



HAL
open science

Influence du végétal sur la composition paysagère et sa perception

Camille Berthot

► **To cite this version:**

Camille Berthot. Influence du végétal sur la composition paysagère et sa perception. Sciences du Vivant [q-bio]. 2019. dumas-02395675

HAL Id: dumas-02395675

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02395675>

Submitted on 5 Dec 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

Année universitaire : 2018-2019

Spécialité/Mention :

Paysage

Spécialisation/Parcours :

Paysage : Opérationnalité et Projet

Mémoire de fin d'études

- d'Ingénieur de l'Institut Supérieur des Sciences agronomiques, agroalimentaires, horticoles et du paysage
- de Master de l'Institut Supérieur des Sciences agronomiques, agroalimentaires, horticoles et du paysage
- d'un autre établissement (étudiant arrivé en M2)

Influence du végétal sur la composition paysagère et sa perception

Par : Camille BERTHOT



Soutenu à ANGERS, le 12/09/2019

Devant le jury composé de :

Président : Chloé JARENO

Maître de stage : Anne MARIAN

Enseignant référent : Emeline ESCATS-GUILLOU

Les analyses et les conclusions de ce travail d'étudiant n'engagent que la responsabilité de son auteur et non celle d'AGROCAMPUS OUEST

Ce document est soumis aux conditions d'utilisation
« Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 4.0 France »
disponible en ligne <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.fr>



Remerciements

Je tiens à remercier tous ceux qui m'ont accompagnée pendant ces dernières années et qui ont contribué de près ou de loin à l'écriture de ce mémoire.

D'abord, je remercie mes proches, et tout particulièrement Mickaël et sa famille qui m'ont soutenue et encouragée pendant mon stage et pendant la rédaction de ce mémoire.

Ensuite, mes amis, qui ont été là pendant mes années à Agrocampus Ouest et qui sont responsables de beaucoup de grands moments qui resteront gravés dans mes souvenirs. Robin, Amélie, Claire, Anne, Cyrille, Manon, Adeline.

Je remercie également Anne Marian et Laurence Usunier qui m'ont accueillie au sein de Vertumne Paysage. En plus du travail dans une entreprise à taille humaine, cela m'a permis de découvrir une vision différente de la conception paysagère et d'être en relation avec de nombreux acteurs du secteur.

Enfin, je tiens à remercier Agrocampus Ouest pour les connaissances que j'ai acquises au cours de ma formation, mais aussi et surtout pour l'ambiance qui y règne à chaque instant. Je remercie spécialement les référents de promotion de la spécialisation POP (Paysage : Opérationnalité et Projet), Christophe Migeon et Vincent Bouvier qui sont des professeurs en or, et Emeline Escats-Guillou qui a été présente et à l'écoute pendant toute la durée de mon stage.

Avant-propos

Vertumne Paysage est un bureau d'études réalisant la conception d'espaces paysagers privés. Laurence Usunier et Anne Marian, gérantes de l'entreprise, voient le jardin comme un espace harmonieux qui donne envie d'y entrer. Toutes deux issues de l'Ecole Nationale de Paysage de Versailles, elles sont installées à Paris et créent des jardins dans toute la France.

Leur clientèle est composée principalement d'entreprises privées et de quelques particuliers. Elles travaillent ponctuellement sur des marchés publics.

Un de leurs clients principaux est gestionnaire de résidences services seniors. Elles réalisent donc de nombreux projets de création, en relation avec des architectes qui conçoivent le bâtiment de la résidence.

Ce fonctionnement permet d'obtenir un plan global de chaque projet, comprenant le bâti et le jardin, et de réaliser les deux en continuité.

L'entreprise se concentre sur les phases d'avant projet, projet et DCE (dossier de consultation des entreprises). Ses contrats peuvent comprendre une phase de suivi de chantier.

Le déroulement d'un projet peut se faire de deux manières :

- Diagnostic et phase d'AVP avec production d'une notice paysagère, puis conception et production des documents du DCE après validation du permis de construire.
- Conception et DCE directement avec phase AVP plus rapide, dans le cas où la notice paysagère a été réalisée par l'architecte pour la validation du permis de construire.

Liste des figures

Figure 1 : Le Mikado, projet de Land'Art à Beaucouzé (France)	2
Auteur : Léa Boubet, Octobre 2017	2
Figure 2 : Shoreline Aquatic Park, Los Angeles (USA)	3
Auteur : Jeffrey Milstein	3
Figure 3 : Parterre en mosaïculture dans le parc de la tête d'or à Lyon	4
Auteur : Camille Berthot, Août 2019	4
Figure 4 : Dessin illustrant le cas d'éléments disproportionnés dans un jardin	5
Auteur : Camille Berthot, Août 2019	5
Figure 5 : Dessin illustrant le cas de bonnes proportions des éléments d'un jardin	5
Auteur : Camille Berthot, Août 2019	5
Figure 6 : Dessin mettant en avant les différents plans d'un jardin	6
Auteur : Camille Berthot, Août 2019	6
Figure 7 : Mise en avant des lignes et points végétaux dans une allée de Regent's Park (Londres)	7
Auteur : Camille Berthot, Mai 2018	7
Figure 8 : Massif composé des plantes vertes et rouges, Jardin du Botrain à Mûr de Bretagne (France)	8
Figure 9 : Massif composé d'arbustes verts à textures et nuances différentes, Jardin de Castillon (France)	9
Figure 10 : Fleurissement blanc mis en valeur par le vert du reste de la végétation (Londres),	9
Auteur : Camille Berthot, Mai 2018	9
Figure 11 : Exemple de masses végétales hautes et opaques encadrant un chemin	11
Auteur : Camille Berthot, Août 2019	11
Figure 12 : Exemple de masses végétales déséquilibrées autour d'un chemin	12
Auteur : Camille Berthot, Août 2019	12
Figure 13 : Exemple de masses végétales réparties et créant un espace ouvert malgré leur volume important	12
Auteur : Camille Berthot, Août 2019	12
Figure 14 : Exemple d'aménagement formel (Montrose, Ecosse, Royaume-Uni)	14
Auteur : Camille Berthot, Août 2016	14
Figure 15 : Exemple d'aménagement informel (Parc Martin Luther King, Paris)	15
Auteur : Camille Berthot, Août 2019	15
Figure 16 : Floraisons d'hortensias bleues et roses	17
Images libre de droits	17
Figure 17 : Beiqijia Technology Business (BTB) District, Beijing, China	20
Auteur : Martha Schwartz	20

Figure 18 : Plan paysager du projet de Bobigny (France)	21
Auteur : Camille Berthot, Avril 2019	21
Figure 19 : Extrait du PLU de Bobigny concernant la végétalisation des espaces libres	23
Figure 20 : Miracle Garden à Dubaï (Emirats arabes unis)	25
Photographie libre de droits	25
Figure 21 : Reconstitution des jardins suspendus de Babylone	27
Source : La Ferme Ornée de Carrouges, Histoire de l'Art des jardins, 2014	27
Figure 22 : Reconstruction du jardin de la maison des Vettii, présentée aux jardins Boboli à Florence, 2007	28
Source : La Ferme Ornée de Carrouges, Histoire de l'Art des jardins, 2014	28
Figure 23 : Perspective dans les jardins de Versailles (France)	29
Photographie libre de droits	29
Figure 24 : Le juste jardin, Gilles Clément, ENS Lyon (France),	31

Sommaire

Remerciements

Avant-propos

Liste des figures

Introduction	1
I. Le végétal : un outil plastique et vivant	2
1. Similitude entre art pictural et conception paysagère	2
• Le végétal, accompagnant des objets d'art ou d'expression	2
• Le végétal comme élément d'une œuvre d'art vivante ou comme œuvre en lui-même	3
• Des notions de composition communes	4
2. Les spécificités du végétal, en lien avec la composition	8
• La couleur	8
• La forme	10
• Une composition dans laquelle on entre	10
• Influence du végétal sur d'autres sens que la vue	13
3. Des aménagements entre jardins « naturels » et jardins formels parfois graphiques	13
II. Des limites qui s'imposent au paysagiste	16
1. Un cadre donné par l'homme et par la nature même du végétal	16
• Limites liées à sa nature	16
• Limites liées à la réglementation sur les espaces végétalisés	18
• Limites liées aux usages	19
2. Etude de cas : Bobigny, un projet offrant peu de marge de manœuvre	21
3. Un choix à faire entre respect des limites imposées par le vivant et prise de risques	24
III. Une lecture paysagère qui diverge selon la sensibilité de chacun dans un espace vivant et vécu	26
1. Perception du végétal selon les époques	26
• Le jardin dans l'Antiquité (avant le Ve siècle)	26
• Le jardin au Moyen-âge (Ve-XIVe siècle)	28
• Le jardin à la Renaissance (XIVe-XVIIIe siècle)	29
• Le jardin occidental moderne (XIXe-XXIe siècle)	30
2. Etude de cas : les spécificités d'aménagement liées aux résidences seniors	31
Conclusion	33

Introduction

Dans la langue française, le paysagiste possède des définitions multiples. « Concepteur », il est capable de créations et d'inventions. D'autres sont qualifiés de « techniciens », « ingénieurs », « entrepreneurs », « planificateurs »... Par là, c'est un métier polyvalent qui nécessite l'utilisation d'une multitude d'outils pour construire les projets.

Aujourd'hui, la société porte un intérêt croissant au domaine paysager, mais méconnaît souvent les métiers qui le constituent. Cet intérêt est l'un des tremplins encourageant de nouveaux projets plus végétalisés et plus durables à voir le jour. Néanmoins, notre société est ancrée dans un système basé sur la consommation. Nous voyons donc apparaître une opposition entre la volonté d'obtenir les choses rapidement et sans effort et le fait que le végétal, en tant qu'outil majeur du paysagiste, nécessite patience et soins pour se développer.

De plus, l'utilisation du végétal est aujourd'hui un phénomène de mode. Certains projets, alliant innovations et durabilité, s'inscrivent dans une évolution des pratiques paysagères en lien avec les problématiques actuelles. D'autres comptent simplement sur l'image « verte » que procure le végétal. Diverses problématiques gravitent donc autour de l'utilisation du végétal dans les projets paysagers.

Le paysagiste concepteur doit allier une maîtrise de l'association d'éléments paysagers et une capacité à mettre en place des projets durables, en relation avec leur environnement. Il associe éléments minéraux et organiques, vivants et inanimés, mouvants et inertes.

L'écrivain Michel Baridon décrit le paysage comme « une partie de l'espace qu'un observateur embrasse du regard en lui conférant une signification globale et un pouvoir sur ses émotions » (Baridon M., 2006, [2]). En effet, le paysagiste agence des éléments constitutifs d'un jardin pour stimuler l'imagination et les sens de celui qui le perçoit. Parmi ces éléments, le végétal évoque la nature et le bien-être. Il est toujours associé à l'image des aménagements paysagers, même urbains. A ce titre, il est un outil essentiel du paysagiste. Ce dernier trouvera dans la diversité végétale, une source d'inspiration et des possibilités de compositions infinies qui seront interprétées différemment par chaque individu qui les percevra.

Cette étude sera axée sur la problématique suivante :

Le végétal, un outil vivant au centre du travail du paysagiste : comment participe-t-il à la composition des espaces et à leur perception ?

La première phase de ce travail sera de rappeler les caractéristiques du végétal, leur influence sur une composition paysagère et comment elles ont été exploitées dans différents styles paysagers. Nous verrons certains points de rapprochement entre la conception paysagère et des disciplines artistiques telles que la peinture.

La deuxième mettra en avant les limites qu'imposent l'utilisation du végétal et comment elles influencent elles aussi la composition de certains espaces paysagers.

Enfin, la modification de la perception des jardins et du végétal sera décrite selon différentes variables.

Bien que le paysagiste puisse travailler à différentes échelles, nous mettrons ici l'accent sur des aménagements de taille réduite, à l'échelle du jardin privé ou du parc public.

I. Le végétal : un outil plastique et vivant

1. Similitude entre art pictural et conception paysagère

Le champ des arts est vaste. Il regroupe de multiples disciplines telles que la musique, l'expression corporelle, le dessin, la peinture etc. La composition paysagère se rapproche particulièrement de la composition d'un tableau, à ceci près que le paysage est constitué d'une grande diversité d'éléments qui ont souvent une forme et une texture déterminées.

