
Chapitre 4 : Les espaces verts

1. Introduction:

Les espaces verts sont créés afin d'humaniser les secteurs aménagés en équilibrant l'aspect minéral des constructions, des surfaces circulables et des aires de stationnement. Le rôle des végétaux mis en place est multiple et répond à différentes fonctions selon le type de plantation. Leur choix doit donc être fait en conséquence. Si possible, lors des études, les arbres existants sont conservés, protégés et intégrés dans l'ordonnancement définitif. Si une journée est nécessaire pour abattre un arbre, il faut plusieurs dizaines d'années pour qu'il atteigne sa taille adulte.

2. La conception des espaces verts :

La conception des espaces verts est étudiée par un paysagiste en fonction de l'implantation des bâtiments, des voiries, de l'environnement, des besoins des utilisateurs et de la nature du sol. Il répartit les végétaux, associe les couleurs et recherche les dispositions les mieux adaptées à la situation géographique, à la nature du sol et à leur intégration dans le paysage, tout en conservant, dans la mesure du possible, les arbres et arbustes existants. Cette dernière orientation peut avoir des conséquences sur l'implantation des constructions.

Les végétaux sont choisis pour obtenir la meilleure adéquation avec l'objectif recherché dans l'aménagement paysagé (voir la figure ci-dessous).

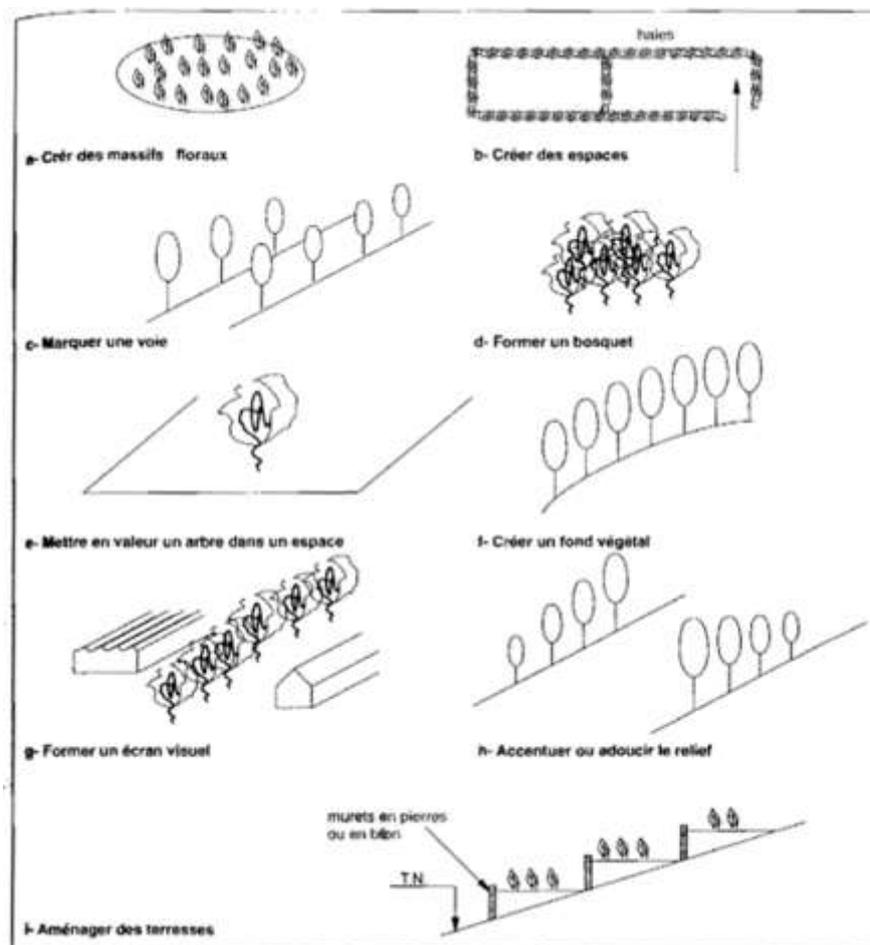


Exemple d'habitations dans un environnement végétal.

