

II – QUE FAUT-IL ENTENDRE PAR FLORISTIQUE ?

Pendant longtemps, la botanique (du grec *botos*, nourri d'herbe) s'est limitée à la Floristique (ou botanique systématique que nous plaçons en synonymie), c'est-à-dire à l'étude des espèces végétales considérées séparément, au recensement et à la description de ces espèces, à la délimitation des aires de répartition géographique de chacune d'elles (chorologie, du grec *choros*, territoire), aux premières notions sur leur relations avec le climat et le sol constituant à peine l'ébauche de l'écologie (du grec *oikos*, maison, habitat).

Si la tendance depuis quelques années préfère au terme vague de botanique des termes plus précis relevant des domaines aussi bien fondamental (morphologie, physiologie, histologie, palynologie...) qu'appliqué (sylviculture, horticulture, etc.), il n'en reste pas moins que toutes ces disciplines ont recours à la floristique ; elle leur rend des services évidents dont le plus élémentaire est de savoir « de quel plante on parle » ! Elle en donne une description scientifique en déterminant ses caractéristiques de façon précise et concise ; cette diagnose (du grec *diagnôsis*, connaissance) doit permettre de la reconnaître et de la distinguer des plantes voisines.

A - Bien définir la cible, tel est l'objectif essentiel de la floristique

L'un des premiers soucis de l'utilisateur du matériel végétal, quel que soit son champ d'investigation, est de s'assurer de l'identité du taxon sur lequel il travaille, et c'est là qu'intervient la floristique. Cette science particulière a précisément pour but d'accéder à la connaissance de la plante, à son nom, à la compréhension de son organisation et de sa biologie. En fait, cette description sert d'abord à la caractériser afin que le taxon auquel appartient soit distingué des autres en fonction de critères de ressemblance - dissemblance entre les éléments qui les constituent. Les taxons des unités ainsi délimitées, et distinguées des groupes voisins, occupent le même classement (ou rang). Leur rassemblement et leur ordonnancement les uns par rapport aux autres, selon leurs affinités ou leurs différences, sont du domaine exclusif de la classification.

Remarquons que la classification, d'ampleur plus générale, porte non seulement sur les organismes les plus divers, mais aussi sur des objets artificiels et idéaux, les sciences et les techniques, les livres, les œuvres d'art.

A.1 – Concept de taxon : de quoi s'agit-il ?

Le taxon (on dit au pluriel des taxa, du grec « taxis », arrangement) est un terme désignant un groupe unitaire trouvant sa place à un niveau quelconque de l' rang quelconque, trouvant sa

place à un niveau quelconque au sein de l'échelle conceptuelle formé par ces groupes emboîtés. Les uns dans les autres. En sorte que chaque groupe supérieur contient tous les groupes sous-jacents, alors que chacun d'eux regroupe tous les individus ayant des caractères voisins.

L'entité se base de l'édifice, c'est-à-dire l'unité de référence est l'espèce. Mais les taxa courants sont le genre et l'espèce. Signalons d'ores et déjà, que les taxons majeurs répondent à l'arrangement hiérarchique suivant : espèce – genre - famille – ordre - classe – embranchement - règne. Ce dernier est le plus grand groupe et l'espèce le plus petit.

Rappelons enfin que le concept de taxon et le principe de la hiérarchie taxonomique sont appliqués semblablement à l'étude de la flore et de la faune.

A. 2 - Mais en fait que signifie le mot flore ?

On a souvent tendance à confondre "flore" (du latin *flora*, déesse de la végétation) et "végétation" ; pourtant, contrairement à ce que le laisse entrevoir l'étymologie du mot « flore », ce sont deux réalités très différentes pour le botaniste. Il est donc essentiel de bien en saisir la différence.

La végétation s'intéresse au port des plantes et surtout à la couverture structurée que forment ces espèces en s'associant, autrement dit à l'organisation spatiale de leurs groupements. En fait, la végétation d'un territoire donné traduit la manière dont les éléments de la flore s'harmonisent ou se concurrencent en fonction des exigences propres de chaque espèce, ceci par rapport aux conditions du milieu dans lequel elles vivent.

La végétation sera luxuriante, dense clairsemée, tous caractères indépendants de la flore ; celle-ci sera pauvre si la même espèce est abondamment représentée, comme dans une steppe graminéenne de *Stipa tenacissima* L. (nom vernaculaire : halfa) ; en revanche, une pente rocheuse à végétation clairsemée peut avoir une flore riche comportant beaucoup d'espèces différentes.