- Le végétal, accompagnant des objets d'art ou d'expression

Certains jardins sont organisés autour d'une œuvre d'art centrale. La végétalisation joue alors un rôle d'accompagnement et/ou de mise en valeur et peut participer à la lecture de l'œuvre.

Le *Land Art* est une pratique qui reprend ce principe en créant un lien très étroit entre l'œuvre et la nature.

C'est « une discipline artistique contemporaine qui utilise le cadre et les matériaux de la nature. Ces œuvres sont plus ou moins éphémères par le fait qu'elles restent exposées aux éléments naturels et n'ont pas vocation à être maintenues en l'état. »

(Perrachon R., 2017, [11]).



*Figure 1 : Le Mikado, projet de Land'Art à Beaucouzé (France)
Auteur : Léa Boubet, Octobre 2017*

La photographie précédente a été prise à la fin de la réalisation d'un projet de Land'Art par des groupes d'étudiants d'Agrocampus Ouest. Le projet sur l'image est composé de tasseaux en bois peints en blanc sur toute leur longueur sauf à une extrémité où ils sont rouges. Ils ont été disposés par deux de façon à former des ponts au-dessus du chemin

passant dans le parc. La différence d'angle entre les différents ponts crée des formes visibles à la fois depuis l'extérieur et l'intérieur des arches. Elles sont mises en valeur car leur couleur blanche contraste avec le vert de la végétation. Cette dernière met en valeur l'installation et aide à sa lecture.

Elle est aussi un point de repère. Les arbres et les surfaces enherbées présents avant la mise en place des structures, seront là pendant, et resteront après. Ce projet est éphémère et dialogue avec la nature qui reprend ses droits sur elle au fil du temps.

- Le végétal comme élément d'une œuvre d'art vivante ou comme œuvre en lui-même

Certains jardins sont vus comme des œuvres d'art en eux-mêmes. Ils sont dessinés dans un but entièrement esthétique ou en gardant certaines fonctionnalités, notamment dans le cas des aménagements publics qui accueillent un nombre d'utilisateurs important et ont des objectifs multiples (bien-être, réserve végétale, espace sportif, touristique, etc.).



*Figure 2 : Shoreline Aquatic Park, Los Angeles (USA)
Auteur : Jeffrey Milstein*

En vue aérienne, ce parc se dessine avec des formes particulières. Le végétal y est utilisé comme structure ponctuelle qui se répète et accompagne le mouvement courbe de la berge. Les zones végétalisées dialoguent également avec les zones minérales de couleur claire et forment par exemple un motif de spirale à l'extrémité du bras de terre s'étendant sur la mer.

Dans certains cas, le végétal lui-même est une pièce artistique exposée dans le jardin. Sculpté ou positionné d'une certaine manière, il attire le regard et forme un dessin en deux ou trois dimensions.



*Figure 3 : Parterre en mosaïculture dans le parc de la tête d'or à Lyon
Auteur : Camille Berthot, Août 2019*

Sur la photographie ci-dessus, on a un exemple de mosaïculture. Elle attire le regard vers la statue qui la surplombe mais sert aussi de point d'appel depuis le début du chemin par lequel on passe pour l'atteindre. Elle apporte également de la végétation au niveau d'un croisement de surfaces très minérales, et imperméables.

Les exemples précédents démontrent donc que l'utilisation du végétal comme élément de composition paysagère est étroitement liée à l'art. Des interrelations se créent entre ces deux milieux créatifs malgré une manière différente d'appréhender l'un et l'autre.

- Des notions de composition communes

Le peintre comme le paysagiste ne se basent pas forcément uniquement sur leur intuition. Il existe des règles de composition permettant d'harmoniser les formes, les volumes, les matières ou encore les couleurs.

L'une des règles les plus basiques est la proportionnalité. Elle fait appel à l'échelle des éléments composant un jardin les uns par rapport aux autres. Ces éléments doivent suivre une harmonie de proportion entre eux mais aussi avec les éléments qui constituent l'environnement du jardin.

En effet, un élément disproportionné peut apporter un déséquilibre dans la composition d'un aménagement. Selon sa nature, il provoquera un sentiment de malaise, par exemple avec un arbre trop grand positionné sur un terrain trop petit ; ou un sentiment d'enfermement, par exemple avec une haie trop haute encerclant un jardin de taille réduite.

Mais cette proportionnalité ne s'applique pas uniquement aux volumes. Elle peut concerner les couleurs, la répartition de la quantité de massifs par rapport aux surfaces engazonnées, ou encore la quantité de plantes persistantes et caduques dans un massif.

En règle générale, le ratio un tiers deux tiers (nombre d'or simplifié) est le plus utilisé (Duval R., 2016, [5]). Il correspond à des proportions qui créeraient une composition harmonieuse.

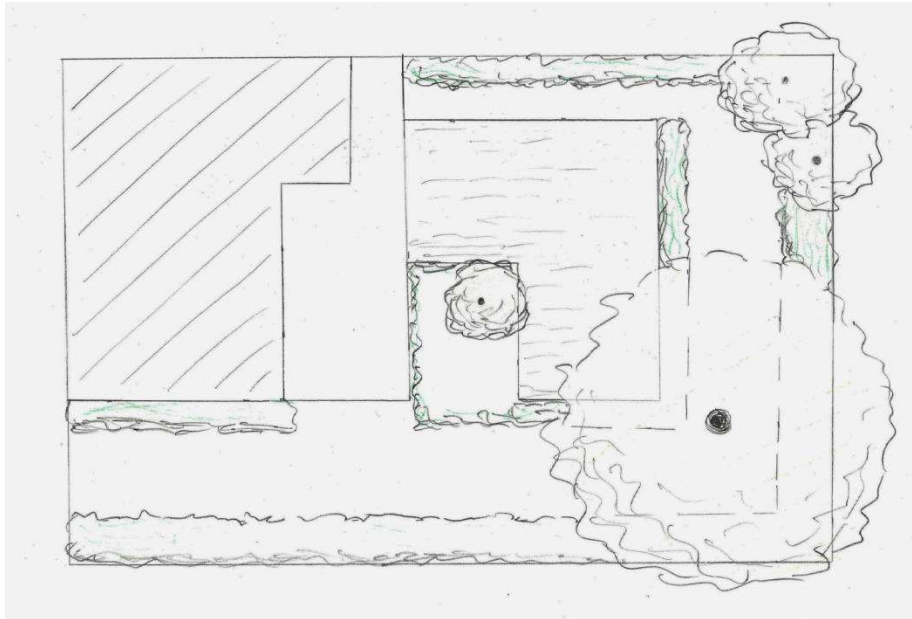


Figure 4 : Dessin illustrant le cas d'éléments disproportionnés dans un jardin
 Auteur : Camille Berthot, Août 2019
 D'après *La conception architecturale des jardins*, de Roger Duval

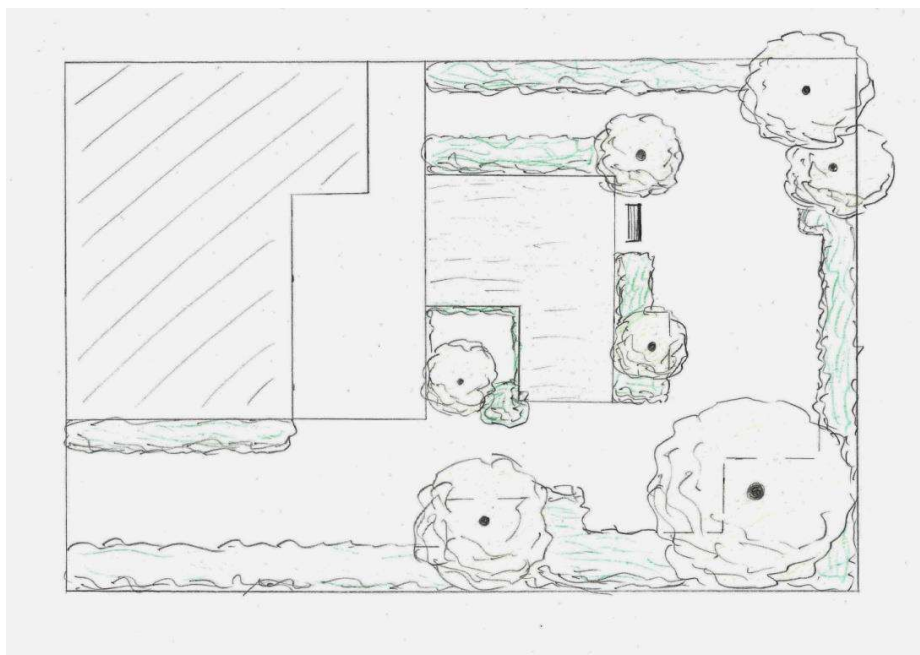


Figure 5 : Dessin illustrant le cas de bonnes proportions des éléments d'un jardin
 Auteur : Camille Berthot, Août 2019
 D'après *La conception architecturale des jardins*, de Roger Duval

Dans l'exemple ci-dessus, on considère une maison sur un étage (à gauche) avec une terrasse qui lui est accolée et un terrain à aménager contenant un bassin et de la végétation. Sur le premier dessin, l'arbre et le bassin ont des dimensions disproportionnées par rapport à la maison et la taille du terrain. La couronne de l'arbre occupe un large espace horizontal et vertical, ce qui laisse peu d'espace et en fait un élément oppressant.

Sur le deuxième dessin, on a un bon équilibre de proportions entre le jardin et la maison. Des arbres plus petits sont répartis sur l'ensemble du terrain et ont une hauteur s'approchant de celle du bâtiment.

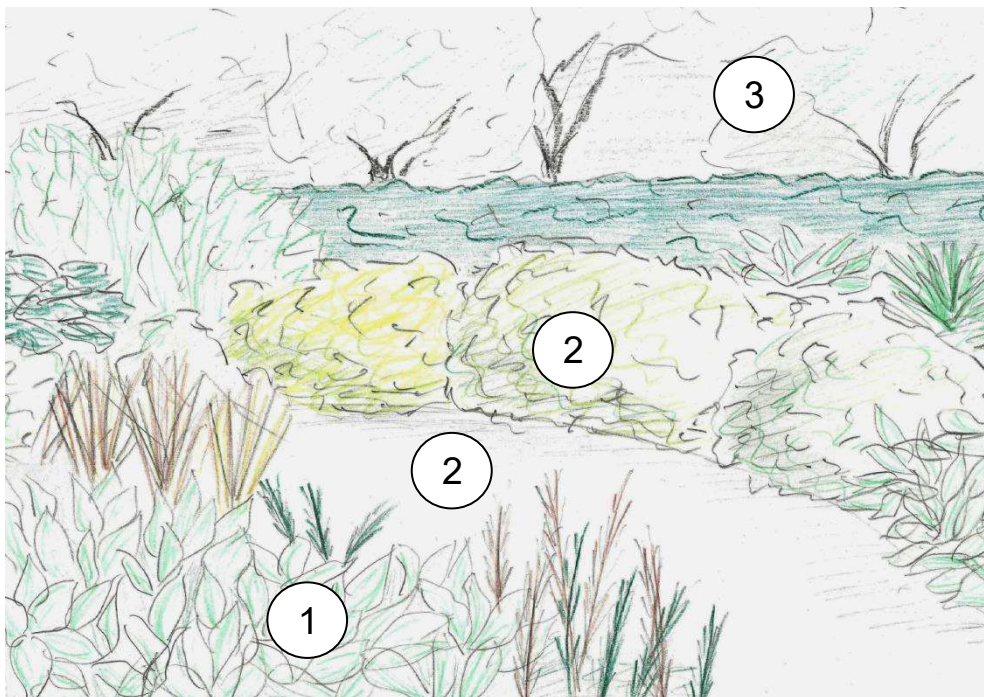
Par ailleurs, la notion de géométrie est omniprésente dans la composition d'un dessin comme dans celle des jardins. Là encore, il existe des règles pour maîtriser l'agencement des éléments dans un aménagement. Celles-ci sont fortement influencées par les formes, le positionnement et le comportement des végétaux.

