

Les plantes dans le milieu méditerranéen

Benoît GARRONE

Par ceux qui n'y résident pas, le milieu méditerranéen n'est perçu le plus souvent que comme le pays des cigales, des citronniers et des orangers, comme le paradis des Hespérides en quelque sorte.

Cette image d'Épinal, si elle est assez conforme à l'expérience des vacanciers, occulte une réalité biologique bien différente dont certaines précipitations automnales viennent parfois révéler la violence.

Nous allons rappeler ici quelques traits de caractère du milieu méditerranéen qui échappent parfois aux naturels eux-mêmes, du moins à ceux qui ont la mémoire courte.

Le climat méditerranéen

Le climat est sans conteste le paramètre le plus caractéristique du milieu méditerranéen. Mais il est étrangement mal connu, même de ceux qui le fréquentent depuis l'enfance.

LES PRÉCIPITATIONS

TOTAUX ANNUELS (Voir tableau page suivante)

La quantité de précipitations annuelles est variable à l'extrême. Elle peut passer de 37 centimètres (1952-1953) à 1 mètre 23 (1953-1954), soit varier du simple au triple ! Elle est, par ailleurs, imprévisible puisqu'elle peut passer d'un



*Plantes, sociétés, savoirs, symboles.
Matériaux pour une ethnobotanique européenne.*

Actes du séminaire d'ethnobotanique de Salagon, vol. 1, 2001.

« Les cahiers de Salagon » 8,

Musée-conservatoire de Salagon et Les Alpes de lumière, Mane, 2003,
p. 81-92.

TABLEAU DES PRÉCIPITATIONS

N°	année	automne	hiver	printemps	été	total
1	1951-52	396,60	49,20	165,60	36,00	647,40
2	1952-53	147,60	50,70	81,80	97,50	377,60
3	1953-54	525,10	320,60	247,00	140,70	1233,40
4	1954-55	57,90	355,10	32,10	198,40	643,50
5	1955-56	450,50	121,60	131,10	91,40	794,60
6	1956-57	201,60	202,00	334,10	212,30	950,00
7	1957-58	96,60	128,20	126,30	92,20	444,30
8	1958-59	147,00	81,70	191,10	173,00	592,80
9	1959-60	277,00	199,30	237,20	141,10	854,60
10	1960-61	224,20	145,60	109,70	93,90	573,40
11	1961-62	345,20	109,90	195,10	22,40	672,60
12	1962-63	371,00	338,00	143,60	111,30	963,90
13	1963-64	457,00	368,90	221,00	111,60	1158,50
14	1964-65	227,00	198,90	52,80	46,60	525,30
15	1965-66	308,50	209,10	153,10	116,80	787,50
16	1966-67	224,80	219,50	70,90	40,10	555,30
17	1967-68	83,80	87,30	264,70	236,80	672,60
18	1968-69	282,70	189,50	304,10	125,10	901,40
19	1969-70	479,30	156,60	120,00	107,20	863,10
20	1970-71	144,50	291,80	369,10	78,20	883,60
21	1971-72	245,10	393,70	208,70	145,00	862,00
22	1972-73	226,00	191,00	64,00	73,00	554,00
23	1973-74	199,80	252,00	188,20	221,70	861,70
24	1974-75	137,60	70,40	58,00	118,80	384,80
25	1975-76	164,10	247,10	293,20	54,80	759,20
26	1976-77	458,70	210,80	222,50	154,10	1046,10
27	1977-78	160,60	234,10	204,10	64,10	662,90
moyennes sur 27 ans		260,73	200,84	177,37	114,97	749,11
nombre d'années P max.		17	3	7	0	
nombre d'années P mini.		3	2	2	19	

Ce tableau donne pour 27 années consécutives les totaux saisonniers et annuels de précipitations à Montpellier. Il s'agit ici d'années « agricoles » qui commencent un 1^{er} septembre pour finir un 31 août, période qui permet d'inclure le cycle biologique complet d'une plante annuelle, du semis à la récolte, cycle que l'année civile comptabilise sur deux ans.

extrême à l'autre sans transition, d'une année à la suivante, sans progression ou régression régulière, sans aucune périodicité.

On est loin des sept années de vaches grasses et des sept années de vaches maigres et loin aussi des croyances que véhiculent les dictons météorologiques.

