63 : Abri à insectes réalisé par un ESAT de la région pouvant être disposé en plusieurs points de la résidence avantageusement. Des animations pourront être conduites avec les habitants du quartier pour le suivi et l'identification des insectes multiples qui y trouveront refuge. Il permettra par ailleurs de juger de l'amélioration des conditions de vie sur le site à la faveur des aménagements nouveaux et d'une gestion pétrie de tempérance et d'observation.

De la même manière des ruches à abeilles domestiques pourront être disposées sur la parcelle centrale ainsi que des ruches dite refuge en hauteur sur les parcelles Sud et Chaufferie. De cette manière, on soutiendra massivement les pollinisateurs domestiques et sauvages sachant que l'offre aux espèces sauvages devra être supérieur à celle destinée aux cheptels domestiques.

De cette manière on ne risque pas une concurrence alimentaire vive pour la nourriture sur les périodes de raréfaction de nectar et de pollen. Il faut savoir que 80 % des plantes à fleurs dépendent pour leur survie des pollinisateurs. On choisira pour une large part parmi les plantes sauvages locales, les plantes les plus mellifères, en adéquation avec les conditions pédoclimatiques, puis en complément des plantes aromatiques et à parfum pouvant être issues de contrées plus lointaines.

On pourra également mettre en place des abris à hérisson sur la parcelle centrale ainsi que la zone proche de la chaufferie. La LPO et autres organismes de défense de la nature ont produit brochures et guides décrivant la réalisation à peu de frais et leur mise en place optimale. En résumé il consiste en une niche solide en bois naturelle exposée Sud/ Sud-est, posée sur le sol et isolée de l'humidité excessive de ce dernier. Desservie par un tunnel protecteur en façade ou par un espace intermédiaire, la chambre fera 50 à 60 cm de côté et 30 à 40 cm de haut. Dissimulée sous un tas de bois, l'attractivité en sera plus grande.

Figure n°64 : Le hérisson en présence est représentatif d'un espace équilibré capable de refuge et de nourriture en abondance. Malgré la protection dont il bénéficie depuis de nombreuses années, sa disparation annoncée en Europe d'ici quelques années oblige à orienter les aménagements pour sa venue et son maintien.

Figure n°65 : La présence de bois mort sur pied et au sol est indispensable à l'enrichissement du milieu. Il offre refuge et nourriture à une multitude d'animaux de toutes les échelles en même temps qu'il enrichit le paysage. Certains des arbres ne pouvant entrer dans le nouvel aménagement pourront selon leurs caractéristiques et leur localisation être maintenus sous cette forme.

Figure n°66 : L'églantier est un organe majeur avec le sureau, le lierre, le troène et le prunellier de nombreuses structures bocagères à haut caractère environnemental. Ainsi, ils seront distillés sur l'ensemble des secteurs.

Les oiseaux cavernicoles comme les mésanges, rouges gorges, rouges queues, bergeronnettes, troglodytes, grimpereaux, choucas, pics épeiches et autres sitelles seront aidés à terme par la mise en place de nichoirs spécifiques aux espaces et aux trous d'envol adaptés à chacune des espèces. Par ailleurs, ces actions pourront faire l'objet d'ateliers de fabrication partagés avec les locataires qui, par cette animation, s'approcheront avec une sensibilité accrue des animaux de leur jardin . La liste des oiseaux et plus largement des animaux attendus et espérés n'est évidemment pas exhaustive et selon la richesse des apports, des aménagements et des écosystèmes établis bien d'autres oiseaux sédentaires, migrateurs ou erratiques approcheront le lieu. Les granivores, insectivores et frugivores adeptes des nids en coupe et issus des cortèges animaux communs, néanmoins eux aussi en grand déclin, investiront le lieu reconnecté. Merles, grives, pinsons, chardonnerets, serins, verdiers, fauvettes, linottes, fauvettes, accenteurs pourraient survenir d'ici peu d'années à la faveur d'une ambition vaste et de moyens étendus et surtout consciemment orientés.

On veillera par ailleurs, à laisser le bois mort au sol comme en hauteur là où le danger de chute, de bris sur le public n'existe pas ou faiblement. Lors des abattages, on anticipera le maintien de quelques arbres en forme réduite dite en totem afin d'attirer chiroptères, pics et multitudes d'insectes dépendants des imperfections des arbres, de leurs exfoliations et de leur fragmentation.