De multiples créations sont possibles, sans oublier que l'échelle de la végétation a une influence certaine sur la perception des dimensions de l'espace environnant (voir la figure ci-dessous) :

- **Intégrer** la zone aménagée dans son environnement végétal ;
- **Aménager** une surface au sol en créant des jardins, des massifs floraux et des pelouses ;
- **Diviser** les espaces à l'aide de haies plus ou moins hautes en utilisant une essence unique ou en mêlant diverses essences ;

- **Marquer** une allée ou une voie par **une** ou **plusieurs rangées d'arbres** ;
- **Regrouper** les arbres et les arbustes afin de former **des bosquets** ;
- **Mettre en valeur** un arbre caractéristique soit par son développement et par son port, soit par sa forme ;
- **Composer** un massif **d'arbustes à fleurs** ou non ;
- Former un **fond végétal** de teinte uniforme ou variée selon la couleur du feuillage et selon les saisons ;
- **Former** un écran visuel afin d'isoler les zones résidentielles de secteurs industriels dont l'aménagement laisse à désirer ;
- **Adoucir** ou **accentuer** le relief du terrain à l'aide d'espèces, de hauteurs variables ;
- **Utiliser** le relief du terrain pour **aménager** des terrasses retenues par des murs de soutènement.



Divers emplois des végétaux.

Les **végétaux** ne constituent pas une barrière acoustique **afin d'isoler** des groupes immobiliers de la voirie bruyante. En revanche, **ils servent** à masquer ou à habiller les écrans acoustiques.

Attention, certains végétaux, arbres, arbustes, ou autres, **portent des fruits** ou **des baies toxiques**, **voire mortels**. Ils **ne doivent pas être plantés** à portée des enfants qui, compte tenu de leur aspect ou de leur couleur, peuvent être tentés **de les manger**.

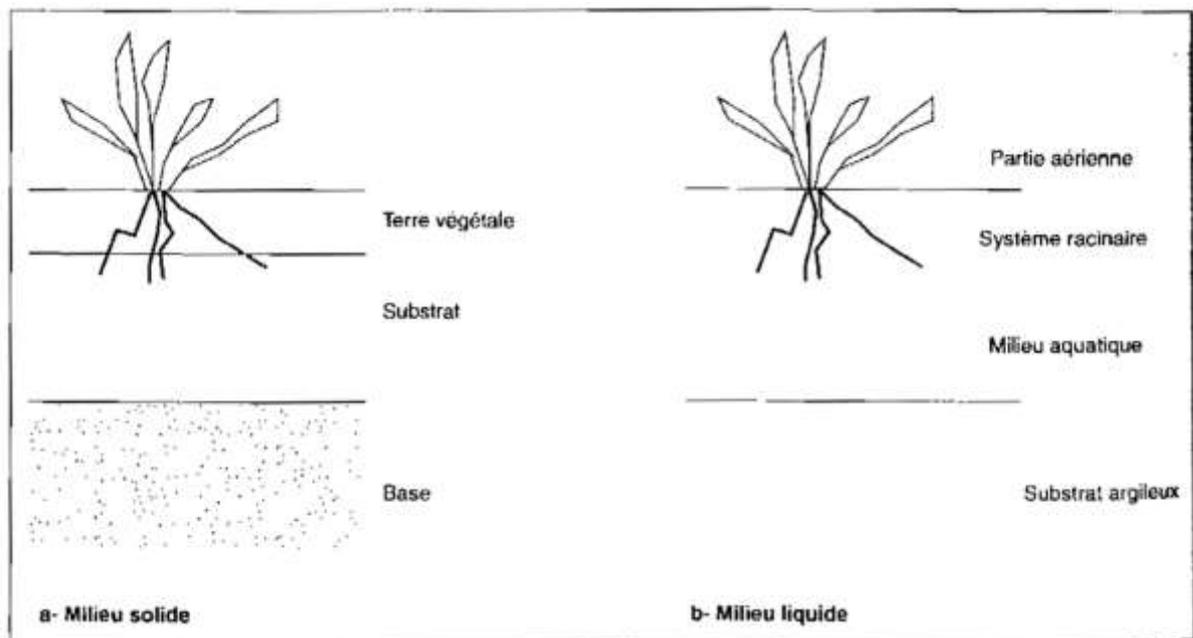
Les espaces verts sont souvent complétés par des équipements d'agrément pour les usagers, à savoir: **bancs de repos**, **aires de jeux** pour les enfants, **éclairage**, **plans d'eau**, etc.

3. Les composants des espaces verts:

Les espaces verts comprennent au moins deux composants: **le support** et **les végétaux**.