Par ailleurs, contrairement à une idée répandue, la région méditerranéenne française est plus arrosée que bien des stations que l'on considère, à juste titre d'ailleurs, comme plus humides : 749 mm à Montpellier contre 624 à Paris, par exemple.

TOTAUX SAISONNIERS

Quand on considère les moyennes, les saisons se succèdent, de la plus humide à la plus sèche, à Montpellier, dans l'ordre AHPE. Mais si l'on y regarde de plus près, année par année, on se rend compte que l'hiver n'est qu'une fois sur deux la deuxième saison humide et que les années conformes à ce rythme ne le sont qu'une fois sur trois.

Plus remarquable encore est le fait que, si l'automne est le plus souvent la saison la plus humide (17 fois), elle ne l'est pas toujours : le printemps l'est 7 fois et l'hiver 3 fois. Il reste cependant que l'été n'est jamais la saison la plus humide.

Par contre, n'importe quelle saison peut être la plus sèche de l'année. La sécheresse peut d'ailleurs durer jusqu'à trois saisons consécutives (cf. n° 2, 52-53).

CONCLUSIONS SUR LES PRÉCIPITATIONS

Il résulte de l'analyse attentive du rythme et de l'intensité des précipitations que le climat méditerranéen se caractérise davantage par son inconstance que par son avarice. Le ciel s'y comporte comme un jardinier négligent qui compenserait ses longues heures de sommeil par des arrosages à nettoyer les écuries d'Augias.

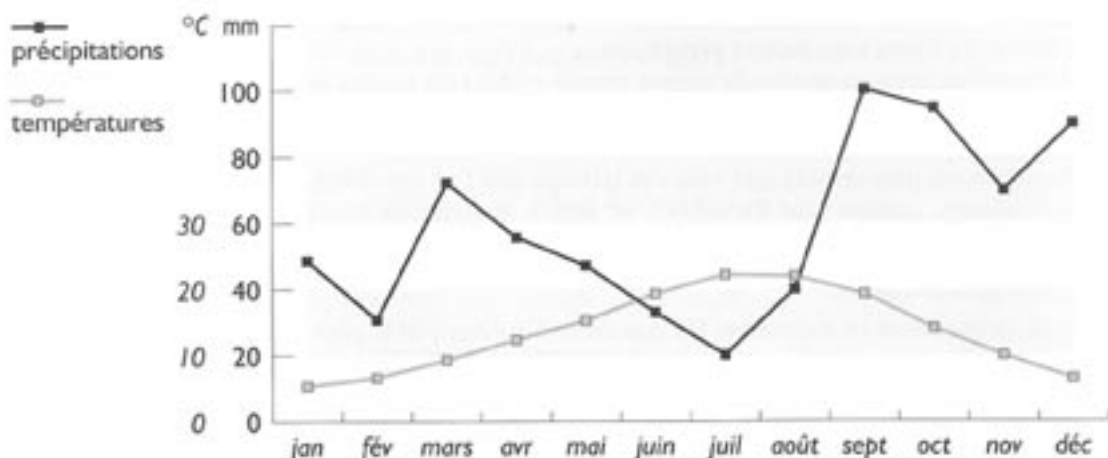
LES TEMPÉRATURES

Il n'en va pas de même pour les températures, beaucoup plus prévisibles. Les hivers sont généralement cléments : la moyenne des températures du mois le plus froid, le mois de Janvier à Montpellier, y est de 5 °C, ce qui ne signifie pas, bien entendu, qu'il n'y gèle jamais. Plus près des réalités vécues, on peut citer la moyenne des températures journalières minimales du mois le plus froid (m°C), qui est ici de 5,8 °C. Là encore, cette mesure n'est pas une garantie contre le gel, mais elle en indique le degré d'occurrence.

Les étés y sont chauds mais sans excès : la moyenne des maximums de température journalière de juillet y est de 27 °C à Montpellier, à peine plus élevée qu'à Strasbourg (25 °C) et le record de chaleur enregistré depuis 50 ans dans ces deux villes est le même : 37 °C.

COMPARAISON DES RYTHMES DES PRÉCIPITATIONS AVEC CELUI DES TEMPÉRATURES

Les climagrammes de Banyuls et de Gaussen, habile confrontation à allure mathématique des températures et des précipitations dans une station, jouent sur les échelles relatives des deux données. En considérant que 1 mm



Précipitations
et températures
à Montpellier.

de précipitation correspond à 2 °C de température, on obtient des diagrammes où l'écart entre les courbes renseigne sur le degré d'humidité ou de sécheresse du lieu à un moment donné. Quand la courbe des précipitations passe en-dessous de celle des températures, on considère que les apports d'eau ne compensent plus l'évapotranspiration et que la sécheresse s'installe.