La notion d'échelle

Elle découle de la règle de proportionnalité et renvoie au dialogue de dimension entre les éléments du jardin et l'homme. En effet, le jardin étant conçu pour l'homme, il est important de conserver une échelle humaine dans celui-ci. Un aménagement surdimensionné pourra ainsi créer une sensation d'isolement, alors qu'une échelle adaptée rendra le jardin accessible et confortable (Duval R., 2016, [5]).

Les plans

A travers les yeux de l'utilisateur, le jardin est une image qui s'offre à lui tout comme une photographie. Le paysagiste, comme le peintre ou le photographe, utilise le premier, second et troisième plan pour structurer sa composition. Les différences de couleur, texture et formes végétales accentuent la visualisation de ces trois plans.



*Figure 6 : Dessin mettant en avant les différents plans d'un jardin
Auteur : Camille Berthot, Août 2019*

Sur le dessin ci-dessus, le premier plan est composé d'une masse végétale. Le second plan englobe le chemin et les arbustes qui l'accompagnent. Le troisième est matérialisé par la haie et les feuillages des arbres qui forment une barrière visuelle opaque en arrière-plan.

Les objets géométriques

Le végétal, comme d'autres éléments dont dispose le paysagiste (éléments minéraux, eau, etc.), permet de créer des formes de base dans le jardin. Elles sont des structures constituant le squelette de l'aménagement et déterminant les directions principales qui lui sont données.

Les *lignes*, qu'elles soient imaginaires ou réelles, peuvent prendre diverses orientations et susciter autant d'émotions différentes. Des lignes horizontales perpendiculaires à l'observateur donnent de la profondeur au paysage et une impression de calme. Lorsqu'elles sont parallèles au regard de l'observateur, elles forment un axe incitant à se déplacer dans le jardin.

Des lignes verticales donnent de la noblesse et de la hauteur à l'espace. Elles invitent l'observateur à un sentiment d'humilité car il se sent plus petit. Elles peuvent aussi apporter du rythme si elles se répètent de façon régulière.

Les lignes jouent un rôle essentiel dans la structuration de l'espace et le ressenti transmis au visiteur. Plus elles sont courbes et plus il se dégage une impression de douceur. C'est un phénomène très visible en ce qui concerne les cheminements. S'ils sont rectilignes, le visiteur aura tendance à les traverser rapidement. S'ils sont courbes, ils inciteront plus à ralentir, adoucissant le déplacement et donnant une impression de liberté. Si le chemin est composé de lignes brisées, cela apporte de la rigueur et cadence le déplacement (Duval R., 2016, [5]).

Les *points* sont les structures les plus petites présentes dans une composition. Dans un jardin, qu'ils soient point de repère ou point d'intérêt, ils peuvent être formés par de réels points (intersection entre deux lignes ou objet ponctuel) ou bien être matérialisés par des éléments structuraux (point de fuite etc.)

Le végétal est soit la structure ponctuelle (qui se répète ou non), soit celle qui accompagne le regard de l'observateur vers un point d'appel (Duval R., 2016, [5]).



Figure 7 : Mise en avant des lignes et points végétaux dans une allée de Regent's Park (Londres)
Auteur : Camille Berthot, Mai 2018

Ici, l'allée rectiligne délimitée par des zones engazonnées emmène le regard du visiteur vers le fond du jardin. Les volumes créés par les arbres cadrent le regard. La répétition des cyprès donne un rythme qui incite à avancer le long de cette allée. Au fond, on aperçoit une fontaine encadrée de deux arbustes à la floraison blanche. Elle sert de point d'appel vers le fond de cette allée.

2. Les spécificités du végétal, en lien avec la composition

Nous avons vu précédemment que certaines règles de composition se retrouvaient dans le dessin comme dans la conception paysagère. Le végétal possède aussi des caractéristiques spécifiques qui apportent une variabilité aux aménagements paysagers.

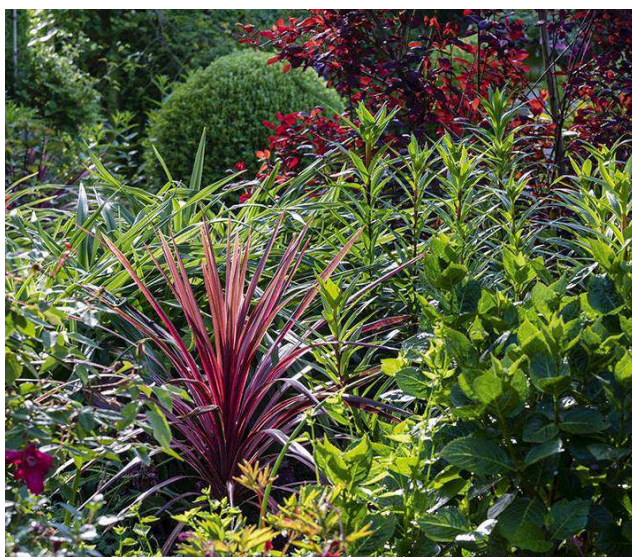
- La couleur

Parmi les nombreuses caractéristiques du végétal, la couleur est peut-être la plus visible. Les plantes sauvages offraient déjà une large panoplie de coloris dans la nature. Au fil des croisements et des sélections, l'homme a en plus réussi à obtenir une impressionnante variété de teintes. Elles peuvent se concentrer au niveau des feuilles, des fleurs ou des branchages des végétaux ornementaux.

L'une des principales particularités du travail avec des végétaux est l'utilisation du vert comme couleur neutre. Ce n'est plus le blanc qui sert de fond mais le vert des feuillages qui contiennent de la chlorophylle, molécule présente chez la majorité des végétaux.

Les autres couleurs viennent se superposer à cette base.

Cela implique une gestion différente des contrastes et des associations de couleur.



*Figure 8 : Massif composé des plantes vertes et rouges, Jardin du Botrain à Mûr de Bretagne (France)
Auteur : Georges Lèveque*

Dans l'aménagement ci-dessus, le contraste entre les feuillages rouges et verts est visible avec les couleurs réelles mais beaucoup moins en passant l'image en noir et blanc. Le vert se fond avec le rouge qui a la même teinte.



*Figure 9 : Massif composé d'arbustes verts à textures et nuances différentes, Jardin de Castillon (France)
Image libre de droits*

Dans ce second cas, les contrastes sont visibles sur les deux images. En effet, ce sont les différentes nuances de vert qui créent un contraste et non la différence de couleur.

Les différentes textures de feuillage accentuent également les contrastes entre les végétaux qui créent des zones uniformes associées les unes aux autres pour donner l'effet final de la composition.

Le vert peut varier selon plusieurs teintes et nuances et plusieurs couleurs peuvent y être associées. Cela crée des possibilités supplémentaires par rapport à la composition en partant d'un fond blanc.

Le blanc contraste avec le vert. Il devient lui-même une couleur qui peut être mise en valeur dans la composition du jardin.



*Figure 10 : Fleurissement blanc mis en valeur par le vert du reste de la végétation (Londres),
Auteur : Camille Berthot, Mai 2018*

Sur la photographie ci-dessus, le fleurissement blanc des tulipes contraste avec le vert du reste du massif. Le blanc apporte un côté lumineux au chemin qui est à l'ombre des arbres.

Le végétal possède une autre spécificité. De par son caractère vivant, il change au cours du temps. Il peut donc arborer des couleurs différentes selon la saison. La chute des feuilles des caducs ajoute aussi une variation au niveau de l'opacité. Un volume opaque en été pourra devenir un vide en hiver et créera un point de vue éphémère dans le jardin.

La composition végétale s'en retrouve changeante. Cela peut être un avantage ou un inconvénient pour le paysagiste. En effet, cela apporte la possibilité de mettre en valeur différemment l'espace en fonction des saisons, mais implique aussi de prendre en compte de très nombreux facteurs inhérents à chaque végétal.

- La forme

Dans de nombreuses compositions, l'artiste utilise de petits éléments qui formeront un tout une fois assemblés. Ces éléments peuvent permettre de réaliser des compositions plus ou moins librement. La peinture par exemple, donne une liberté totale vis-à-vis de la forme finale du dessin.

Au contraire, le végétal possède une forme propre. Le paysagiste peut choisir de conserver sa forme naturelle ou lui donner une forme spécifique pour l'intégrer dans sa composition. Cela met en évidence un dialogue nécessaire entre la personne qui conçoit et celle qui gère et entretient l'espace ensuite. C'est un aspect qui sera discuté plus loin.

Dans le cas où le végétal est utilisé sous sa forme naturelle, chaque sujet sera différent. Son développement varie selon des facteurs liés à son environnement : conditions climatiques, exposition, présence d'autres végétaux ou objets à proximité. Choisir de le laisser suivre une croissance naturelle est aussi accepter les aléas qui vont avec ce choix. Le végétal changera de forme selon les années et pourra prendre une forme différente de celle prévue lors de la conception de l'espace.

Néanmoins, la plupart du temps, le développement des plantes installées n'est pas laissé totalement libre. Le développement naturel d'un végétal est très souvent accompagné par un entretien modéré.

- Une composition dans laquelle on entre

Un jardin peut à la fois être contemplatif et/ou être un lieu de passage ou un lieu de vie. Des tableaux végétaux se dessinent depuis des points de vue fixes, mais le jardin reste un espace que l'on peut arpenter, dans lequel on se déplace.

Le végétal participe aussi à cet aspect de la composition. Étant une entité en volume, il offre différents visuels selon le lieu d'où on le regarde.

Il peut aussi bien accompagner un axe, que jouer le rôle de barrière visuelle ou physique.

Certaines notions de géométrie spécifiques au paysage sont alors applicables.

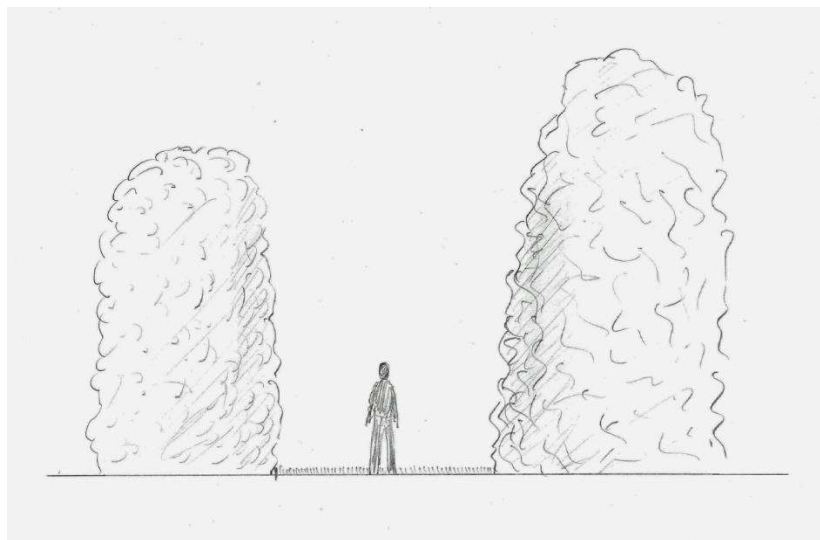
Les volumes

Ils reprennent les notions d'échelle et de proportionnalité. Le volume végétal doit être à la fois en accord avec l'échelle humaine et la taille du jardin et des éléments qui l'entourent. Les volumes végétaux ont un rôle important dans l'ambiance de chaque aménagement. Ils peuvent apporter de l'opacité et ainsi créer une zone intimiste ou au contraire créer un sentiment oppressant. Ces volumes peuvent aussi être transparents et offrir des percées visuelles ou des ouvertures stimulant la curiosité de l'observateur.