Le choix variétal : entre spontanées et ornementales.

L'étude a montré que sur les 24 espèces d'arbres répertoriées, 9 sont d'origine exotique, 10 sont des formes ornementales et seulement 5 peuvent être considérées comme spontanées. Ce qui est très peu pour espérer construire une biodiversité urbaine étendue. Par ailleurs aucun des végétaux arbustifs et herbacés plantés jusqu'à ce jour n'appartient à la flore locale. On comprend alors que le choix et la diversité des espèces entrant dans le projet « Briollay » seront déterminants sur la réussite de cette démarche novatrice. Le « casting » influe directement sur le nombre et la valeur des services écosystémiques rendus et plus largement sur la valeur écologique du lieu ainsi repensé. Le choix de chacune des plantes se fera selon les conditions pédoclimatiques et microclimatiques connues.

Les plantes bio-indicatrices seront pour cela des révélateurs précieux des ambiances particulières de chaque place. Comme dans bien des projets urbains on reconnait à travers les différents repères végétaux saisis lors des études de terrain menées courant juillet que les conditions de sol sont marquées par une compaction forte, majoritairement un ph légèrement basique à proche de la neutralité avec une bonne proportion d'argile et d'éléments pierreux grossiers.

L'assèchement estival est fort excepté sur les zones bordant le bâti qui profitent de manière artificielle d'un arrosage régulier par aspersion des surfaces engazonnées.

On veillera comme cela nous est indiqué sur la zone prairie centrale à diversifier suffisamment les espèces afin d'enrichir les communautés végétales et les services mutualistes d'entraides possibles par les attentes variées et complémentaires de chacune des plantes invitées. La diversité sera plus aisée à conduire dans la flore herbacée que dans la strate arborescente qui pourrait souffrir d'un manque d'unité. Néanmoins compte tenu de la pauvreté des genres représentés parmi les plantations ligneuses urbaines ultra dominées par les Acer, Platanus et Tilia, il faudra veiller à ce qu'aucune espèce ne représente pas plus de 10% du patrimoine. De la même manière les classes d'âge, les forces, les densités foliaires, les types de fructifications et les ports seront diversifiés sans altération des partis d'aménagement.

On gardera la possibilité à des plantes plus techniques (port étroit ou sphérique, caractère inerme…) issues du monde ornemental d'intégrer le projet. On veillera toujours à ce que les services écosystémiques soient les plus divers et étendus. Ainsi, dans le projet il sera possible, de manière isolée, sur des zones étroites pour marquer un point d'élévation ou concentrer des qualités sur une volume plus restreint d'opter pour une variété d'une essence native transformée. Par exemple, Sambucus nigra 'Obelisk' par son port colonnaire étroit œuvrera de manière satisfaisante et approchante de la forme sauvage mais dans un espace contraint. Et de la même manière, il sera possible de distiller sur les différentes zones des formes 'Arborescens' de Hedera helix pour servir les pollinisateurs sans recourir à la conduite sur un support vertical ou au recouvrement expansif du sol.

Figure n° 67 : Le lierre sous sa forme 'Arborescens' permet, sur des volumes restreints et dans l'impossibilité de faire croitre une plante grimpante, de préserver toutes les qualités nourricières et protectrices reconnues pour le bénéfice de nombreux insectes et oiseaux communs ou plus rares.

Figure n°68 : L'épilobe hirsute, adepte des milieux frais, a investi en ce lieu les rares imperfections du paillage plastique pour croitre au contact d'Hisbiscus syriacus 'Blue Bird' sans que ce dernier par sa floraison spectaculaire ne vienne émousser la généreuse corolle d'une vivace opportune. La Nature suggère le plus souvent les meilleures solutions végétales au plus près des conditions pédoclimatiques. On peut déjà envisager la récolte de semences afin de les répandre sur les sites favorables de la nouvelle aire « Briollay ». Parmi mille, cela est l'un des aspects de la permaculture heureuse.