On constate, à l'examen comparé des climagrammes de Montpellier et de Paris que les précipitations ont lieu, dans le premier cas, pendant la période froide et, dans le second, plutôt pendant la période chaude.

Autrement dit, le jardinier céleste, sous le climat méditerranéen, arrose ses plantes en hiver, mais les laisse mourir de soif en été.

CONCLUSIONS GÉNÉRALES

On voit donc ici que le climat méditerranéen se caractérise moins par sa chaleur et sa sécheresse que par son inconstance et son inconséquence. Les précipitations y sont fantaisiques, la sécheresse y dure parfois plus longtemps que pendant les trois mois d'été et il y pleut quand les températures sont ingrates pour la photosynthèse, tandis qu'il y fait sec quand elles sont clémentes. On imagine aisément quels problèmes ce rythme des précipitations peut causer aux plantes et que, si les paysages méditerranéens sont toujours verts, ce n'est pas sans mal.

RÉPARTITION PLANÉTAIRE DES CLIMATS MÉDITERRANÉENS

C'est par un abus de propriété ou de priorité que ce type de climat est nommé méditerranéen. En réalité il dépasse largement les limites de la Méditerranée pour en faire tout le tour aux mêmes latitudes.

C'est qu'il correspond au déplacement saisonnier de la zone d'influence des hautes pressions centrées sur les tropiques, corollaire de celle des dépressions tempérées centrées sur le nord de l'Europe. En été, les anticyclones tropicaux

remontent – dans l'hémisphère nord – au niveau de la Méditerranée, la faisant profiter de leur soleil permanent, en hiver les dépressions tempérées descendent jusqu'aux environs des tropiques qui profitent de leurs nuages. Autrement dit, c'est le temps du Sahara qui nous effleure en été, et celui de l'Angleterre qui nous rend visite en hiver.

La Méditerranée et l'homme

AGER, SALTUS, SILVA... ET IGNIS

Le climat impose aux plantes méditerranéennes deux périodes difficiles : l'hiver par manque de chaleur et risques de gel, l'été par manque d'eau. Dans les deux cas, même si les végétaux gardent leur feuillage, la photosynthèse est ralentie, voire empêchée. Il en résulte une croissance plus lente que sous les autres climats et une production végétale inférieure, sauf, bien entendu quand l'alimentation en eau se fait par le sol en été : la désolation se transforme alors en pays de Canaan.

La nature du substrat est ainsi conduite à jouer un rôle encore plus déterminant dans l'économie agricole que sous les autres climats. Un sol meuble et riche en argiles, doté par conséquent d'un grand pouvoir de rétention de l'eau, permet la culture de plantes annuelles au cycle biologique court et à forte production de graines : le blé, comme on sait, est né en Mésopotamie. Partout ailleurs, que le substrat soit acide ou calcaire, la production végétale sera maigre et ne pourra guère être exploitée que par les troupeaux : Iahvé n'a-t-il pas marqué nettement sa préférence pour le pasteur Abel et sa défiance pour l'agriculteur Caïn, son frère ?

Les parcours, par ailleurs, s'enrichissent spontanément en plantes piquantes, indigestes ou toxiques. Ils ont aussi tendance à se fermer quand les végétaux arborescents parviennent à se hausser au-dessus du cou des moutons et leur ombre, alors, porte tort aux graminées alibiles. Il en résulte la nécessité absolue de rajeunir les parcours et la seule manière économique de le faire est d'utiliser le feu. Ce n'est sans doute pas un hasard si le mythe de Prométhée est né en Grèce.

Ainsi, les garrigues sur des substrats calcaires et les maquis sur les substrats acides, ne sont-ils autre chose que des pâtures, plus ou moins envahies par des arbustes et des arbres, avant que le feu ne rabatte ces derniers ou que, à l'inverse, la forêt méditerranéenne se reconstitue, organisant les paysages selon la trilogie célèbre de Kunholtz-Lordat : *ager, saltus, silva* (champs, parcours, forêts) ¹.

OÙ EST LA SPÉCIFICITÉ MÉDITERRANÉENNE ?