En définitif, chaque type de végétation, quel que soit le niveau de précision que l'on recherche, est défini par deux composantes : la structure générale et la composition floristique

La flore est, par contre, la liste des espèces couvrant le sol dans un territoire déterminé plus ou moins étendu (flore de la Maamora, flore du bassin de la Moulouya, flore du Maroc, par exemple).

Dans ce recensement, un taxon rare tient autant de place qu'un taxon très fréquent ; un tel taxon peut même être biogéographiquement très significative, par exemple si il est endémique (du grec *endemion*, maladie indigène), plus ou moins strictement limité à certains territoires, ou en limite d'aire.

La flore exprime principalement le résultat actuel de l'histoire des taxons, de leurs variations et de leurs déplacements à la surface du globe. C'est particulièrement important dans les régions pour lesquelles il y'a eu, au Quaternaire, des fluctuations climatiques. Par exemple, l'avancée des grands glaciers qui recouvrirent pendant cette ère la majeure partie de l'Europe septentrionale (jusqu'à Lyon, au sud) élimina la flore ligneuse tertiaire (les Magnolias, notamment) tandis que, lors de leur recul ultérieur, une flore froide, réfugiée aujourd'hui dans les hautes montagnes de l'Europe du Sud et d'Afrique du Nord, tout particulièrement au Maroc, trouvait une grande extension dans la zone boréale. Ce rôle conservatoire pour ces espèces a été rendu possible par l'existence de portions de territoire spécialisées qui ont constitué à l'intérieur des terres de véritables stations refuges.

C'est là qu'au Maroc, ces espèces dites relictuelles, de surcroît, isolées les unes des autres par les plus hautes montagnes du Rif, du Moyen Atlas et du Haut Atlas, se sont probablement perpétuées tout au cours de l'Holocène jusqu'à nos jours et ont ainsi pu évoluer pour leur propre compte en devenant plus spécialisées. C'est ce qui explique que ces trois chaînes montagneuses favorisent les phénomènes de spéciation d'où la présence en leur sein d'une forte proportion d'espèces endémiques qui n'existent nulle part ailleurs. C'est en ce sens que ce territoire constitue bien des hauts lieux de biodiversité et écodiversité, et où les enjeux de maintien de certains habitats et populations végétales sont urgents.

Par ailleurs, en raison non seulement de l'influence des glaciations et des migrations floristiques, mais aussi et surtout, de l'extrême diversité des conditions écologiques (climatiques, édaphiques...) en milieu montagnard plus qu'ailleurs, la flore des montagnes marocaines comporte un nombre considérable d'espèces végétales. Si, un certain nombre d'entre-elles sont géographiquement localisées, n'occupant parfois qu'une partie restreinte d'une des grandes chaînes, la majorité, constituée de plantes spontanées de souche méditerranéenne qui ont également peuplé notre pays depuis un temps fort long (à l'échelle géologique), couvre cependant de grandes portions de ces territoires. Rien d'étonnant, par conséquent, à ce que la flore marocaine soit riche dans sa diversité spécifique et intra-spécifique et variée dans son origine (l'une des plus riches du pourtour méditerranéen).

Territoire riche de quelque 4200 végétaux vasculaires spontanés (Ptéridophytes et Spermaphytes) de rang spécifique ou subs spécifique, dont environ 940 espèces et sous-espèces endémiques, et comptant de nombreux taxons rares ou menacés estimés à plus de 2807 espèces et sous-espèces, le Maroc est en effet un haut lieu de biodiversité végétale.

Il convient enfin d'attirer l'attention que si flore et végétation ne sont pas synonymes, ce sont néanmoins deux aspects complémentaires de la même réalité : si vous voyez une forêt, vous ne pouvez vous empêcher de tenir compte, pour la caractériser dès le premier coup d'œil, des taxons qui la composent.

A.2.1 – Flore méditerranéenne : adaptation des plantes au climat méditerranéen

Le Maroc jouit d'un climat dit méditerranéen qui représente un cas, extrêmement rare dans le monde, de régions où l'été est moins arrosé que l'hiver et les saisons intermédiaires. C'est un climat tempéré peu étendu en latitude à saison sèche estivale très caractéristique.