<u>Multiplier les essences et les strates ; adapter au climat et protéger le sol</u>

Figure n°69 : Chez les Lamiacées, de nombreuses plantes dont les thyms permettent de constituer avantageusement pour le sol et la faune une strate inférieure à grand potentiel sur les expositions ardentes. Les semis spontanés sont des parfaites indications sur le chemin à engager dans la compréhension du cortège végétal le plus approprié au site. Ainsi un sol très sec, plutôt que laissé sans végétation en période chaude, pourra accueillir le thym serpolet et ses plantes compagnes afin de dynamiser durablement le lieu en même temps que la protection contre l'érosion générée par les pluies tempétueuses de l'été.

Les modifications profondes du climat, déjà en place et bientôt accrues, seront à considérer dans le choix variétal. Ainsi, on choisira les espèces les plus frugales parmi la flore spontanée pour les zones les plus en lumière tandis que sur les parties Nord et Ouest mieux arrosées et moins chaudes seront accueillies des essences condamnées à se déplacer vers le Nord. Le hêtre par exemple se trouve sous nos latitudes contraint dans bien des situations à se déplacer vers le Nord ou à seulement demeurer de manière isolée sur les places les plus fraiches. Dans ce projet les formes sauvages sont préférées particulièrement pour les arbres mais sur la zone Nord, il aurait été possible d'y introduire un hêtre colonnaire d'origine ornementale capable de rester dans l'espace étroit de la bordure engazonnée. Des arbres dits de sous étage issus de la flore spontanée restent néanmoins, sur le terme et du point de vue biodiversitaire, la meilleure option pour des espaces bien trop étroits pour les grands arbres obligeant le gestionnaire à des tailles drastiques inappropriées.

La qualité de la préparation des sols et de la profondeur d'exploration radiculaire participera directement à implanter avec succès les essences les plus variées. Car on comprend aisément qu'un arbre au système racinaire puissamment et profondément ancré traverse plus facilement les ardeurs du climat. De même une plante installée de manière optimale dans un sol adapté produit les services écosystémiques les plus efficients grâce à une floraison plus riche, une fructification plus grande, un ombrage salvateur homogène, une transpiration optimale et une alimentation large du sol en éléments organiques. Ainsi la préparation du sol sera finement menée sans altération des couches successives qui le constituent.

Figure n° 70 : Carpinus betulus de la zone Est (rue de Haarlem) souffrant d'une compaction et d'une érosion forte du sol en son pied. Les effets sont visibles dans le houppier avec une présence importante de bois mort dans sa partie centrale. L'apport d'un paillage organique et plus largement la mise en place d'un écosystème de type sous-bois permettrait de restaurer des conditions optimales.

Figure n° 71 : L'utilisation des résidus de broyage pour la couverture des massifs est une solution permettant de recréer des conditions favorables à la vie du sol et de tout un écosystème menant à la résilience et à la diversification d'un milieu qui gagnera par ailleurs en attractivité. Ainsi, aménager en s'inspirant du vivant, c'est s'approcher durablement du scénario le plus fiable et le plus déployé. La cavité ici formé par le merle noir, en quête de nourriture, nous indique la bonne fraicheur du sol et la présence d'une faune riche dédiée au recyclage de la matière organique et à la fragmentation des couches terreuses.

Particulièrement pauvre en oiseaux, la résidence « Briollay » se caractérise par la piètre richesse des strates arbustives qui ne se résument qu'à quelques individus ornementaux disposés en linéaire ou en amas aléatoires. On remarque l'absence de connexion entre les différentes strates ainsi sur le projet il sera question de multiplier les linéaires et îlots denses de végétaux natifs qui viendront structurer l'espace, le dessiner en même temps que le lien sera établi entre le sol et les strates rétablies. L'espace prairie avec ses arbres émergeant seuls de la strate herbacée n'est pas à proscrire mais à reproduire de manière plus localisée afin que demeurent partout des zones de respiration, des ombrages opportuns et des interactions nouvelles rendues possibles par la lisière, la haie ou l'îlot boisé connectés.

Figure n° 72 : La haie bocagère structurée par l'arbre têtard ou libre, une strate arbustive dense et diversifiée puis par un large cordon herbacé constitue un des dispositifs les plus aidants pour la biodiversité. Un aménagement urbain opportun doit tendre vers une multiplicité et une organisation aussi étendues. Ainsi, une ville heureuse est inspirée largement de sa campagne toute proche.