Climat, sol, végétation ne doivent rien, on l'a vu, à la mer Méditerranée. À preuve, ces jardins méditerranéens où prospèrent les cactées d'Amérique. Cependant, la spécificité proprement méditerranéenne est bien réelle dans le domaine biologique.

1. Depuis l'abandon des pâtures, la forêt se régénère, mais selon des processus qui auraient surpris les grands botanistes du vingtième siècle (cf. infra).



Le château de Montferand et le pic Saint-Loup vus de l'est vers l'ouest, au nord de Saint-Mathieu de Trévières.

À gauche, peint par E. Castelnau, vers 1880, musée Fabre, Montpellier.

À droite, photographié en 1984.

Elle est illustrée par un phénomène paradoxal : sa biodiversité est plus grande que celle des zones plus au nord puisque la toute petite frange française qui mérite le qualificatif compte à elle seule près des trois quarts des espèces présentes dans l'ensemble du pays, dont le tiers est spécifiquement méditerranéen. Et pourtant, malgré cette richesse, elle est moins riche que les autres régions du globe qui jouissent du même climat.

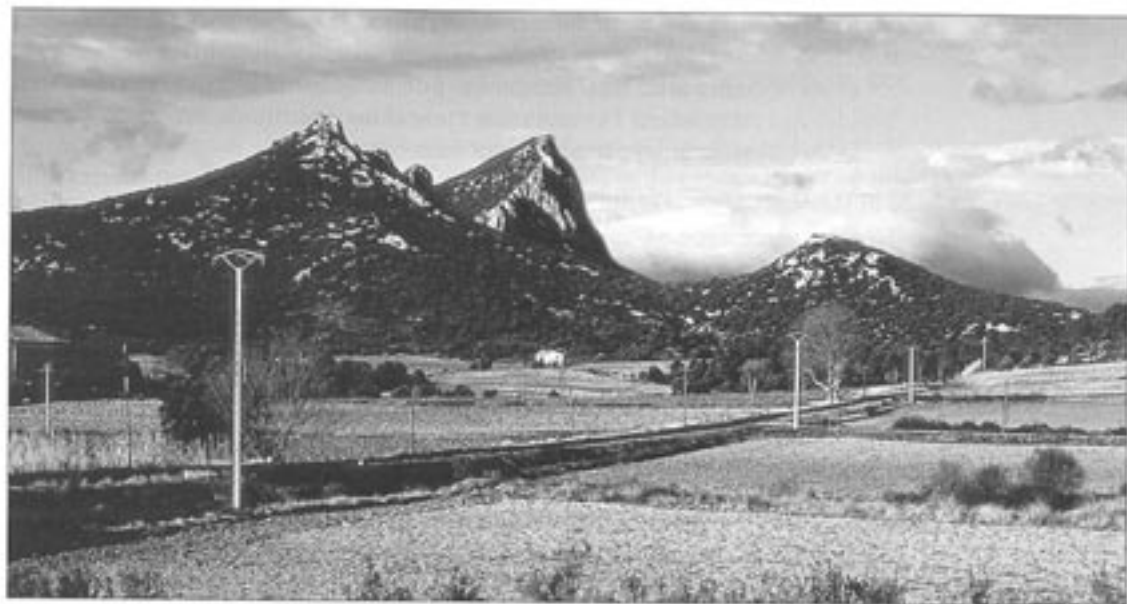
Ce paradoxe tient à l'histoire géologique de notre continent. Les glaciations répétées au cours du quaternaire, ont en effet repoussé vers le Sud les espèces thermophiles. Partout ailleurs que chez nous, ces espèces ont trouvé des refuges dans des stations plus méridionales. Chez nous, la présence d'une mer a empêché cette migration et un grand nombre d'entre elles a disparu. Mais les glaciers ont épargné la région méditerranéenne, qui, de ce fait, a pu conserver une part de sa biodiversité.

Les adaptations

La flore se caractérise par une série d'adaptation aux trois facteurs majeurs que nous venons de voir : la sécheresse, le pastoralisme et le feu. Les mêmes paradoxes pouvant servir dans plus d'un cas, les interprétations sont parfois erronées.

LES ADAPTATIONS SPÉCIFIQUES À LA SÉCHERESSE

Plusieurs stratégies peuvent être adoptées de façon exclusive ou complémentaire : retenir l'eau dans les tissus, l'économiser ou réduire la durée du cycle biologique à la période favorable.