3.1. Le support:

Le support est constitué de deux milieux superposés: **la terre végétale** et **le substrat**. Le **biotope aquatique** forme également un support pour certaines variétés de plantes (voir la figure ci-dessous).



Espaces verts - Le support.

3.1.1. La terre végétale:

- ❖ **La terre végétale** forme la couche superficielle du terrain naturel. Son épaisseur varie entre **10 et 50 cm** environ. C'est un milieu vivant dont l'équilibre biochimique est complexe. Ses propriétés dépendent de la constitution granulométrique, de l'analyse chimique et de la nature des matières organiques provenant de la décomposition des végétaux.
- ❖ En fonction de sa composition, **la terre végétale** reçoit l'une des qualifications suivantes:
 - **Lourde**, lorsque le pourcentage d'argile est supérieur à **30 %** ;
 - **Légère**, si elle contient moins de **20 % d'argile** et de limon ;
 - **Normale**, si le **pH** est neutre, voisin de **7** ;
 - **Acide**, lorsque le **pH** est inférieur à **6** (sols siliceux) ;
 - **Basique**, lorsque le **pH** est supérieur à **8** (sols calcaires).
- ❖ Une terre végétale est dite de **bonne qualité** lorsqu'elle est suffisamment légère, que son **pH** est neutre et qu'elle a la composition suivante:

- ✚ 8 à 15 % d'argile ;
 - ✚ 60 à 70 % de sable ;
 - ✚ 5 à 10 % de calcaire ;
 - ✚ 2 à 4 % d'humus ;
 - ✚ Sa teneur en **matières organiques** est comprise entre 1 et 6 %.
- ❖ Selon sa composition initiale, **la terre végétale** peut être amendée afin d'**obtenir une meilleure croissance des plantes**. A cet effet, des prélèvements de sol sont effectués pour procéder à des analyses. Celles-ci **déterminent les caractéristiques** et **définissent les amendements** à apporter et **les végétaux appropriés** à la nature du terrain :
 - Une terre lourde est amendée par l'apport de **sable** ;
 - Une terre argileuse est amendée par un apport de **chaux** ;
 - Une terre trop calcaire est amendée par un apport de **terre acide**, etc.
 - ❖ Lors de la mise en place des plantes, **l'apport d'engrais organiques ou minéraux améliore la fertilité du sol**.
 - ❖ **La terre végétale** est prélevée sur **les terres stockées** sur le site, ou apportée de l'extérieur lorsque le stockage est insuffisant. La mise en place est réalisée en couches d'épaisseur régulière après avoir procédé **au tri, à l'élimination des déchets et à l'épierrage**.
 - ❖ En aménagement d'espaces verts, **l'épaisseur minimale** de terre végétale est de l'ordre de **30 cm** sur toutes les surfaces engazonnées.

3.1.2. Le substrat:

Le substrat est la couche sous-jacente de la terre végétale, dans laquelle les végétaux viennent chercher les **éléments utiles** à leur croissance: *substances minérales, eau, matières organiques, etc.* Selon sa nature, il peut être **indispensable de le traiter, de le remplacer partiellement** ou **d'augmenter la couche de terre végétale**. Lorsque le substrat est imperméable, un réseau de drainage est mis en place.

3.1.3. Le biotope aquatique:

Le biotope aquatique sert à la fois de support et de milieu dans lequel les plantes trouvent les **matières nécessaires** à leur croissance.

3. 2. Les végétaux:

Les végétaux regroupent **un grand nombre d'espèces** qui sont utilisées en fonction de **plusieurs paramètres**:

- Leurs propres caractéristiques ;
- La nature de l'aménagement à réaliser ;
- La nature des sols ;
- Les conditions climatiques (pluviométrie, variations de température, etc.) ;
- Les conditions d'exposition.

Les gazons, les arbustes, les arbres et les plantes vivaces constituent la **composante essentielle: les plantes saisonnières (annuelles ou bisannuelles)** venant en accompagnement dans **la création de massifs**.

3.2.1. Les gazons:

Les gazons forment le revêtement de base des espaces verts pour mettre en valeur les autres végétaux ou pour leur utilisation comme aires de loisirs, surfaces de jeux ou terrains de sports. Ils sont constitués par un mélange de semences (graminées, légumineuses ou autres), choisies selon le gazon à réaliser.