Fournir des floraisons et des fructifications étendues

Parmi les invertébrés, bien que les espèces généralistes soient les plus communes en ville et particulièrement dans les espaces très urbanisés ou la minéralisation des sols est forte et la flore très ornementale on peut espérer, sur un site de la périphérie comme celui qui nous occupe qui bénéficie en outre d'espaces terreux et plantés aussi vastes, accueillir des espèces plus spécialisées. Ainsi, il sera possible, à la faveur d'une grande diversité végétale très largement constituée de plantes natives distillées sur tout l'espace, d'accueillir en ce même lieu des espèces urbanophiles et urbanophobes parmi les hyménoptères, diptères et autres coléoptères. Astéracées, Boraginacées, Ombellifères, Poacées, Apocynacées, Aracées, Brassicacées, Campanulacées, Convolvulacées, Dipsacacées, Euphorbiacées, Fabacées, Gentianacées, Géraniacées, Hypéricacées, Iridacées, … seront quelques-unes des familles végétales qui seront représentées en ce lieu en de multiples formes sauvages herbacées.

Figure n°73 : La multiplicité des espèces végétales et animales présentes dans une prairie bénéficiant d'une fauche tardive illustre la nécessité pour tenter de restaurer la biodiversité urbaine de laisser place, sur une période suffisamment longue, à la succession des cycles de vie des formes ainsi préservées. Ici on aperçoit les fleurs nourricières dédiées aux butineurs en même temps que les semences des Astéracées qui seront prélevées régulièrement par les passereaux granivores comme le chardonneret élégant, le serin cini ou la linotte mélodieuse cheminant en des danses acrobatiques au-dessus de leur pitance.

Elles seront renforcées par l'apport de semences potagères ancestrales reproductibles, de variétés fruitières locales introduites avec l'idée maîtresse d'un apport permanent de nourriture par la fleur et le fruit dédiés pour partie à une faune étendue.

La flore ornementale sur la marge et avec une extrême précaution pourra complémenter le dispositif sur les périodes de faible apport nutritif des formes sauvages végétales. Il faudra veiller à ne pas déstructurer un écosystème stable par un apport trop important de plantes dites exotiques ou transformées sachant par ailleurs que ces dernières de manière générale favorisent largement les espèces d'insectes généralistes moins sensibles à l'altération du milieu.

Figure n°74 : Un pommier d'ornement célèbre en Anjou fleurissant abondamment aux premières heures du printemps pour le bonheur des abeilles gloutonnes en attendant de produire une myriade de pommes de petit calibre pour la faune aillée la plus variée. Principalement, merles noirs, grives musiciennes, grives draines, litornes et mauvis viendront y constituer une partie de leur repas dans les heures maigres de l'hiver.

Figure n°75 : L'églantier sera installé en îlots denses de 3/5 pieds sur l'ensemble de la zone, à la lumière, en veillant à ne pas les implanter trop près des accès et circulations. Ils formeront des refuges parfaitement adaptés à la faune locale la plus diverse grâce à leur caractère épineux protecteur, à leur floraison simple généreuse et à leur fructification esthétique et persistante.

Figure n°76 : Un semis de chêne opéré par la faune locale sous les sapins pectinés de la zone centrale. Il s'agit très probablement d'un geai des chênes qui se nourrit largement des fruits du chêne et l'automne venue entreprend de se constituer des réserves. A la faveur d'une mémoire défaillante, de nouvelles chênaies sont édifiées dans des lieux éloignés de l'aire offerte par la gravité au pied des sujets séculaires. La Nature permet de sortir du statu quo en libérant de nouvelles perspectives écosystémiques dans des lieux dégradés. Dans un aménagement vertueux le vivant est à la fois le moyen et le but.