RETENIR L'EAU

La famille des Crassulacées dont les feuilles, dites grasses, sont, en fait gorgées d'eau (et non de lipides!) est si bien représentée dans la région méditerranéenne que sur la trentaine d'espèces de *Sédum* (orpins) que compte la flore de France, quatre seulement y sont absentes ou rares, et neuf ne se trouvent que là. Notons à ce propos que les cactées, qui sont d'origine américaine, prospèrent sur la côte d'Azur.

ÉCONOMISER L'EAU

Toutes les plantes transpirent, c'est-à-dire qu'elles sont capables de gérer l'évaporation de l'eau qui transite dans leurs tissus. Les stomates qui couvrent la partie protégée de leurs feuilles (partie inférieure en général, partie supérieure mais interne chez les graminées) s'ouvrent et se ferment à volonté permettant la circulation des gaz, y compris et surtout la vapeur d'eau. Mais la plupart des feuilles sont trop fines pour empêcher l'évaporation purement physique de l'eau à travers leur épiderme.

Les plantes méditerranéennes s'efforcent de réduire le plus possible cette part non gérée de l'évaporation par divers stratagèmes :

a) en réduisant la taille des feuilles (ou des folioles): Chêne vert, *Filaria*, *Lentisque*, *Olivier* etc. À la limite, certains végétaux très héliophiles vont jusqu'à se passer totalement de feuilles: *Aphyllante*, *Genêt d'Espagne*, *Genêt scorpion*, etc.;

b) en épaississant la couche de cutine qui couvre leurs parties foliaires exposées au soleil: c'est le cas d'à peu près toutes les plantes vivaces;

c) en tapissant la face protégée des feuilles par une toison de poils évitant les sautes de température et en freinant l'évaporation en entravant les mouvements d'air: *Chêne vert*, *Chêne-liège*, *Thym*, *Romarin*, etc.;

d) en invaginant cette même face: Thym, Romarin, Cistes, graminées diverses;

e) en synthétisant des composés phénoliques dégageant des vapeurs lourdes qui ralentissent l'évaporation: toutes les «herbes de Provence»;

f) en conservant leur feuillage pendant toute l'année.

FEUILLAGE CADUC, FEUILLAGE PERSISTANT

L'évidence, comme on sait, est le meilleur des camouflages. Que les paysages méditerranéens soient toujours verts n'échappe à personne, mais on cherchera en vain un manuel qui fasse de cette particularité une adaptation à la sécheresse. Pour mieux comprendre cette relation, comparons les deux stratégies: feuillage caduc et feuillage persistant².

Les plantes à feuillage caduc sont dépourvues de feuilles pendant la moitié de l'année environ. Pour pouvoir compenser cette longue période de sommeil par une intense activité à la belle saison, il est impératif qu'elles soient arrosées en été. L'avantage de cette stratégie est de les garantir contre les risques de gel puisque, desséchés, les tissus n'ont plus rien à craindre de lui.

Les plantes à feuillage persistant, à l'inverse, peuvent croître toute l'année. Elles peuvent donc rattraper en d'autres saisons le temps que le manque d'eau leur fait perdre en été, à condition, bien sûr, que l'hiver ne soit pas trop rude et que des précautions moins radicales que la perte des feuilles puissent s'avérer efficaces contre le gel.

Ces précautions, d'ailleurs, ont le mérite, pour la plupart, d'être à double effet, c'est-à-dire de servir aussi bien de protection contre les excès de froid que contre les excès de sécheresse:

a) la réduction de la taille des feuilles autorise l'épaississement de l'épiderme et le renforcement des tissus de soutien. Il en résulte que la feuille ne se flétrit pas quand la plante manque d'eau; ainsi les tissus, en état de plasmolyse, acquièrent-ils une concentration très importante en éléments dissous, ce qui a pour effet d'abaisser le point de congélation (effet antigel);

b) la pilosité des feuilles a une vertu isolante qui tempère aussi bien les excès de froid que les excès de chaleur;

c) le feuillage persistant autorise une gestion plus souple de la surface foliaire de la plante: au lieu de perdre ses feuilles d'un seul coup, elle peut s'en séparer à la demande quand l'évaporation est trop intense ou le froid trop vif.