Les gazons pour aires de loisirs.



Les gazons pour surfaces de jeux.



Les gazons pour terrains de sports.

3.2.2. Les arbres et les arbustes:

Les arbres et les arbustes participent directement à la constitution du décor où se déroulent les activités humaines et où sont construits les immeubles. Définis comme étant des végétaux ligneux, les arbres et les arbustes sont répartis en deux grandes classes:

- Les feuillus qui peuvent être à feuilles caduques, de longévité inférieure à un an, ou à feuillage persistant de longévité supérieure à un an ;
- Les conifères, généralement à feuillage persistant à l'exception de quelques essences qui sont à feuilles caduques.

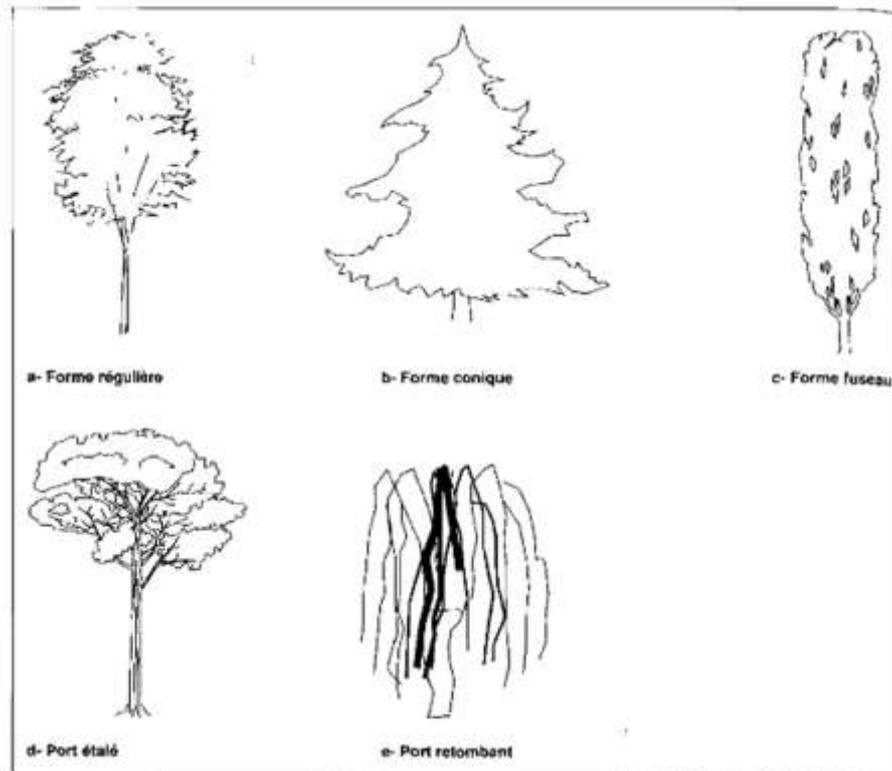


Les feuillus.



Les conifères.

Il existe une grande variété d'essences parmi lesquelles le choix s'effectue compte tenu de l'aspect décoratif recherché (couleur du feuillage, floraison); de l'implantation (arbres isolés, arbres et arbustes dans un groupe, dans un alignement ou dans une haie, etc.); de la région; de la nature du sol; de la climatologie, mais également des contraintes d'entretien.



Formes et ports des arbres.

Références Bibliographiques :

- 1) Karsenty, G., 2005. *Guide pratique des VRD et aménagements extérieurs*. 2nd ed. Paris: Eyrolles, ISBN: 2-212-11444-3.
- 2) *Cours voiries et réseaux divers*, A. Bezzar. Université Abou Bekr Belkaid, Tlemcen, Algérie (2019-2020).
- 3) *Cours de Voirie et Réseaux Divers V.R.D*, Mansri Naim. Université Frères Mentouri Constantine 1, Constantine, Algérie.
- 4) *Cours Voiries et Réseaux Divers*, R. Abada. Centre Universitaire Abdelhafid Boussouf, Mila, Algérie (2017-2018).
- 5) *Caractéristiques générales des chaussées*, chapitre 2 / Pdf.
- 6) *Tracé en plan*, chapitre III / Pdf.
- 7) *Etude de VRD des 1032 logements d'Ouled Mendil à Alger*, Mémoire de fin d'étude, 2012.