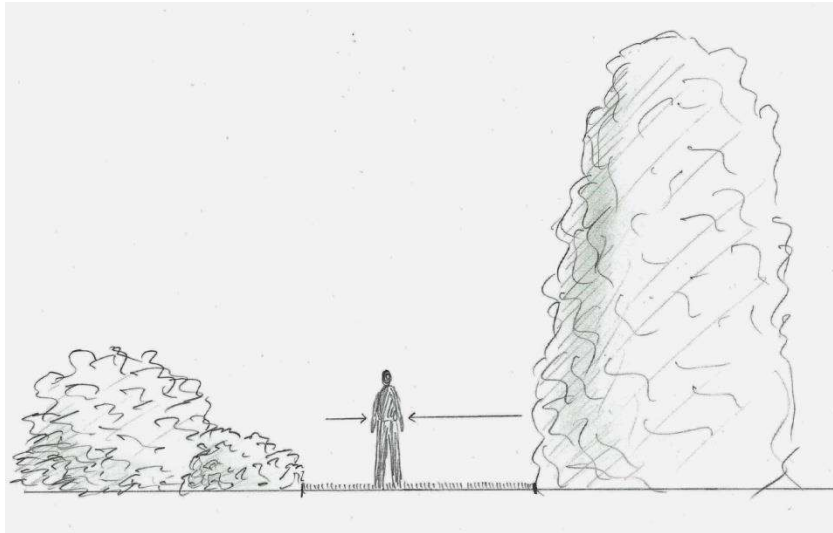
Les masses

Une masse végétale est une surface de sol occupée par de la végétation occupant également le volume au-dessus de cette surface. La strate arborée est la seule qui fait exception car elle occupe souvent un volume au-dessus de la surface du sol.

Chaque masse végétale est caractérisée par sa hauteur et son étendue. La segmentation de ces masses permet de structurer et de proportionner l'aménagement paysager selon les formes et textures des végétaux.



*Figure 11 : Exemple de masses végétales hautes et opaques encadrant un chemin
Auteur : Camille Berthot, Août 2019
D'après La conception architecturale des jardins, de Roger Duval*



*Figure 12 : Exemple de masses végétales déséquilibrées autour d'un chemin
Auteur : Camille Berthot, Août 2019
D'après La conception architecturale des jardins, de Roger Duval*



*Figure 13 : Exemple de masses végétales réparties et créant un espace ouvert malgré leur volume important
Auteur : Camille Berthot, Août 2019
D'après La conception architecturale des jardins, de Roger Duval*

Dans les exemples ci-dessus, nous analysons l'effet des masses végétales et de leur répartition sur la perception et le comportement du visiteur.

Sur le premier dessin, les masses végétales sont trop hautes et denses. Cela crée une atmosphère oppressante et inquiétante pour le passant. Il a tendance à accélérer le pas pour sortir et s'échapper de ce passage étroit.

Sur le deuxième dessin, les masses sont réparties inégalement. On a un volume végétal opaque et haut d'un côté et un volume arbustif assez bas de l'autre. Le promeneur se décalera naturellement vers l'espace ouvert créé par la masse végétale basse, pour s'éloigner de la hauteur de l'autre.

Sur le dernier dessin, les masses végétales sont assez importantes mais elles sont réparties. L'espace est ouvert, ce qui a tendance à tranquilliser le visiteur qui ralentira naturellement dans cet espace (Duval R., 2016, [5]).

- Influence du végétal sur d'autres sens que la vue

La vue est le sens le plus stimulé dans un jardin. En effet, c'est elle qui nous permet d'observer chaque élément qui le constitue. Mais le végétal peut solliciter l'odorat, l'ouïe ou encore le toucher.

La composition végétale est alors complétée par une autre dimension. On se déplace sur une page blanche et on rencontre un point parfumé, une zone où le bruit des végétaux est plus prononcé etc.

Dans le cas du parfum, l'expérience olfactive est vécue de manière plus consciente donc plus intense qu'avec les autres sens. Elle est différente pour chacun mais en général, un parfum que nous trouvons agréable nous incitera à nous rendre de nouveau à l'endroit d'où il est émis ou à y rester plus longtemps.

D'autre part, les odeurs émises par certains végétaux sont typiques de certaines régions et nous rappellent leurs paysages et leur ambiance.

La lavande par exemple, est typique du climat méditerranéen. Son odeur évoque le climat et les paysages méditerranéens, ainsi qu'une partie du patrimoine de cette région. Elle est également connue pour favoriser la détente. Ces deux caractéristiques (patrimoniales et médicinales) combinées créeront des expériences différentes pour des promeneurs qui percevront son odeur dans un jardin.

Dans le cas du son, l'eau est un élément fréquemment utilisé, pour le bruit qu'elle produit en s'écoulant mais aussi pour la fraîcheur qu'elle apporte. Il existe aussi des végétaux, tels que le peuplier tremble ou certains pins, qui produisent des sons particuliers au moindre courant d'air passant entre leurs branches. D'autres plantes plus légères (les graminées notamment) s'animent sous l'effet des courants d'air et donnent du mouvement au jardin. Elles sont également intéressantes pour créer un contact agréable. En effet, dans un chemin étroit bordé de graminées, le sens du toucher sera éveillé par le contact de ces plantes.

3. Des aménagements entre jardins « naturels » et jardins formels parfois graphiques

Grâce à la diversité offerte par le végétal, le paysagiste a de très nombreuses possibilités en termes de composition. Par ailleurs il existe certains codes et styles d'aménagement dans le domaine du paysage. Les plus marqués et formant les extrêmes sont le jardin formel et le jardin informel (Duval R., 2016, [5]).

Le jardin formel ou jardin fondé sur la géométrie répond à un besoin de contrôler la nature tout en créant un cadre agréable. C'est un style géométrique basé sur la symétrie, les axes et les perspectives. Il a une conception plutôt directionnelle et peut accompagner le style architectural environnant.

Dans ce type de jardin, le végétal est contrôlé et rien ou presque n'est laissé au hasard. Il se compose souvent de haies taillées selon des formes anguleuses, de massifs bien délimités et d'une flore contenue dans un volume prédéfini.

Toutes les essences présentes sont sélectionnées pour leur qualité ornementale. La strate arborée est choisie pour son originalité (de forme ou de couleur) ou pour sa noblesse (chêne, cèdre...), (Duval R., 2016, [5]).



*Figure 14 : Exemple d'aménagement formel (Montrose, Ecosse, Royaume-Uni)
Auteur : Camille Berthot, Août 2016*

Sur la photographie ci-dessus, les végétaux fleuris sont répartis dans des massifs bien délimités et entretenus pour conserver un volume prédéfini. On observe une symétrie par rapport à l'axe principal du jardin (depuis la position du photographe jusqu'au fond du terrain). Une seconde symétrie est marquée par le positionnement des massifs à gauche et à droite. Des massifs de forme circulaire sont entourés de massifs en forme de goutte d'eau de chaque côté (un devant et un derrière sur l'image). Toutes les plantes sont taillées ou réparties selon des formes géométriques.

Le jardin informel ou jardin fondé sur le naturel est basé sur la simplicité et l'expression de la nature de manière spontanée. C'est un espace de relaxation, de contemplation et de découvertes. La base de ce type de jardin est de "laisser faire la nature" tout en permettant à l'homme de l'observer. Il est constitué de mises en scènes mettant en valeur différents milieux naturels tels que le sous-bois, une zone humide, une prairie fleurie...

La spontanéité de ce type d'aménagement permet de limiter le coût de mise en œuvre et l'entretien nécessaire. D'un autre côté, elle détermine la palette végétale du jardin, qui est constituée de végétaux poussant naturellement dans la zone d'aménagement. C'est à la fois un facteur limitant et une garantie d'obtenir seulement des espèces rustiques. D'autres espèces végétales peuvent être introduites ponctuellement afin de produire des floraisons remarquables ou de diversifier les espèces végétales présentes.

Ce type d'aménagement favorise l'installation d'une grande biodiversité végétale et animale (Duval R., 2016, [5]).



*Figure 15 : Exemple d'aménagement informel (Parc Martin Luther King, Paris)
Auteur : Camille Berthot, Août 2019*

Sur la photographie ci-dessus, le chemin forme une légère courbe accompagnée par des massifs mélangeant végétation spontanée et quelques essences implantées à la création du parc. Des arbres placés le long du chemin l'accompagnent et apportent de l'ombre et de la verticalité à l'aménagement.

Le jardin informel, contrairement au jardin formel, implique un entretien minime et favorise la biodiversité, mais limite le choix des végétaux et le travail de composition.

Ces deux styles sont décrits ici car ce sont les plus connus. Il existe une multitude d'autres adaptations de l'aménagement paysager en fonction de la dimension du jardin ou de sa disposition, ou encore en fonction des caractéristiques environnementales qui y sont présentes.

Ces derniers attestent d'une réflexion préalable sur certaines conditions qui peuvent être rencontrées sur le terrain. Elles orientent les choix du paysagiste sur l'utilisation d'une certaine gamme de végétaux et sur leur organisation.

II. Des limites qui s'imposent au paysagiste

Nous avons vu précédemment que le végétal offre une multitude de possibilités au paysagiste. En respectant certaines règles, ce dernier peut obtenir des compositions variées et harmonieuses, stimulant un imaginaire et des émotions particulières. Néanmoins, le végétal ne peut être considéré comme un simple élément de composition du paysage. Son caractère vivant en fait un élément qui évolue au cours du temps, qui échange avec son environnement, et qui est sujet à certaines réglementations. Nous verrons dans cette partie comment le végétal apporte certaines contraintes et par là comment il impose des limites au paysagiste dans sa composition de l'espace.

1. Un cadre donné par l'homme et par la nature même du végétal

- Limites liées à sa nature

Les facteurs limitants liés au végétal sont multiples. C'est un être vivant qui a besoin de conditions environnementales adéquates pour survivre et se développer.

Naturellement, les plantes se développent dans certains biotopes.

Le climat est un premier facteur déterminant quels végétaux un paysagiste peut utiliser s'il souhaite être en accord avec l'environnement du projet.

En effet, certains végétaux ont une certaine résilience quant à la température et au taux d'humidité. D'autres se développent dans des conditions plus restreintes.

La qualité du sol et son pH sont également des facteurs déterminant. Ils influencent le type de végétation présente et les proportions des différents types d'essence. Il existe même certaines plantes qui se comportent différemment sur un sol possédant un pH acide ou basique. Les hortensias en sont l'exemple le plus connu. De couleur rose, lorsque le sol a un pH neutre ou légèrement basique (sol calcaire), ils deviennent bleus avec l'acidification du sol (BOOS Hortensia, 2010, [13]).



*Figure 16 : Floraisons d'hortensias bleues (en haut) et rose (en bas)
Image libre de droits*

Ce genre de variation donne une contrainte au paysagiste dans le sens où il doit prendre en compte les caractères physico-chimiques du sol pour créer sa palette végétale.

D'autres facteurs influençant la croissance et le développement des végétaux existent. Les plantes créent des interactions avec de nombreux éléments présents dans leur environnement.

L'exposition

Elle est généralement séparée en quatre catégories : exposition ensoleillée (plantes de climat chaud et sec et résistant bien à la chaleur du soleil), lumineux sans soleil direct (caractéristique des plantes tropicales utilisées notamment en intérieur), mi-ombre, et ombre (caractéristique des plantes de sous-bois profitant naturellement de l'ombre des arbres). Un végétal supporte généralement un type d'exposition au soleil/à la lumière.

Les structures occupant de l'espace autour du végétal

Que ce soient des bâtiments, des structures souterraines ou encore d'autres individus vivants, le végétal va créer de multiples interactions avec son environnement. Les éléments qui l'entourent détermineront en partie la forme de ses appareils aérien et racinaire.

Par exemple, la présence de bâtiments à proximité d'arbres plantés est déterminante pour leur développement. Les arbres doivent être plantés à une certaine distance des constructions pour pouvoir développer un appareil aérien équilibré.

Pour ce qui est du système racinaire, la plantation sur dalle ou en pleine terre implique des mesures différentes. En effet, on ne plantera pas un arbre de haute tige pouvant atteindre 15 mètres de hauteur sur une épaisseur de terre de 50 cm sur dalle. Il en est de même pour les volumes végétaux plus petits. Un engazonnement par exemple, nécessite une épaisseur minimale de terre végétale de 15 cm (données Vertumne Paysage).

Le volume disponible est donc déterminant dans la sélection des végétaux, que ce soit au niveau aérien comme au niveau souterrain.