Conclusion

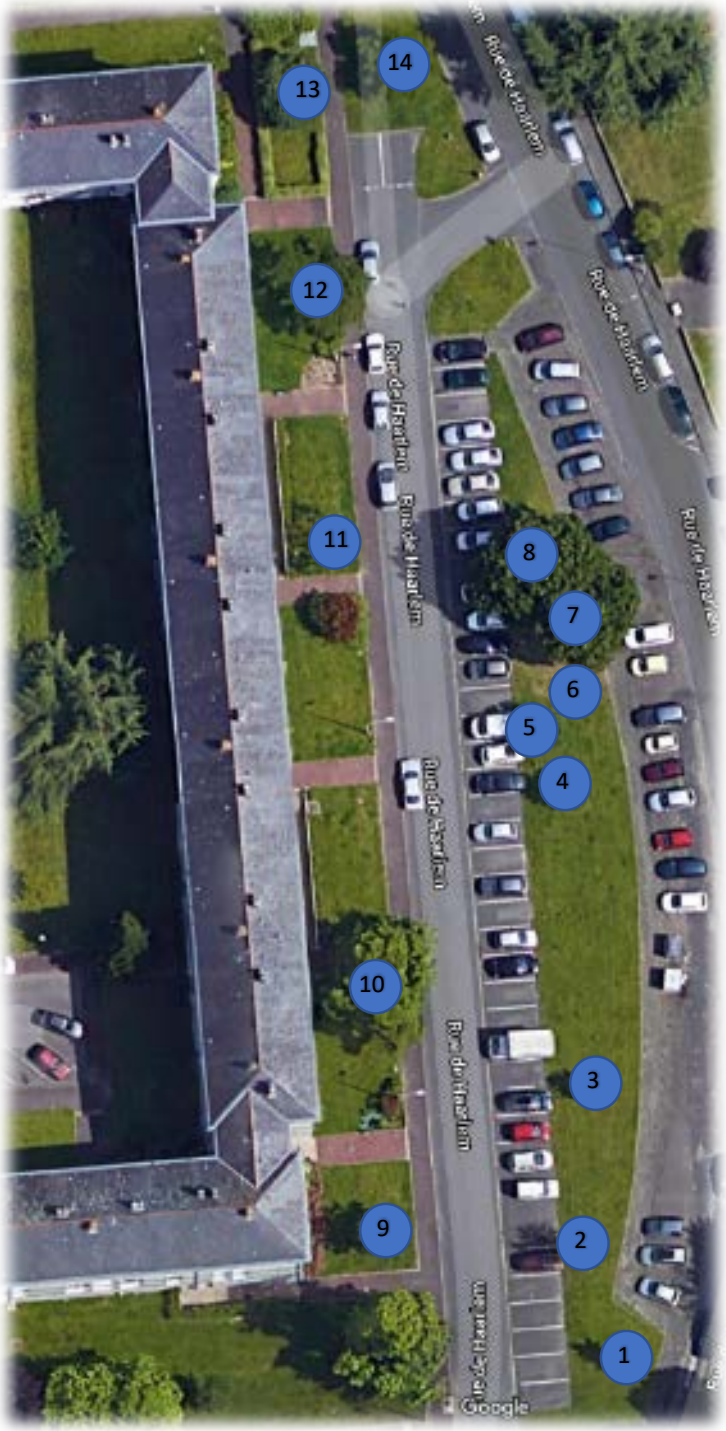
A travers cette étude on comprend le formidable potentiel de la résidence Briollay qui aujourd'hui, malgré les efforts produits et la conscience aigüe pour le vivant des acteurs et gestionnaires de la SOCLOVA, souffre encore d'une biodiversité faible et fragile. L'enjeu et la responsabilité sont grands car l'ampleur des zones perméables possiblement orientées avec nuance et efficience vers le vivant le plus large n'est semblable que dans deux autres secteurs du quartier Monplaisir (entre les boulevards Gallieni et Lyautey… et autour de la résidence Kalouguine avec son parc attenant). Ainsi, en ce secteur de la ville trois leviers de soutien fort de la biodiversité sont identifiés et permettent à l'action locale de porter les considérations sociétales universellement partagées.

Les différentes zones et microclimats attachés à la vaste résidence Briollay sont par ailleurs la possibilité de déployer des contextes distinctes offrant refuge à une biodiversité urbaine multiple. C'est un atout majeur pour tendre vers la plus grande diversité. Cependant la conduite du nouveau projet doit absolument être orientée vers la multiplication des strates végétales et le recours massif à la flore locale réputée la plus disposée à porter la faune de nos contrées. L'organisation spatiale des différents espaces constitutifs de ce lieu se fera avec l'idée du potentiel de connexions vertes multiples intra-urbaine mais aussi ville-campagne.