Toutes ces raisons expliquent le retour, en altitude et en latitude, de la forêt sempervirente, mais avec une flore bien différente, bien entendu.

RÉDUIRE LA DURÉE DU CYCLE BIOLOGIQUE

Le troisième grand type de stratégie pour lutter contre la sécheresse consiste à s'y soustraire, soit en s'enfermant dans la cave soit en laissant la place aux jeunes quand elle survient.

Le cas des plantes vivaces: l'habitat souterrain. Les géophytes

Accumuler des réserves souterraines dans des tubercules, des bulbes ou des rhizomes, présente de nombreux avantages, en milieu méditerranéen tout particulièrement. À quelques centimètres de profondeur, la tempéra-

2. S'il y a des plantes à feuillage persistant, il n'y a pas de feuilles persistantes: toutes les feuilles sont caduques, sinon il n'y aurait pas de litière sous les pins ou sous les chênes verts. Il suffit, pour que le feuillage soit persistant, que les vieilles feuilles attendent le développement des jeunes pour tomber. Une année de vie peut suffire, mais, même sous nos climats, il arrive que les feuilles d'automne remplacent les feuilles de printemps.

ture varie beaucoup moins qu'en surface, pour se stabiliser, à quelque 30 cm, à la température moyenne de l'année. Une dizaine de centimètres suffisent pour mettre l'organe souterrain à l'abri de la dessiccation, du gel et même du feu.

Mais il y a bien sûr des inconvénients: la durée active du cycle est trop courte pour permettre un développement aérien important et ces plantes sont condamnées à vivre dans les milieux ouverts qui laissent venir la lumière jusqu'au ras du sol³.

Toutes les orchidées adoptent cette stratégie et il ne faut pas s'étonner si cette famille est particulièrement bien représentée sous les climats méditerranéens⁴.

Le cas des plantes annuelles: la vie brève. Les thérophytes

Les plantes annuelles peuvent boucler leur cycle biologique en un temps record: à peine un mois parfois. De toute façon elles ne tardent pas à mourir, non sans laisser sur place un nombre impressionnant de graines qui germeront quand les conditions de milieu seront redevenues favorables. Ces plantes peuvent coloniser – provisoirement – les milieux les plus hostiles comme chemins, fentes de rochers, sables, ou même, pavés des villes. Elles sont aussi les premières à s'installer sur les terrains fraîchement retournés. Les espèces appartenant à ce type biologique sont souvent *ubiquistes*, c'est-à-dire celles qui sont moins inféodées à une région qu'à un type de milieu que l'on peut trouver partout, quel que soit le climat local; il y a partout de belles journées, mais plus ou moins fréquentes selon les climats. La région méditerranéenne l'emporte cependant sur toutes les autres pour le nombre d'espèces annuelles de sa flore, constat qu'il faut rapporter à son histoire et à l'imprévisibilité de son climat.

ADAPTATIONS SPÉCIFIQUES AU PASTORALISME

Les plantes ne sont pas toutes *alibiles* c'est-à-dire comestibles pour le bétail. Chaque espèce animale a d'ailleurs ses préférences: l'If, par exemple, qui est un poison violent pour les vaches, fait le délice des chevreuils.

D'une façon générale, il y a trois grandes stratégies de défense contre les herbivores:

a) les piquants: Prunellier, Ronce, Églantine, Épine du Christ, Genêt scorpion, Cade, Chêne kermès, Salsepareille etc.;

b) les poisons: Euphorbes, Buis, Rue, beaucoup de Liliacées, de Renonculacées, de Solanacées etc.;

c) les répulsifs: toutes les aromatiques ou presque. À celles-ci, il faut ajouter toutes les espèces arborescentes qui, quand on leur en donne le temps, parviennent à gagner les hauteurs et à échapper ainsi à la dent du troupeau⁵.

On notera que, espèces toxiques mises à part, bon nombre des plantes citées ici l'ont déjà été pour illustrer les adaptations à la sécheresse. Il n'y a là rien d'étonnant de la part d'espèces qui fréquentent le même milieu, mais il serait abusif d'attribuer l'élaboration d'organes vulnérants à l'influence de la sécheresse, comme on le fait souvent. Bien des plantes ont notablement diminué

3. On les trouve aussi souvent dans les sous-bois de feuillus où elles profitent, grâce à leurs réserves qui leur permettent de se développer très tôt en saison, de la lumière qui pénètre alors jusqu'au sol, avant que les arbres aient mis leurs feuilles qui, plus tard, prendront tout le soleil, rendant impossible un développement important de la végétation.