La pollution

Longtemps ignorée, elle est aujourd'hui un sujet clé dans l'aménagement paysager. En ville, les jardins sont faits pour embellir certes, mais ont généralement une vocation plus environnementale et participent au bien-être des habitants. Le végétal est vu comme une source de fraîcheur et d'oxygène et comme une barrière contre la pollution. Néanmoins, les essences végétales possèdent des résistances variées face à la pollution atmosphérique et celle des sols.

Là où certaines espèces très résistantes fixeront certaines molécules polluantes, d'autres plus délicates, ne supporteront pas une atmosphère trop chargée en gaz d'échappements ou autres. De même, un nombre restreint de plantes supportent un sol pollué. La substance polluante, sa quantité, la capacité de drainage du sol sont autant de variables qui rendent difficiles le choix de végétaux adaptés.

En allant plus loin, certains végétaux spécifiques sont utilisés pour la dépollution du sol ou la dépollution atmosphérique.

- Limites liées à la réglementation sur les espaces végétalisés

En plus des caractéristiques naturelles des végétaux, des réglementations sont imposées au paysagiste. La plupart des aménagements étant destinés à l'utilisation humaine, un certain nombre de règles ont été édictées pour maîtriser la conception et la mise en place de ces aménagements.

A notre échelle d'étude, la végétalisation peut être conditionnée par des documents régissant les aménagements du quartier ou de la ou les communes dans lesquelles se trouve le terrain.

Le PLU (Plan Local d'Urbanisme) ou PLUi (lorsqu'il concerne plusieurs communes) est un document déterminant la gestion foncière d'une commune ou d'un territoire communal. Il prend en compte des enjeux urbains, paysagers et environnementaux pour répondre aux attentes des usagers et améliorer leur cadre de vie. Il décrit la manière de gérer l'occupation des sols et comporte notamment une section concernant l'occupation des espaces libres (non construits) d'un terrain. Il peut être plus ou moins précis en termes de nombre d'arbres à conserver/implanter, en termes de proportion de plantations par rapport aux surfaces imperméabilisées etc.

Il respecte également les orientations d'aménagement données dans le SCoT (Schéma de Cohérence Territoriale) qui est un document « destiné à servir de cadre de référence pour les différentes politiques sectorielles, notamment celles centrées sur les questions d'organisation de l'espace et d'urbanisme, d'habitat, de mobilités, d'aménagement commercial, d'environnement... » (Ministère de la Cohésion des territoires et des Relations avec les collectivités territoriales, 2019, [16]).

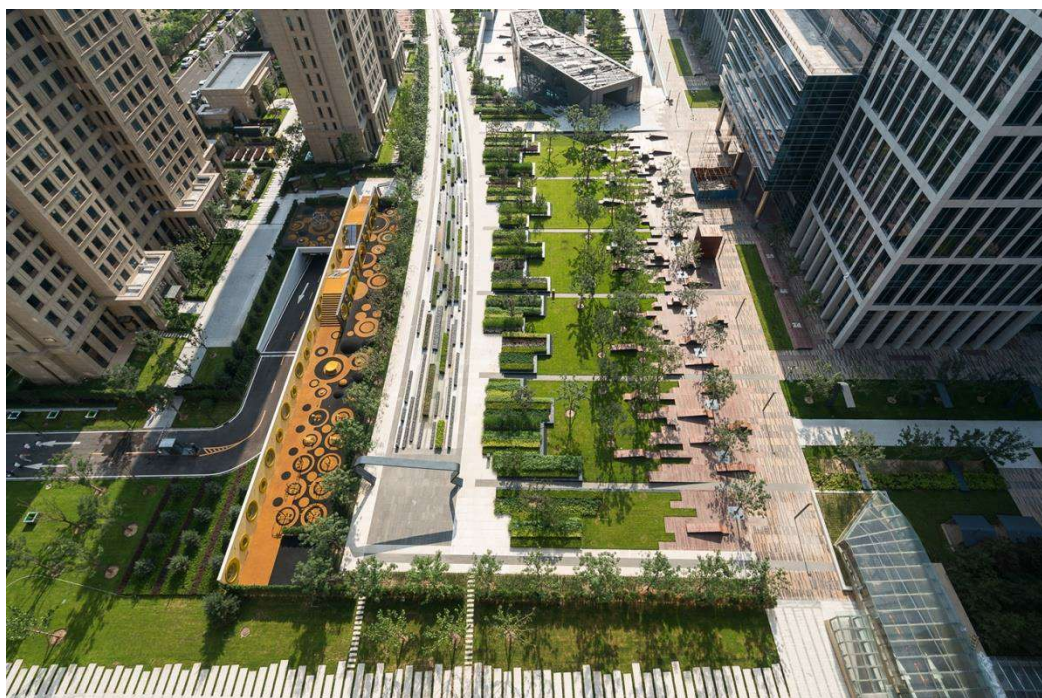
Ces documents apportent des directives que le paysagiste doit respecter. Si elles concernent les plantations, la mise en place de végétaux apporte une contrainte lors de la conception des espaces à construire.

- Limites liées aux usages

Au-delà de la nature vivante et des réglementations autour des végétaux et de leur gestion, les futurs usages d'un espace déterminent en grande partie les orientations d'aménagement. Un jardin peut prendre forme dans des zones publiques : parcs, places, avenues, jardins d'établissement publics (écoles, mairies, entreprises publiques, ...) ou des zones privées : jardins de particuliers ou d'entreprises, aménagements dans des espaces communs privés, etc.

La localisation de l'aménagement déterminera aussi les usages qui lui seront attribués. Un parc public sera conçu différemment s'il est entouré d'une zone d'affaires ou d'une zone résidentielle. Le végétal influence la vision que nous avons d'un espace et sera donc important pour mettre en place une ambiance adaptée aux usagers potentiels du jardin ou du parc.

Prenons l'exemple d'un parc proche d'une zone d'affaires. Le parc devra accueillir des personnes voulant se détendre, manger dans le parc ou bien y faire de la course pendant la pause de midi ou le soir. Il sera donc nécessaire d'installer à la fois des zones ouvertes, où il est facile de se déplacer, avec une végétation apportant de l'ombre, et des zones plus « cachées » qui permettront de se reposer et de prendre un moment au calme hors du temps de travail.



*Figure 17 : Beiqijia Technology Business (BTB) District, Beijing, China
Auteur : Martha Schwartz*

Dans ce parc à Beijing, on peut distinguer trois parties que la conceptrice a pensé différemment selon le type de zone à laquelle elles sont accolées (zone d'affaire à gauche et zone résidentielle à droite). Cet espace est une interface entre deux zones aux rythmes différents et où le végétal vient faire la jonction entre eux.

La partie centrale présente une succession de formes rectangulaires dans lesquelles le végétal est cadré.

Un autre exemple est celui des résidences accueillant des personnes âgées ou personnes sensibles en général. Dans ces aménagements, la palette végétale peut être réduite pour différentes raisons comme les capacités allergènes de certaines plantes.

En lien avec la conception du projet, la gestion fait aussi partie des usages du jardin. En effet, on considère souvent que cela fait partie de la gestion et donc est compris dans le projet mais l'entretien demande une attention particulière dès la phase de conception. Il nécessite des accès, des pentes relativement faibles dans les zones où des engins doivent passer et une prise en compte de la circulation liée à l'entretien en général. La capacité d'entretien (nombre de personnes disponibles, temps consacré, ...) influence aussi la palette végétale et la conception en général. En effet, une équipe réduite nécessitera des accès facilités pour gagner du temps et des végétaux nécessitant peu d'entretien. Cette contrainte pourra influencer la composition de l'espace en favorisant les surfaces minérales plutôt que végétales, ou en privilégiant les végétaux nécessitant peu d'entretien (plutôt rustiques, à développement lent ou laissés avec leur port naturel pour limiter les tailles, ...).

2. Etude de cas : Bobigny, un projet offrant peu de marge de manœuvre

Le projet de Bobigny (voir plan paysager ci-dessous) se trouve sur un terrain sur lequel la conception d'un bâtiment a déjà été faite. La conception des espaces verts vient en complément afin de former une seule proposition comprenant bâti et espaces libres.



Figure 18 : Plan paysager du projet de Bobigny (France)
Auteur : Camille Berthot, Avril 2019
© Vertumne Paysage

Ce projet conçu par Vertumne Paysage comporte de nombreuses difficultés.

Le terrain est d'abord dans une zone passante. En se rendant sur place, nous constatons que la circulation est très présente et provoque des nuisances sonores importantes. Cet aspect implique également que la zone est assez polluée. En effet, elle est en pleine ville, en proche banlieue parisienne.

Peu de parcs sont présents dans les alentours du terrain, ce qui n'apporte que peu de végétation à proximité de ce projet.

On observe néanmoins une volonté de la ville de diminuer l'impact des voies de circulation. Un long parc est installé au-dessus de l'autoroute, traversant Bobigny. Il recouvre ainsi la route et diminue la visibilité et les nuisances sonores liées à cet axe passant.

L'un des objectifs principaux de ce projet est donc de végétaliser au maximum le jardin tout en apportant de la « respiration » à l'aménagement.

C'est un aménagement d'espaces extérieurs d'une future résidence services seniors. La parcelle, rachetée par Aegide, est actuellement construite (bâtiment d'une dizaine d'étages). Pour permettre l'installation de la nouvelle résidence, le bâtiment déjà présent sur le terrain

sera détruit et remplacé par un nouveau conçu par un architecte travaillant en relation avec Vertumne. La conception architecturale et la conception paysagère se font sur une même période afin de produire un projet complet et harmonieux avant de commencer la réalisation.

Dans ce cas, il est prévu une démolition du bâtiment existant mais une conservation des parkings souterrains. Après positionnement du bâtiment de la résidence, l'espace libre laissé sur la parcelle est réduit et en majorité sur dalle du fait de la conservation des parking souterrains de l'ancien bâtiment.

La topographie initiale du site est également un sujet de réflexion. Le terrain naturel est en pente du Nord vers le Sud, ce qui demande une gestion particulière à la fois pour le niveau du rez-de-chaussée du bâtiment et au sein du jardin.

De plus, cette résidence est particulière car elle n'occupe qu'une partie de la construction. Une surface d'environ un tiers du bâtiment sera laissée disponible pour des logements sociaux. Cet aspect soulève la question d'une séparation du jardin en deux parties ou de son aménagement comme un seul jardin commun aux deux entités. La première solution est privilégiée. En effet, la délimitation de deux jardins différents est nécessaire car ils ont des usages différents : jardin commun pour la résidence et jardins privatifs pour les autres logements.

La décision de l'architecte a été d'aligner le rez-de-chaussée du bâtiment avec la chaussée et donc de créer une différence de niveau entre les rez-de-chaussée de la résidence (en haut de la pente) et des logements en accession (en bas de la pente). Cela se répercute dans le jardin.

Cette contrainte facilite néanmoins la gestion de la pente dans la largeur du jardin. Utiliser la limite entre les deux jardins comme lieu de changement de niveau (jardins privés en contrebas par rapport au jardin de la résidence) permet d'obtenir une pente plus douce du côté de la résidence et pas de pente dans les jardins des logements en accession.

Du point de vue de la végétalisation, des contraintes supplémentaires sont apportées par le PLU en vigueur pour ce terrain. Le jardin se trouve sur deux zones traitées différemment dans le PLU de Bobigny.

La première, au Sud, impose la présence de six arbres de haute tige (un pour 100 m²).

La seconde (entièrement sur dalle dans ce projet) impose une surface végétalisée minimale obtenue en appliquant des coefficients aux surfaces végétalisées réelles en fonction de leur nature (voir figure 19).

ART. 13 : ESPACES LIBRES & PLANTATIONS

13.1. DISPOSITIONS GENERALES

- Sur le secteur UBa

la surface plantée, telle que définie ci-dessous, doit représenter au minimum 30 % de l'unité foncière.

La surface plantée est constituée par la somme des éléments suivants auxquels ont été appliqués les coefficients correspondants :

- Surface de pleine terre [Spt] : coefficient 1 ;
- Surface végétalisée sur une épaisseur d'au moins 0,80 m de terre [Ssv] : coefficient 0,7 ;
- Végétalisation intensive ou semi-intensive [Svi], caractérisée par une épaisseur du substrat comprise entre 0,15 et 0,80 m : coefficient 0,5 ;
- Végétalisation extensive [Sve], caractérisée par une épaisseur du substrat inférieure à 0,15 m : coefficient 0,3 ;
- Mur végétalisé [Smv] : coefficient 0,2.