Par ailleurs, avec les problématiques croissantes d'imperméabilisation des sols, d'échauffement estival toujours plus marqué et d'effondrement du vivant en termes d'effectif et de richesse spécifique, les surfaces terreuses aujourd'hui identifiées doivent être orientées prioritairement vers une plantation massive sans fermer totalement le milieu, la création de zones humides, de pelouses sèches et une diversification végétale étendue. Sans cela le projet perdra de son éclat et de sa portée.

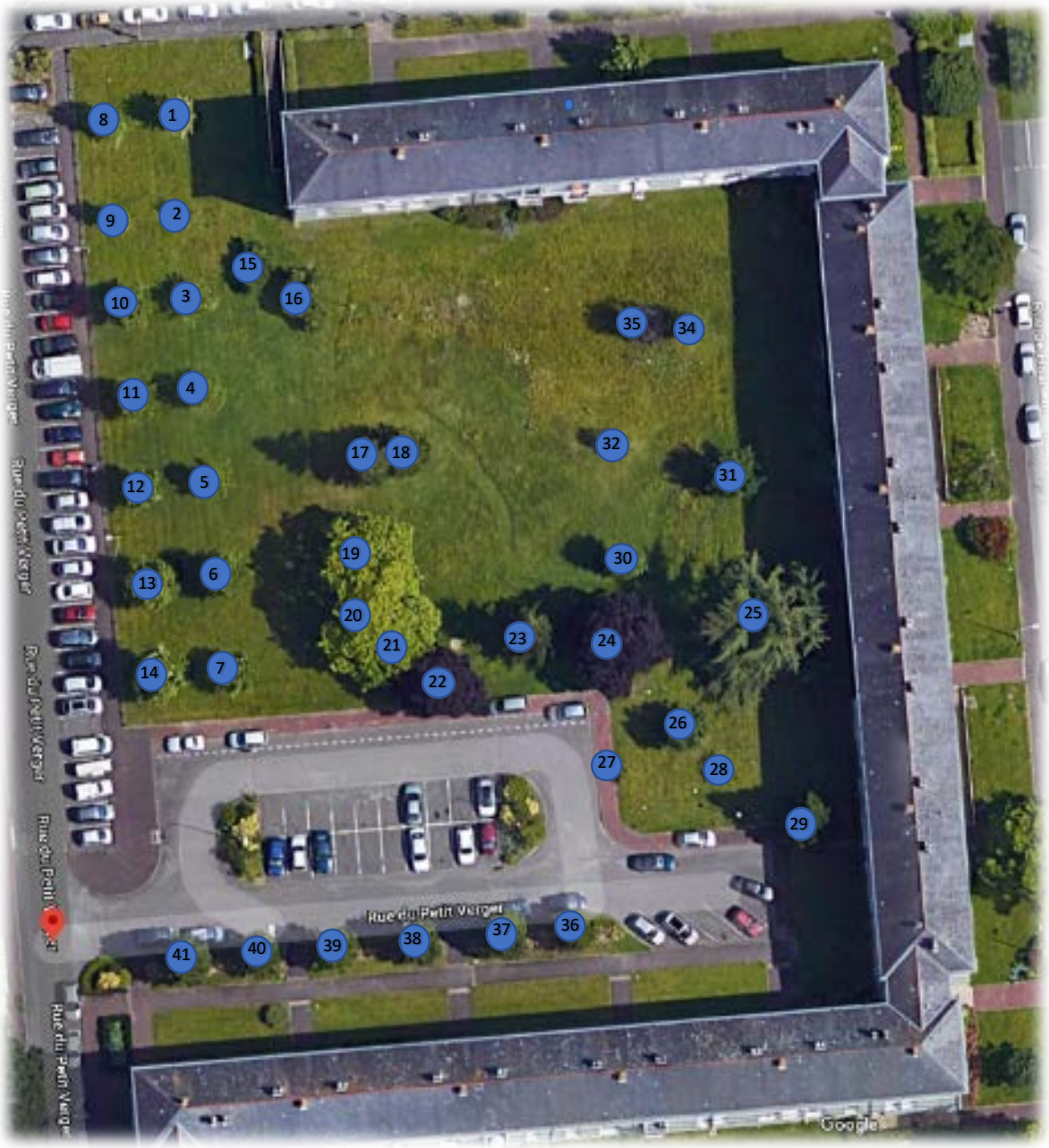
Au terme de cette réflexion, il apparait que Le projet Briollay possède le potentiel d'un espace diversifié et étendu capable d'inonder le quartier de la biodiversité issue des campagnes proches, elles-mêmes nourries d'aires plus lointaines. L'esthétisme des villes semble pour une large part le geste éclairé de la Nature ornant la pierre historique issue d'une volonté de la communauté élargie de préserver et concilier le beau, l'utile et maintenant la biodiversité.