4. Toutes les espèces françaises du genre *Ophrys*, par exemple, sont représentées dans le midi et 65 % ne se trouvent que là. Cette proportion augmente encore si l'on tient compte des sous-espèces (innombrables) du genre.

5. On remarquera, à ce propos, que la plupart des arbres à appareil vulnérant, ne développent de piquants qu'en dessous d'une certaine hauteur. Le cas est manifeste pour le Houx, mais il l'est aussi, variations individuelles acceptées, pour le Chêne vert, pour le Poirier à feuilles d'amandier etc.

leurs surfaces assimilatrices sans se pourvoir, pour autant, d'aiguillons : Genêt d'Espagne et Aphyllante en sont des exemples.

ADAPTATIONS SPÉCIFIQUES AU FEU

Quand on parle du feu, il convient de ne pas perdre de vue que l'homme l'a découvert, dans nos régions, dès la deuxième moitié du néolithique, soit environ depuis 400 milliers d'années. Même s'il faut attendre la « révolution néolithique », c'est-à-dire il y a 6500 ans, pour l'utiliser en grand, c'est plus de temps qu'il n'en faut pour opérer une sélection et orienter l'évolution de la flore et de la faune.

Plus précisément, on a montré⁶ que la cicatrisation, c'est-à-dire la reconstitution du cortège floristique, en garrigue, était totale, cinq ans seulement après le passage du feu. Un incendie volontaire qui s'inscrit dans ce pas de temps est, par conséquent, sans conséquence sur la végétation⁷.

Cette observation devrait avoir raison du langage péjoratif qui qualifie encore aujourd'hui de *faciès de dégradation* les paysages de garrigue. Quoi qu'il en soit, l'adaptation au feu des plantes méditerranéennes est un fait qui se manifeste de plusieurs manières.

On peut considérer qu'il existe, pour une espèce végétale, au moins trois stratégies pour se maintenir dans les terrains parcourus régulièrement par le feu : la combinaison protectrice, l'abri ou le sacrifice calculé de la partie aérienne de son organisme.

Le Chêne liège adopte la première. Son écorce isolante et ignifugée protège l'aubier d'où peuvent repartir de jeunes rameaux. Quand la végétation au sol n'est pas trop dense, ses hautes branches ne sont pas endommagées par un feu courant et la régénération de l'arbre est l'affaire de quelques années. D'autres arbres sont d'ailleurs capables, avec un peu moins d'efficacité peut-être, de survivre dans les mêmes conditions : des Pins (Pin Laricio de Corse et surtout Pin de Canaries) et aussi les Cèdres.

L'Asphodèle adopte la seconde en profitant de son statut de géophyte. Un feu de garrigue n'incommoder pas les bourgeons logés à la base des feuilles, à plus d'une dizaine de centimètres sous terre. Au printemps qui suit l'Asphodèle développe ses hampes florales ; elle épanouit ses corolles, d'une éclatante blancheur sur un fond calciné, repérables à des lieues par les polinisateurs ; puis disperse ses graines sans obstacle dans une désolation fertilisée par les cendres de ses anciennes rivales. D'ailleurs ses racines tubéreuses, ancrées fermement dans le sol, sont équipées d'un système de fibres tractrices qui tire sur la tige de la plante, l'empêchant de quitter la loge souterraine où elle se blottit. Si l'on ajoute à cela que la plante est toxique, on pourra admettre que le malheur des autres lui profite et qu'il est difficile d'être mieux adapté au pastoralisme. Seul le développement de la végétation alentour pendant de très longues périodes sans feu peut la faire régresser. En sous-bois elle ne fleurit plus qu'à l'occasion, une année sur trois ou quatre, avant de disparaître tout à fait.

La plupart des plantes vivaces adoptent cependant la troisième stratégie. Après le passage du feu, à plus ou moins long terme, Chêne kermès, Chêne vert, Cade, Filaria, Lentisque, Thérébinthe etc. se régénèrent de souche et reprennent leur place.

6. TRABAUD L., GILLON D., 1991, « Les écosystèmes renaissent de leurs cendres », *La Recherche*, n° 234.

7. C'est même à un enrichissement de la biodiversité que l'on assiste dans les années qui suivent le passage du feu : les espaces ouverts sont, en effet, immédiatement colonisés par des espèces annuelles dont la production massive de graines fait le bonheur des granivores, tandis que les résidents habituels hésitent à quitter les sites de nidification dont ils ont l'habitude.