Ce climat fait la transition entre des climats tempérés, à hiver assez froid et été assez humide, et les climats désertiques ou tropicaux, à été humide et hiver sec. Il correspond en gros à l'intersection de ces deux ensembles : celui des régions qui reçoivent des pluies abondantes en hiver et celui des régions qui ont un été sec. C'est ce qui explique que dans cet interface, les variations climatiques sont importantes et dans l'espace et dans le temps.

Or, bien que ce type de climat ne soit pas zonal, puisqu'il n'existe pas sur la façade orientale des continents, son rythme saisonnier est calqué sur la circulation générale et sur le balancement zonal des masses d'air en découlant. Le climat méditerranéen connaît par exemple des années sèches quand la circulation tropicale domine, et des années humides quand la circulation tempérée l'emporte. Ce rythme aboutit de temps en temps à des écarts de température, de précipitations ou de sécheresse susceptibles de mettre l'existence de certaines plantes en danger.

Les défenses de la plante varieront beaucoup suivant le milieu, l'hiver plus froid, l'été trop sec, la neige abondante, etc. Autrement dit, la flore s'adapte d'une part aux étés secs : arbres et arbustes sempervirents, et, d'autre part, aux hivers froids : arbres et arbustes caducifoliés et de nombreuses plantes annuelles herbacées qui profitent des saisons intermédiaires plus ou moins arrosées et assez douces.

Les plantes méditerranéennes développent le plus souvent des adaptations morphologiques leur permettant de gérer le déficit hydrique. La plupart des arbres des régions à hiver peu

rigoureux, le chêne vert, le chêne liège ou l'olivier par exemple, possèdent des feuilles persistantes et coriaces, mais de surface relativement réduite.

La surface se réduit au minimum chez certains arbustes comme le romarin où la feuille étroite s'enroule encore par le dessous (feuille à marge révoluée). Elle est en aiguille plus ou moins piquante chez le genévrier oxycède, le genévrier commun, ou le pin d'Alep ; parfois aussi la feuille se réduit encore et devient une écaille, comme chez le genévrier thurifère, le genévrier de Phénicie, le thuya ou le tamaris. Ces deux dernières formes sont résistantes, aussi bien à la gelée qu'à la sécheresse. Il en est de même des xérophytes, bien armées à la fois contre la sécheresse et le froid. Certains sont épineux, les épines étant la transformation de leurs tiges ou d'une partie de leurs feuilles. Elles accompagnent d'ailleurs souvent les feuilles, soit sur leur bord, soit sur la tige, ou encore au bout du rameau.

Certaines Poacées dures sont aussi des xérophytes aux feuilles susceptibles de s'enrouler et difficiles à arracher ou à trancher, très répandus dans les formations steppiques (comme l'halfa, aux feuilles coriaces peu attrayantes pour les herbivores).

Beaucoup d'autres arbustes et de plantes herbacées, sans être des xérophytes, présentent des adaptations à la sécheresse estivale :

- plantes laineuses à poils blancs, comme la lavande ;
- plantes microphylles (à petites feuilles), comme le thym, qui réduisent ainsi l'évaporation ;
- plantes aphyllées (sans feuilles ou presque), l'assimilation chlorophyllienne s'effectuant par des rameaux verts aux touffes serrées comme dans les *Ephedra*, les *Geinstia*, le *Spartium junceum* (genêt d'Espagne aux feuilles rares), ou par une tige verte élargie ou aplatie comme dans les cactus en forme de colonnes ou de raquettes (le célèbre *Opuntia* dit figuier de Barbarie) ;
- plantes à sève très concentrée, balsamique, laiteuse ou résineuse, souvent très parfumées, le myrte, le ciste à feuilles de sauge et le ciste de Montpellier, très poisseux, l'euphorbe characias, les armoises, et les Labiées (ou Lamiacées) ;
- plantes succulentes, qui résistent grâce à leurs réserves d'eau accumulées soit dans leurs feuilles : les Sedums peuplent les rochers et les vieux murs, avec leurs feuilles tellement charnues qu'elles en deviennent cylindriques ; soit dans leurs tiges charnues comme les cactus sans feuilles et des euphorbes, ou encore les halophytes des zones salées.