La surface totale plantée [S] peut donc s'exprimer par la formule suivante :

$$S = Spt + [Ssv \times 0,7] + [Svi \times 0,5] + [Sve \times 0,3] + [Smv \times 0,2]$$

Figure 19 : Extrait du PLU de Bobigny concernant la végétalisation des espaces libres

Etant privés, les jardins des logements en accession ont par la suite été extraits de la phase de conception.

La démarche de projet de Vertumne Paysage a mis en avant trois intentions principales prenant en compte les contraintes précédentes.

La première est de maximiser la présence végétale. Cela permet de respecter les contraintes données par le PLU, mais aussi de limiter les surfaces imperméabilisées et de favoriser la biodiversité et la présence végétale urbaine, en lien avec les intentions de la ville (voir Annexe I).

La surface d'un peu plus de 500 m² de jardin est donc aménagée de sorte que la ventilation provenant du parking souterrain et la bande en béton nécessaire autour du boulo-drome soient les seules surfaces imperméabilisées. Une sélection de couvre-sols de sous-bois assure une continuité végétale sous le cheminement et les terrasses, tous deux sur pilotis.

De plus, un mur végétal est positionné sur la terrasse de l'accueil et visible depuis la terrasse du restaurant.

Une végétalisation semi-extensive (60% de Sedums et 40% de vivaces) occupe la majorité de la surface de toiture du bâtiment (voir Annexe I).

La deuxième intention est de « repousser les limites du bâtiment » (voir Annexe I). Des vivaces sont installées par grands massifs uniformes (cercles visibles sur le plan paysager) afin de donner une impression d'espace plus large. Des Prunus sont placés au centre de ces massifs. Ils apportent de la verticalité à l'aménagement pour compenser en partie celle du bâtiment. Par ailleurs, leur dimension à maturité et notamment celle de leur appareil racinaire est compatible avec la présence de la dalle à faible profondeur.

La troisième intention est d'offrir une promenade aux résidents à l'intérieur du jardin malgré la topographie du terrain.

Dans les résidences services seniors, l'accès PMR est un impératif à la fois réglementaire et d'usage. Une pente de moins de quatre pourcents est nécessaire pour rendre le jardin accessible aux résidents à mobilité réduite et leur permettre d'accéder à la zone d'activité au Sud du jardin.

Le chemin se dessine naturellement grâce à la forme des massifs en serpentant autour d'eux, ce qui crée une promenade plus longue et en adoucit la pente.

Dans ce projet, le végétal est à la fois omniprésent et essentiel. Soumis aux directives du PLU, il est un élément imposé dans tout le jardin mais qui lui apporte une structure agréable et améliore le cadre de vie des résidents.

3. Un choix à faire entre respect des limites imposées par le vivant et prise de risques

Le végétal implique un certain nombre de contraintes. Les contraintes réglementaires apportent des orientations plus ou moins précises au concepteur. Elles sont obligatoirement prises en compte et font l'objet d'une validation dans de nombreux projets.

Les contraintes d'usage peuvent être compliquées à cerner. Le diagnostic d'un site est donc très important pour obtenir une vision globale des orientations que peut prendre le projet et de ses limites. Les projets participatifs ou en co-conception/co-réalisation peuvent être un moyen de coller au mieux aux besoins des futurs usagers. En matière de végétation, les usages déterminent certaines caractéristiques essentielles ou au contraire qui sont à éviter dans la palette végétale. Un aménagement dans une école par exemple, impose des mesures pour sélectionner des végétaux qui ne sont ni toxiques ni dangereux.

Les contraintes liées à la nature vivante du végétal peuvent être « contournées ». Cela peut être le cas quand la mise en place de végétaux dans un aménagement apporte beaucoup de contraintes, ou quand le maître d'ouvrage demande un style particulier d'aménagement, ou encore que les usages imposent la mise en place d'une végétation spécifique. La pérennité du jardin dépend alors des processus qui sont mis en place par la suite pour le maintenir.



*Figure 20 : Miracle Garden à Dubaï (Emirats arabes unis)
Photographie libre de droits*

La photographie ci-dessus met en avant un jardin verdoyant et très fleuri. Il se trouve pourtant dans une région possédant un climat désertique, à Dubaï, plus grande ville des Emirats arabes unis.

Ici, la palette végétale caractéristique du climat chaud et sec dans lequel se trouve le jardin n'est pas utilisée. L'objectif de ce jardin est de faire rêver et d'être attrayant. Les parterres et zones enherbées sont aménagés selon des lignes droites et des formes géométriques rappelant le style formel des jardins à la française. De plus, les couleurs sont mises à l'honneur et créent une ambiance pétillante et qui favorise l'énergie et l'amusement des visiteurs. Ce jardin est perçu comme un oasis au milieu du désert, regorgeant de fraîcheur et d'une multitude de formes et de couleurs différentes.

Il nécessite néanmoins un entretien important en lien avec les besoins des plantes choisies et du fait qu'elles ne sont pas adaptées au climat et au sol locaux.

C'est un exemple de projet qui est maintenu malgré l'inadéquation de la palette végétale avec l'environnement du projet mais qui nécessite un entretien régulier et donc un budget conséquent qui est souvent associé à ce genre de projets.

III. Une lecture paysagère qui diverge selon la sensibilité de chacun dans un espace vivant et vécu

1. Perception du végétal selon les époques

Dans cette partie, nous nous intéresserons à la vision des espaces paysagers à travers les époques. Nous nous concentrerons sur l'influence du végétal sur cette vision et sur l'évolution de la perception des jardins selon les civilisations. La période moderne mettra l'accent sur la perception des espaces végétalisés par les occidentaux, en particulier dans les espaces urbains, qui correspondent à notre échelle d'étude.

- Le jardin dans l'Antiquité (avant le Ve siècle)

A l'origine, le mot "jardin" du gallo-romain *hortus gardinus*, signifie "jardin entouré de clôtures". Il est pourtant dans les premiers temps un jardin rêvé. Ce sont d'abord des jardins merveilleux qui sont décrits dans l'Antiquité. On retrouve des traces de jardins où les pommes sont en or et les végétaux faits pierres précieuses (L'épopée de Gilgamesh, XVIII-XVIIe siècle av J-C) ou encore des descriptions des jardins d'Alkinoos (L'Odyssée d'Homère, fin du XVIIIe av J-C) qu'Ulysse perçoit comme un lieu d'abondance de fruits et de fleurs, où l'eau donne vie au jardin. Dans ces œuvres, les végétaux sont perçus comme des présents magnifiques offerts par les dieux. Ils permettent à l'homme de vivre mais au-delà de ça, certains sont vus comme des objets extrêmement précieux et rares.

Les jardins réels apparaissent pour la première fois non pas dans des écrits mais sur des éléments picturaux égyptiens. Cela atteste dès leur origine le caractère sensoriel et surtout visuel de la perception du paysage aménagé.

En Egypte antique, les jardins servaient à la fois de productions maraîchères et de jardins d'agrément. Le végétal apparaît, ici encore, comme une ressource naturelle nourricière pour la population des villes et du désert. Il est aussi un lieu de repos utilisé par la suite comme résidence de campagne. Il renferme des spécimens précieux et convoités de par leur rareté ou leur beauté. C'est à cette époque que les premières expéditions botaniques sont lancées pour collecter des végétaux.

Au VIe siècle av J-C, ce sont les célèbres jardins suspendus de Babylone qui sont construits. Dans les écrits, ils sont exposés comme une sorte de petite forêt sur plusieurs étages dont la base est un quadrilatère de 120 mètres de long. Ils sont construits à la demande de Nabuchodonosor II, pour sa femme qui était d'origine perse. Certains documents expliquent cette construction par le fait que les paysages montagneux et boisés de son pays d'origine lui manquaient et que son mari désirait compenser ce manque (Noguès O., 2013, [19]).



*Figure 21 : Reconstitution des jardins suspendus de Babylone
Source : La Ferme Ornée de Carrouges, Histoire de l'Art des jardins, 2014*

Là encore, les végétaux sont des éléments précieux parmi lesquels une sélection « d'arbres, d'arbustes et de plantes indigènes ou exotiques, remarquables par la qualité de leurs fruits, la beauté de leur port, de leur feuillage ou de leurs fleurs » (Baron Ernouf A., 1868, [6]). Ils sont également arrosés en continu par l'eau du fleuve Euphrate qui est détournée vers les différents étages du jardin. Cela atteste de l'importance du végétal. Tous les moyens sont mis en œuvre pour permettre aux plantes de se développer et ainsi de nourrir la population et de créer un cadre agréable dont peuvent profiter les plus riches.

Ces jardins sont vus comme un cadeau des dieux par les civilisations antiques. Ils offrent la vie et l'abondance aux végétaux. Ils sont aussi un cadeau à ces mêmes dieux, leur faisant honneur et servant d'offrande de par la mise en valeur des végétaux dans leur enceinte.

Enfin, chez les Romains, deux types de jardins se différencient : le petit jardin de ville, et le vaste jardin de campagne (Morby, 2014, [17]). Le premier est un espace intérieur prévu dans la disposition des maisons. Ce sont d'abord des jardins potagers qui deviennent jardins d'agrément, mais surtout des lieux de prière et de pratique religieuse en général.



*Figure 22 : Reconstruction du jardin de la maison des Vettii, présentée aux jardins Boboli à Florence, 2007
Source : La Ferme Ornée de Carrouges, Histoire de l'Art des jardins, 2014*

La photographie ci-dessus présente la reconstruction d'un jardin de ville romain dans lequel le végétal sert essentiellement d'ornement. Il est structuré de manière simple et symétrique. Ce style d'aménagement servira notamment d'inspiration aux jardiniers de la Renaissance.

Le deuxième type de jardin est un espace plus vaste, accompagnant les villas en dehors de la ville. Ce sont des lieux de conservation et de développement du patrimoine botanique. Ils sont également des espaces de création et de démonstration d'opulence. Des paysages entiers sont créés. Bois, bosquets, collines, bassins, canaux, ruisseaux mettent en valeur les villas auxquelles ils sont rattachés. L'objectif est d'imiter la nature en reprenant la végétation et les structures de certains sites célèbres et admirés par le plus grand nombre.

- Le jardin au Moyen-âge (Ve-XIVe siècle)

Le jardin acquiert peu à peu un caractère de rapport (jardin utilitaire) mais garde son caractère d'agrément. Ce sont pour la plupart des espaces créés par l'homme et pour l'homme, qui servent à l'alimentation de chaque famille. Les seuls jardins possédant d'autres attraits sont les jardins de monastère ou d'abbaye. Ils sont séparés en un hortulus, contenant des plantes potagères ; un pomarius, constitué d'essences fruitières ; un herbularius, regroupant les plantes médicinales ; et un "jardin de l'âme". Ce dernier est clos et permet aux moines de se retirer du monde. Lieu de prière et de méditation, il est vu comme une métaphore du jardin d'Eden. Il est un lieu de contemplation de la nature mais plus pour la valeur esthétique des plantes qu'on y trouve. Les végétaux ont une valeur symbolique et une signification. La pivoine est par exemple un symbole de la Vierge (la rose sans épines), le lys était un symbole de pureté (Morby, 2014, [17]).

- Le jardin à la Renaissance (XIVe-XVIIIe siècle)

C'est une période qui reprend les styles d'aménagement antiques. Les jardins y sont imposants et composés de buis et de végétaux taillés en topiaires. Le végétal laisse néanmoins une place plus grande à la matière minérale telle que la pierre.

Les plantes sont des objets qui servent à créer des structures telles que le labyrinthe qui possède une symbolique religieuse : la difficulté d'accéder au Salut (Morby, 2014, [17]).

C'est aussi et surtout l'époque des jardins à la française. Ils deviennent plus sophistiqués et reflètent l'architecture des châteaux ou bâtisses qu'ils accompagnent. Le jardin à la française prend toute son ampleur avec André Le Nôtre (1613-1700), célèbre maître jardinier qui conçoit notamment les jardins de Vaux le Vicomte (1656-1661), puis ceux de Versailles (1662-1687).