Le Pin d'Alep, lui, n'a pas cette ressource. Il meurt sur le coup ou dans l'année qui suit. Mais sa descendance sera nombreuse. Ses graines, bien à l'abri dans ses cônes qui ne s'ouvrent que lentement sous l'effet de la chaleur, ont échappé aux flammes. Elles sont alors massivement répandues sur un sol bien dégagé, où elles n'auraient eu aucune chance quand il était encombré de végétation et à l'ombre des grands arbres. Tant et si bien que l'on retrouve bientôt de jeunes Pins à l'endroit même où leurs géniteurs ont péri.

Il n'est pas sans intérêt de constater que les grands bénéficiaires du feu sont aussi les espèces dont l'inflammabilité est la plus forte. Le Chêne Kermès, par exemple, est encore plus inflammable que le Pin d'Alep. Mais ses possibilités de régénération à partir de véritables branches souterraines sont si phénoménales qu'il finit par être une des rares plantes vivaces à occuper le terrain.

Ainsi, pour ce qui concerne leur régénération le Pin d'Alep, plante vivace, fonctionne comme une annuelle et le Chêne Kermès, plante aérienne, comme une souterraine, comme si le feu imposait la même règle aux puissants et aux humbles.

Des paysages en mutation

Les considérations ci-dessus sont des plus classiques, à l'exception, peut-être, de celles qui concernent le feu. Mais elles risquent, aujourd'hui, de perdre rapidement leur pertinence.

Nous assistons, en effet, depuis le milieu du siècle dernier (le vingtième !) à une véritable révolution dans les paysages méditerranéens. Durant des millénaires, nos garrigues avaient fourni deux ressources essentielles : bois de feu et produits pastoraux. Or, depuis que le pétrole est devenu, à vil prix, la source majeure d'énergie pour nos pays riches, l'économie traditionnelle a été bouleversée. Le pastoralisme est mort de la concurrence avec les produits importés des antipodes et les charbonnières de leur coût en sueur humaine. La mondialisation, déjà, était en marche.

Il en résulte que nos garrigues, peu à peu, se transforment en bois et nos taillis de Chênes verts en forêt. Nos paysages se ferment, leur flore et leur faune se banalisent. Une conclusion s'impose désormais : la méditerranéité française était, en grande partie, l'œuvre de l'homme. Par ses défrichements, par l'usage du feu pour entretenir des milieux ouverts, il a entraîné et maintenu une sécheresse, qui le plus souvent, n'est pas inscrite dans les données de son climat général. Que le tapis végétal devienne plus dense et protège efficacement le sol des rayons du soleil, que la litière s'accumule et alimente l'humus, que la température du sous-bois reste fraîche malgré les ardeurs de l'été, l'eau du ciel cesse de ruisseler, se trouve piégée et le bilan hydrique annuel de l'écosystème s'en trouve augmenté. À terme, l'eau ne fait plus défaut en été, les végétaux sempervirents, à croissance plus lente que les autres, cèdent la place aux caducifoliés. Ainsi le Chêne vert se trouve-t-il dégradé au profit du Chêne pubescent comme emblème *climacique*⁸ de nos régions.

8. Du mot *climax* (terme grec signifiant « échelle, degré »), état stable vers lequel est censé évoluer un écosystème sous un climat et un sol donnés. Ce serait, en somme, la « forêt vierge » que connaîtraient nos lointains descendants.

Conclusion

La véritable méditerranéité tend aujourd'hui à désertifier les paysages français. Louis Emberger, dès les années 1940, en comparant le bioclimat de chez nous avec ceux de l'Afrique du Nord, l'avait justement défini comme un « climat de transition », amplifiant l'action des facteurs non climatiques. Parmi ceux-ci, il y avait celle de l'homme, au-delà sans doute de ce qu'il avait pu pressentir.

La question nous est donc posée : que ferons-nous du patrimoine biologique méditerranéen français ? Sans intervention conservatrice, il est appelé à se réduire comme peau de chagrin. Or, comment parvenir à le sauver sans le secours du feu et des moutons qui l'ont créé ?

Prise entre l'irrationnel et l'économie de marché, l'affaire semble mal partie...