Annexes

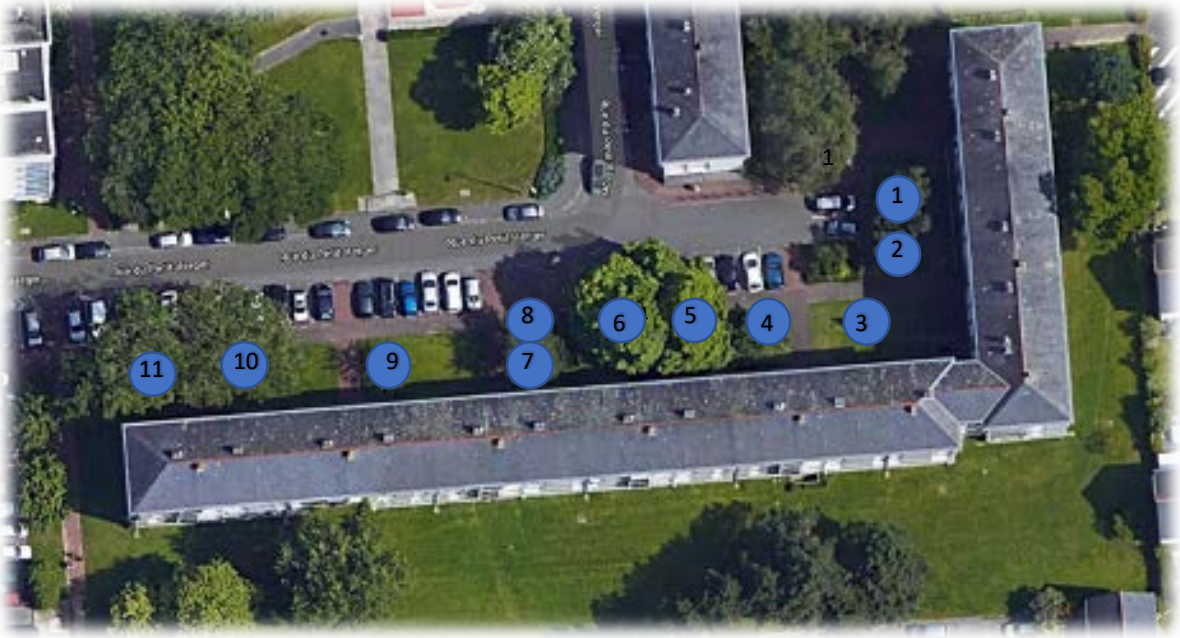


Plan de localisation des arbres étudiés
Zone Est

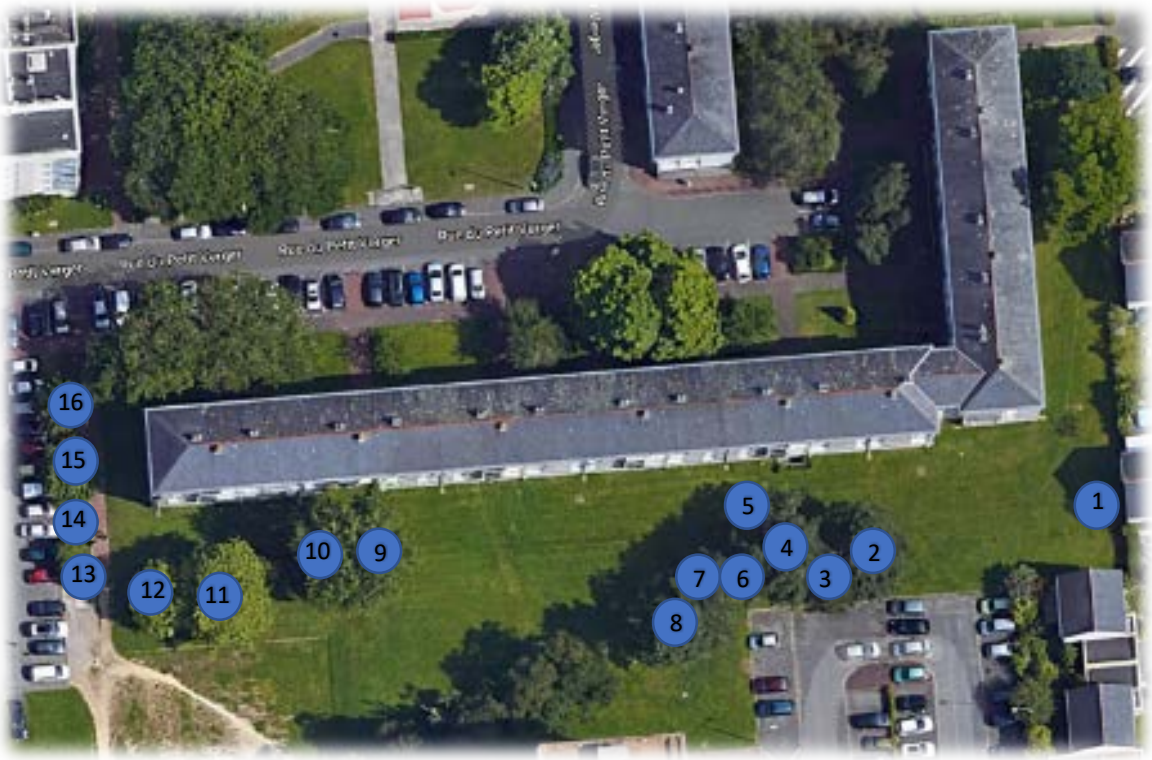
Plan de localisation des arbres étudiés
Zone Nord



Plan de localisation des arbres étudiés
Zone centrale



Plan de localisation des arbres étudiés
Zone rue du Petit Verger



Plan de localisation des arbres étudiés
Zone Sud rue du Petit Verger

Plan de localisation des arbres étudiés
Zone chaufferie

Méthode d'examen visuel de la santé du patrimoine arboré

Le diagnostic visuel consiste à examiner l'état physiologique et mécanique de l'ensemble des organes de l'arbre et d'analyser toutes ses composantes :

- l'essence
- la forme
- le stade de développement
- le feuillage (densité, coloration, état)
- le bois mort
- la charpente (blessures, plaies de taille, fructifications…)
- le tronc (blessures, cavités, fissures, inclinaison, fructifications…)
- le collet et les parties visibles du système racinaire (blessures, cavités, pourritures…)

L'état physiologique est le bilan des éléments indiquant un dysfonctionnement dans les processus physiologiques ou une modification de la capacité de résistance aux agents de stress physiologiques de l'arbre ou de certains de ses organes.
L'état mécanique est le bilan des éléments pouvant engendrer à plus ou moins long terme une modification de la résistance mécanique de l'arbre ou de certains de ses organes.