*Figure 23 : Perspective dans les jardins de Versailles (France)
Photographie libre de droits*

Ce sont des jardins réalisés sur d'importantes superficies et des terrains aplanis pour favoriser la création de perspectives et de grands axes visuels.

La structure générale est symétrique par rapport à un axe central qui s'étend au loin et emporte le regard vers le paysage au-delà du jardin. Cette structuration avait pour objectif de donner l'impression d'un contrôle total sur la nature.

Comme dit précédemment, le végétal devient un objet que l'on utilise. La pelouse est tondue avec précision pour mettre en valeur l'étendue du jardin et les formes géométriques qui le structurent. Les topiaires ponctuent les allées et amplifient les perspectives. Leur taille différenciée donne l'impression d'allées plus longues. L'utilisation des végétaux de plus en plus petits à mesure qu'on s'éloigne du château accentue également l'impression d'un espace plus vaste.

Les haies sont taillées selon des formes géométriques accompagnant les axes du jardin. Les parterres de fleurs sont bien délimités et peuvent être conçus sous forme de broderies. Reprenant les motifs des tissus riches, ils viennent en continuité de l'architecture et sont placés pour être visibles depuis les pièces importantes du château, telles que les salles de réception.

Dans ce type d'aménagement, le végétal est donc vu comme un moyen de mettre en valeur l'architecture. Il symbolise le pouvoir du roi et le pouvoir des hommes qui dominent la nature, autant du point de vue de la situation géographique du jardin que de la forme artificielle donnée aux végétaux.

Certains sont néanmoins mis à l'honneur. En effet, le potager reste une évocation du paradis. Il permet de produire des denrées alimentaires pour la table du roi et contient une grande diversité d'espèces fruitières et potagères.

L'apogée des jardins à la française passée (XVIIe siècle), la nature reprend ses droits avec une nouvelle tendance, les jardins à l'anglaise.

Aussi dénommé jardin pittoresque, ou paysager, le jardin anglais reprend des structures paysagères "naturelles". On s'inspire de la peinture et du théâtre pour mettre en scène des tableaux plantés. En totale opposition aux jardins à la française, il arbore des formes irrégulières et privilégie les végétaux sous leur forme "sauvage". On redécouvre la nature sous une symbolique poétique et romantique. L'objectif n'est plus de contrôler la nature mais de profiter de ses bienfaits. La promenade devient un élément essentiel intégré aux jardins. Le promeneur se laisse porter par des allées sinueuses, entourées de massifs fleuris et ponctués d'arbres au port naturel, apportant l'ombre nécessaire pour conserver la fraîcheur sur le chemin.

- Le jardin occidental moderne (XIXe-XXIe siècle)

En Europe, l'histoire des jardins ne connaît pas une grande évolution après le XIXe siècle (Morby, 2014, [17]). « Le XXème siècle est le siècle de la définition de la notion « d'espaces verts ». En urbanisme, ces termes désignent tout espace d'agrément végétalisé (engazonné, arboré, éventuellement planté de fleurs et d'arbres et buissons d'ornement, et parfois garni de pièces d'eau et de cheminements) » (La Ferme Ornée de Carrouges, 2014). Pendant la reconstruction d'après-guerre, les espaces verts ne sont pas la priorité des urbanistes et sont souvent des zones libres entre des constructions qu'il faut occuper avec quelque chose. Ils sont donc aménagés avec des éléments classiques cités précédemment.

Plus tard, c'est tout de même une période où de grands jardins horticoles se développent. Ils intègrent à la fois esthétique et aspect écologique, accompagné d'une grande connaissance botanique de la part de leurs concepteurs, ayant conscience des caractéristiques des plantes mais aussi des interactions entre elles.



*Figure 24 : Le juste jardin, Gilles Clément, ENS Lyon (France)
Image en CopyLeft*

La photographie ci-dessus est un projet conçu et co-réalisé à partir de 2000 par Gilles Clément, célèbre paysagiste contemporain. Le jardin est vu comme un espace multiple. Il vit et évolue au fur et à mesure que le temps passe. La faune et la flore se développent librement à l'exception d'un entretien permettant l'usage du jardin. Les usagers sont d'ailleurs des acteurs de l'évolution du jardin. L'aspect naturel est privilégié dans cet aménagement et une fine connaissance des végétaux a permis l'installation d'écosystèmes viables et évoluant au cours du temps naturellement.

De nos jours, en Europe et dans les régions occidentales en général, le jardin est un espace de bien-être, respectueux de l'environnement. Le végétal est un symbole de nature, qu'on cherche à réintroduire dans des espaces très urbanisés. De nombreuses villes possèdent ainsi des « poumons verts » ou des « îlots de nature » où les habitants viennent se ressourcer, se détendre, ou se retrouver. Le végétal est connu pour ses bienfaits sur la santé physique et morale et les citoyens voient le vert comme une source d'oxygène et de fraîcheur pour se couper de l'activité de la ville pendant un court moment.

2. Etude de cas : les spécificités d'aménagement liées aux résidences seniors

L'entreprise Vertumne Paysage se concentre sur des projets pour des clients de la sphère privée et notamment des entreprises, promoteurs immobiliers ou entreprises privées telles que Domitys, gestionnaire de résidences services seniors.

Ce type d'aménagement implique des éléments récurrents et une adaptation à une catégorie de population spécifique. La moyenne d'âge des résidents étant de 82 ans, les éléments constitutifs des jardins doivent correspondre à leurs attentes et à une sensibilité particulière.

Les attentes de la majorité des résidents étant connues par Vertumne, des éléments récurrents apparaissent dans la plupart des projets, si la surface de projet le permet. C'est le cas du boulodrome, élément emblématique du divertissement et de la pratique sportive dans cette tranche d'âge de la population. En effet, de nos jours, c'est un sport qui se répand de

plus en plus et devient intergénérationnel, mais il reste un symbole de la pratique sportive des seniors, avec tous les aspects de détente et de convivialité associés.

Les potagers sont également des éléments très fréquents dans ces aménagements. Ils offrent une activité pour les résidents et leur permettent d'apporter des cultures "faites maison" à leur alimentation.

Au-delà de ces éléments, le jardin doit répondre aux attentes des seniors et à leur perception modifiée par l'altération de leurs sens.

La stimulation des sens est importante dans ce type d'aménagement. Des plantes colorées ou parfumées stimulent la vue et l'odorat et font naître l'attention des résidents. Cela leur permet de travailler leur mémoire si les sensations produites leur rappellent un souvenir. Ces sensations peuvent aussi être des points de repère et faciliter leur orientation.

Dans tous les cas, le contact avec la nature est bénéfique pour les résidents, surtout lorsqu'il est créé dans un cadre apaisant et où ils peuvent capter un maximum de nuances visuelles, olfactives ou auditives. Une palette végétale favorisant les contrastes et la stimulation des sens est privilégiée lors de la conception de ces espaces.

Le travail physique vient en continuité du travail mental. En effet, les personnes âgées ont une mobilité plus réduite et un besoin de travailler. La promenade dans le jardin est une de leurs principales sources d'exercice. Celle-ci doit aussi répondre au besoin de sécurité des personnes âgées. Des cheminements larges, avec très peu de pente (<2%) et ponctués de bancs sont à privilégier. Les résidents iront plus vers des chemins proches des entrées et des lieux d'intérêt. Le travail physique peut aussi être favorisé par la mise en place d' « une vaste étendue verte ou une place aménagée pour des séances d'activités de groupe » pour « la pratique de sports doux comme le yoga, la danse ou le taïchi » (Guédeney A., 2018).

Le végétal donne un cadre agréable à ces activités et incite les résidents à sortir et à faire de l'exercice.

Enfin, dans les jardins de résidences seniors, le végétal peut aussi être source d'activités permettant les rencontres et d'assurer un contact avec d'autres personnes. C'est pourquoi Vertumne Paysage installe une zone potagère adaptée aux seniors (bacs potagers de 80cm de haut) dès que le terrain le permet. Ils sont à la fois une source d'activité et de rencontre avec d'autres résidents intéressés par le jardinage.

Finalement, face à une population dont l'activité cognitive et physique a tendance à diminuer, le jardin est perçu comme un lieu apaisant et sécuritaire et qui permet de pratiquer diverses activités. Le végétal stimule les sens, accompagne certaines activités, et participe à l'ambiance calme du jardin.

Conclusion

Nous pouvons apporter quelques réponses à notre problématique de départ qui était de savoir quelle influence possède le végétal sur la composition paysagère et sur la perception des jardins.

Le végétal possède de multiples facettes qui en font un outil incontournable pour le paysagiste. Il compose l'espace en lui prêtant ses couleurs, ses textures, ses formes... Il crée des volumes dans le jardin et l'association des masses végétales oriente le regard et les mouvements de l'observateur.

Il évolue dans le temps comme tout être vivant et apporte une évolution à la composition paysagère dont il est un élément primaire.

Son caractère vivant implique également que certaines caractéristiques soient prises en compte. Elles sont liées au végétal lui-même et à sa nature, ou découlent des interactions qui peuvent se créer entre lui et son environnement, et notamment vis-à-vis de l'homme, pour lequel sont créés les jardins.

La présence de l'observateur implique que la composition du jardin n'est pas neutre. Elle aura un sens différent pour chaque personne, en fonction de l'époque où elle vit, de sa culture et de sa sensibilité. La perception d'un paysage est influencée par les essences présentes et leur manière de stimuler nos sens. Elle l'est aussi par leur agencement, les volumes que les plantes créent et les vides qu'elles laissent au sein du jardin. Le paysagiste doit pouvoir appréhender cette multitude de facteurs qui déterminent l'orientation de sa composition et son utilisation du végétal. Que cela soit en tant qu'outil de base pour concevoir le paysage et son esthétique, mais aussi pour favoriser la biodiversité, mettre en valeur les vertus des végétaux sur l'homme et/ou améliorer son cadre de vie.

Bibliographie

- [1] Baridon M. (1998). Les Jardins : Paysagistes-Jardiniers-Poètes, Edition Robert Laffont, Collection BOUQUINS, Paris, 1240p.
- [2] Baridon M. (2006). Naissance et renaissance du paysage, Edition Actes Sud, Collection NATURE, Arles, 413p.
- [3] Donadieu P. (1999). Entre urbanité et ruralité. La médiation paysagiste. In: Les Annales de la recherche urbaine, N°85, Paysages en ville, pp. 6-15
- [4] Donadieu P. (2009). Les paysagistes. Actes Sud, Ecole nationale supérieure du paysage, Paris
- [5] Duval R. (2016). Conception architecturale des jardins. Editions Eyrolles, Paris, 176 p.
- [6] Ernouf A. (1868). L'art des jardins, Histoire, Théorie, Pratique de la composition. Volume II : Histoire-Parcs français et étrangers-Squares et promenades publiques-Décoration des parcs et des squares, Paris, 246p. Disponible à l'adresse suivante : <https://books.google.fr/books?hl=fr&lr=&id=nRgeAQAIAAJ&oi=fnd&pg=PR1&dq=composition+jardin&ots=BUEm9XNYW9&sig=gsDOVENaMol3Wdt5S6MkkWibXQAQ#v=onepage&q=composition%20jardin&f=false> (consulté le 30/07/2019)
- [7] Guédeney A. (2018) Conception des parcs et jardins publics : leur adaptation aux besoins des personnes âgées en ville. Mémoire de fin d'études, spécialisation Paysage : Opérationnalité et Projet, Agrocampus Ouest, Angers, 40p.
- [8] Illovcic S., Bonnarne V. (2012). Ces plantes qui guérissent l'habitat : Phytoépuration et génie végétal, Editions Eyrolles, Paris, 134p. Disponible à l'adresse suivante : https://books.google.fr/books?hl=en&lr=&id=8eLHQaJXXZkC&oi=fnd&pg=PR3&dq=plante+d%C3%A9polluante&ots=hoGqjE6YRN&sig=eECkXnuco3voSQYrHR_Ugy-49IE&redir_esc=y#v=onepage&q=plante%20d%C3%A9polluante&f=false (consulté le 03/09/2019)
- [9] Leger-Smith F-A (2014). Evolution des pratiques des paysagistes face aux enjeux écologiques de la conception urbaine, Thèse N°1397, Architecture, aménagement de l'espace, Université d'Angers, 289p.
- [10] Mosbach Catherine, Claramunt Marc, Jacotot Pascale (1989). Le paysagiste, du jardinier au prospecteur de sites. Une profession et sa formation, In: Les Annales de la recherche urbaine, N°44-45, Pratiques et professions, pp. 195-204
- [11] Perrachon. R. (2017) L'aménagement paysager comme une œuvre d'art vivante. Mémoire de fin d'études, spécialisation Maîtrise d'œuvre et Ingénierie, Agrocampus Ouest, Angers, 43p.