Beaucoup de ces plantes sont victimes de cueillettes ou d'arrachages indéclicats, qui ont vu leurs stations se raréfier et l'on assiste même à la disparition locale d'espèces végétales.

S'il est toujours difficile de se prononcer fermement sur la disparition d'une espèce en un lieu donné (en raison des capacités possibles de persistance de l'espèce sous forme de graines ou d'organes souterrains dans le sol), les modifications drastiques de nombreux milieux naturels sont telles que l'on peut raisonnablement envisager l'extinction locale de bon nombre de végétaux. Les différentes menaces semblent affecter majoritairement les espèces endémiques et les espèces rares. Ce patrimoine végétal est encore très mal connu et un effort devrait être consenti pour le faire mieux connaître.

La conservation et la protection de la flore ne peuvent se faire sans une rapide évolution des connaissances. Inventaires, cartographies, suivis des espèces menacées sont, plus que jamais, d'actualité. La flore, comme le reste de la biodiversité, est un patrimoine commun à tous.

A.2.2 – Flore patrimoniale

Le concept de patrimoine (du latin *patrimonium*, héritage du père) désignait à l'origine les biens matériels qu'un individu tient, par héritage, de ses ascendants et qu'il transmet à ses descendants. Cette acception s'est progressivement élargie pour englober le bien public. En sorte qu'aujourd'hui, le terme est de plus en plus souvent utilisé pour nommer les biens culturels, meubles ou immeubles, les « œuvres de l'esprit », par exemple littéraires, musicales ou relevant de la mode, mais aussi les savoir-faire culinaires, artisanaux...

Par ailleurs, la sensibilité moderne à l'environnement fait qu'on parle plus souvent de patrimoine naturel. Or, si le patrimoine architectural et le patrimoine culturel sont désormais bien définis et les éléments les plus remarquables bénéficient de protections réglementaires, en revanche le patrimoine naturel est beaucoup plus difficile à appréhender.

Comme le patrimoine culturel et architectural, le patrimoine végétal sauvage est également un bien commun, mais encore relativement épargné par l'empreinte humaine. L'indigénat, statut des taxons indigènes (autochtones ou spontanés), apparaît donc comme une condition préalable et *sine qua non* à la notion de patrimonialité. Ainsi, par exemple, un taxon xénophyte (dont la présence est due à une introduction intentionnelle ou accidentelle), donc forcément issu d'une autre zone biogéographique, ne participe pas du patrimoine génétique local et ne témoigne pas, par sa présence, des conditions biogéographiques du territoire considéré. En d'autres termes, sa disparition éventuelle ne constituerait en rien une perte pour la biodiversité.

La valeur patrimoniale d'une espèce spontanée est trop souvent réduite au seul critère de rareté. En effet, les plantes rares ne sont pas de simples objets de curiosité, mais les témoins ou les survivants d'une longue histoire, liée à la succession des actions climatiques et anthropiques depuis le Quaternaire jusqu'à l'époque actuelle, et, depuis plus longtemps encore (au moins depuis le Tertiaire), à l'évolution génétique de populations d'espèces végétales isolées ou en limites d'aire. Elles sont aussi, presque toujours, les indices de conditions stationnelles très contraignantes : substrat rocheux, pentes raides drapées d'éboulis mouvants, arides ou engorgés (asphyxiants), milieux à climax stationnel excessif..., donc à productivité faible ou nulle. Toute tentative de « mise en valeur » de ces stations ne peut qu'être à la fois coûteuse, généralement vouée à l'échec, et génératrice de graves perturbations du milieu, qui provoquent la régression de sa flore caractéristique et celle de la faune associée, en bref, une perte considérable sur le plan biologique. Ces plantes rares sont d'autant plus vulnérables qu'elles sont peu abondantes.

D'autres caractères supplétifs permettent néanmoins d'affiner cette patrimonialité, aussi divers que la rareté et le degré de menace de l'habitat hébergeant l'espèce, la valeur scientifique du taxon, sa situation en limite d'aire, sa valeur culturelle.

Toutes ces espèces constituent de ce point de vue un patrimoine floristique qui mérite prioritairement, sinon une protection absolue, du moins son inclusion dans une liste de vigilance. Il induit une responsabilité forte aussi bien à l'échelle locale que nationale. Mais cela ne pourra se faire sans une identification préalable des plantes. C'est une opération indispensable, souvent assez délicate, dont il va être question maintenant.