Gradation de l'état physiologique :

- **A :** aucun stress décelé - excellent
- **B :** stress décelé, probablement passager – bon
- **C :** stress décelé entraînant un dysfonctionnement prononcé – médiocre
- **D :** dépérissement de l'ensemble des organes de l'arbre - mauvais
- **E :** moribond – très mauvais

Gradation de l'état mécanique :

- **A :** aucun défaut mécanique décelé ou défauts minimes – risque minime
- **B :** défaut mécanique non critique – risque faible
- **C :** défaut mécanique proche des seuils acceptables – risque assez marqué
- **D :** défaut mécanique légèrement en dessous des seuils acceptables nécessitant un facteur déclenchant pour générer un échec – risque marqué
- **E :** défaut mécanique important, l'arbre risquant de se briser sous son propre poids ou par une faible contrainte – risque fort

Bibliographie

Projet URBIO - plantes et cités
Urbanisme et Biodiversité - Philippe Clergeau - Apogée
Manifeste pour la ville biodiversitaire - Philippe Clergeau - Apogée
Composer avec la Nature en ville - collectif - Certu
Sauvages de ma rue - collectif - Le Passage
La flore d'Europe occidentale - Marjorie Blamey - Arthaud
La Flore de Maine et Loire - collectif - Naturalia
Petite Flore de France - collectif - Belin
Flore des Friches urbaines - Audrey Muratet - Xavier Barral
Clef des prairies - collectif - Nature Parif
Clef des champs- collectif - Nature Parif