Sitographie

- [12] Agence française pour la biodiversité (2019). Les parcs nationaux de France. Disponible en ligne à l'adresse : <http://www.parcsnationaux.fr/fr> (consulté le 26/08/2019)
- [13] BOOS Hortensia (2010) Les couleurs des Hortensias. Disponible à l'adresse suivante : <https://www.hortensia-hydrangea.fr/content/11-les-couleurs-d-hortensia> (consulté le 29/08/2019)
- [14] GB, ingénieur écologue, responsable et fondateur de conservation-nature.fr (2019). Comment conserver la biodiversité ? Disponible en ligne à l'adresse : <http://www.conservation-nature.fr/article3.php?id=152> (consulté le 26/08/2019)
- [15] Ministère de la Cohésion des territoires et des Relations avec les collectivités territoriales (2019). Démarches et outils pour élaborer un Plan Local d'Urbanisme (PLU) et un PLUi. Disponible en ligne à l'adresse : <https://www.cohesion-territoires.gouv.fr/demarche-et-outils-pour-elaborer-un-plan-local-durbanisme-plu-et-un-plui> (consulté le 26/08/2019)
- [16] Ministère de la Cohésion des territoires et des Relations avec les collectivités territoriales (2019). Le SCoT : un projet stratégique partagé pour le développement de l'aménagement d'un territoire. Disponible en ligne à l'adresse : <https://www.cohesion-territoires.gouv.fr/le-scot-un-projet-strategique-partage-pour-le-developpement-de-lamenagement-dun-territoire> (consulté le 26/08/2019)
- [17] Morby (2014). *Histoire de l'art des jardins*, dossier pédagogique réalisé par La Ferme Ornée de Carrouges. Disponible en ligne à l'adresse : www.lafermeorneedecarrouges.fr/fichiers/histoire_art_jardin.pdf (consulté le 30/07/2019)
- [18] Mostin M., Demarque R., Selway P., Descamps A-M. (2002). Plantes : un autre regard, brochure du Jardin botanique national de Belgique et du Centre Antipoisons, 68p. Disponible à l'adresse suivante : https://www.centreantipoisons.be/sites/default/files/imce/agc_brochure_A5_low%20FR.pdf (consulté le 29/08/2019)
- [19] Noguès O. (2013). Les jardins suspendus de Babylone. Disponible à l'adresse suivante : <https://www.merveilles-du-monde.com/Sept/Jardins-suspendus-de-Babylone.php> (consulté le 29/08/2019)

Annexe I : Notice paysagère pour la construction d'une résidence et de logements en accession à Bobigny, auteur : Laurence Usunier.
© Vertumne Paysage

Construction d'une résidence Services Séniors et de Logements en accession
239-243 rue Jean Jaures - 93000 Bobigny

L'environnement du projet est un patchwork architectural et un nœud de transport important.

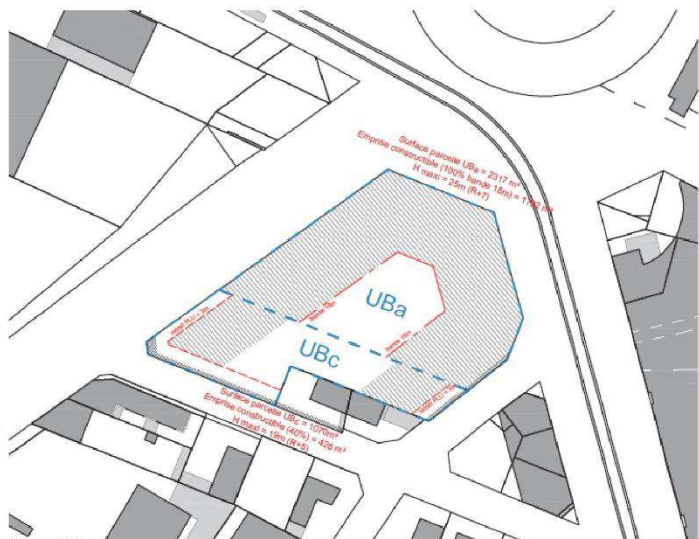
La ville a créé un parc au dessus de l'A86, qui permet d'offrir un espace piétons étendu végétalisé et de limiter, voire d'éliminer, les nuisances de la forte circulation sur cet axe (bruit et pollution). La ville s'est donnée également des objectifs de respect de l'environnement en adoptant des mesures écologiques dans le choix des végétaux, essences locales et faible besoin d'entretien.



Les différentes périodes de développement démographique de Bobigny en font une commune possédant une certaine diversité architecturale. En effet, on y retrouve les hauts immeubles caractéristiques de l'extension des années 60, des bâtiments de taille plus réduite ou encore des zones résidentielles constituées de maisons accompagnées de petits jardins datant du XXème siècle.

Le bâtiment du projet en R+7 et en U présente l'avantage de créer un espace sécurisant pour les séniors, d'atténuer le bruit en provenance des circulations autour de la place. Son ouverture au Sud sur la zone plus résidentielle et le lycée donne une perspective à l'échelle plus mesurée que côté Nord avec les grands ensembles. L'exposition du jardin plein sud est favorable.

Le jardin 1075 m², comme le bâtiment, touche deux zones UBa et UBc dont les exigences en matière d'espaces verts sont différentes. La majeure partie du jardin est sur dalle. Un substrat allégé, terre végétale, compost et billes d'argiles, reconstituera un sol sur 80 cm d'épaisseur au dessus de la dalle sous sol. Les 30% de pleine terre de la zone UC sont respectés.



Normes PLU
La surface foncière de la zone UBa est de 2300m² --> un objectif de surface végétalisée de 690 m²
La surface foncière de la zone UBc est de 1030 m² --> une zone végétalisée en pleine terre de 310 m²

Construction d'une résidence Services Séniors et de Logements en accession
239-243 rue Jean Jaures - 93000 Bobigny

La première intention pour le jardin est de **repousser les limites du bâtiment** en occupant la largeur du jardin et en implantant de grands aplats de couleurs monochromes.

Des cercles de 9m de diamètre environ occupent la largeur du jardin, s'emboîtent les uns dans les autres ou non et dessinent une illusion de bouquet de fleurs. Chaque cercle sera planté de graminées ou de vivaces avec **une tonalité monochrome** et délimité par une bande de vivaces ou d'arbustes de 50 à 70 cm de large.

Des prunus au centre de chacun des cercles fleuriront en même temps pour donner **un signal fort au printemps** et donner un effet Waouh.

La deuxième intention est d'offrir aux résidents **une promenade à l'intérieur même du jardin**.

Les larges cercles dessinent naturellement une promenade qui serpente à l'intérieur du jardin et aboutit à une zone de détente et d'activités à proximité de la terrasse du restaurant.

Des différences de niveaux sont à gérer entre le niveau du RDC résidence 47,88 NGF, la zone d'activités 47,00 NGF, le RDC logements d'accession 45,80 NGF. (Ces différences sont liées à des facteurs liés aux côtes extérieurs du bâtiment et l'épaisseur possible de terre sur la dalle).

Aussi pour permettre cette promenade, **le cheminement sera implanté sur « pilotis »**. Une pente inférieure à 4% permettra aux PMR d'avoir accès à la zone d'activités.

Les deux terrasses, celle du restaurant et celle du bar, sont également posées sous pilotis et surplombent le jardin.

Cette **solution technique** permettra également de **limiter l'imperméabilité des sols** à la seule placette en béton désactivé entourant le boulodrome. (34 m²).

La ventilation haute du parking viendra s'insérer sous le cheminement et par là sera masquée.


Les deux terrasses seront équipées de garde corps et les cheminements à minima d'une main courante.

La troisième intention est de **maximiser la présence végétale** en assurant des continuités et transitions et de **contribuer à la biodiversité** en lien avec les intentions de la ville :

- La terrasse du restaurant est légèrement incurvée vers l'intérieur du jardin, vers **le mur végétal** de la terrasse de l'accueil. Depuis le restaurant cette végétalisation verticale donne un élan au jardin en contrebas. Depuis l'accueil, le mur annonce le jardin et la fraîcheur.
- Des couvre sols de sous bois seront choisis pour assurer une **continuité végétale sous les terrasses et cheminement**.
- Les toitures seront végétalisées avec un système semi extensif. La même terre allégée sera utilisée sur 15 cm de haut. Le système sera composé de 60% de sédums pour assurer une couverture végétale permanente et de 40% de vivaces (gypsophile, fraisier, œillets, petalioia, iris, lavandes potentilles, thym,...). Des ruches sur les toits pourront être envisagées.

Des arbres de haute tige au feuillage léger comme des Gleditzias ou Albizia en pleine terre au Sud dans la zone UC, contribueront eux aussi à la diversité végétale et apporteront une ombre légère sur la zone d'activités du boulodrome et une fraîcheur pour l'ensemble du jardin. Des arbustes du type Mimosas, Pittosporum Green Elf, des choisyas gold, apporteront de la luminosité et de la légèreté même avec un feuillage persistant.

Une bande de trois mètres le long de l'immeuble de logements en accession sera réservée aux deux appartements de RDC un T3 et un duplex. Le jardin de la résidence n'est pas accessible à ces appartements. Un muret surmonté d'un treillis marquera la limite. Des clématites persistantes et caduques viendront habiller ce treillis sans le fermer visuellement. La différence de niveau sera gérée en pente douce.

	Diplôme : Ingénieur Paysage Agrocampus Ouest Spécialité : Paysage Spécialisation / option : Paysage : Opérationnalité et Projet Enseignant référent : Emeline Escats-Guillou	
Auteur(s) : Camille Berthot	Organisme d'accueil : Vertumne Paysage	
Date de naissance* : 04/11/1994	Adresse : 7 rue du faubourg Montmartre	
Nb pages : 35 Annexe(s) : 1	75009 PARIS	
Année de soutenance : 2019	Maître de stage : Anne Marian	
Titre français : Influence du végétal sur la composition paysagère et sa perception Titre anglais : Influence of plants on the landscape composition and how it is perceived		
Résumé (1600 caractères maximum) : Le végétal est l'un des principaux outils du paysagiste. Il lui permet de créer et de faire vivre le jardin en apportant couleurs, formes, textures, volumes à une composition. Il offre une multitude de possibilités d'associations pour réaliser des projets paysagers. Il influence la perception que nous avons d'un espace en lui apportant de la douceur, du calme, du dynamisme, etc. La sensibilité de chaque individu est ainsi stimulée en fonction de sa culture, de ses origines ou même de sa personnalité. Le caractère vivant du végétal en fait également un sujet précieux et fragile. Il nécessite une attention particulière de la part du paysagiste qui sait composer avec cet être mouvant et changeant et prendre en compte la gestion future de ses projets.		
Abstract (1600 caractères maximum) : The plant is one of the landscape gardener's main tools. It allows him to create and bring the garden to life by bringing colours, shapes, textures and volumes to the composition. It offers a multitude of possibilities for associations to carry out landscape projects. It influences the perception we have of a space by bringing it softness, calm, dynamism, etc. The sensitivity of each individual is thus stimulated according to his or her culture, origins or even personality. The living character of the plant also makes it a precious and fragile subject. It requires special attention from the landscape gardener who knows how to deal with this moving and changing being and take into account the future management of his projects.		
Mots-clés : végétal, paysage, conception, perception, composition Key Words: plant, landscape, design, perception, composition		

* Élément qui permet d'enregistrer les notices auteurs dans le catalogue des bibliothèques universitaires

Document à déposer sur moodle en format .txt