

. . . OÙ COMMENCE LE DESERT ?

Au XIX^e siècle, le fondateur de l'Ecole Française de Géographie, Vidal de la Blache, accorde de l'importance aux monographies régionales et à la diversité française. Mais le souci d'"unité" (politique) déteint sur le travail du géographe. Pour pouvoir considérer le climat du Languedoc et de la Provence comme un climat "français", l'Ecole Française de Géographie annexe le climat méditerranéen tout entier à la zone tempérée. D'autres géographes, comme Elisée Reclus, plus indépendants par rapport à la pensée officielle, voient dans la Méditerranée une transition entre monde tempéré et monde tropical. Sous l'influence de l'internationalisation de la recherche, vont se mettre ensuite en place des modèles communs aux diverses Ecoles nationales. Mais c'est surtout le fonctionnement des institutions internationales (agences spécialisées de l'ONU, UNESCO), qui va, après guerre, nécessiter un ensemble de définitions communes à l'ensemble de la communauté internationale. Dans ce nouveau contexte, le climat méditerranéen n'est plus un avatar du climat "français" ou tempéré. Il est désormais considéré comme étant une extension (autonome ou pas, selon les géographes), du climat subtropical, et la plus grande partie de ses territoires sont en zone semi-aride.

Le catalogue des publications scientifiques de l'UNESCO (géographie-cartographie) est éclairant. On y constate que les études sur le climat et la végétation du Nord de la Méditerranée (publications de groupes de recherche, Actes de colloques), peuvent se trouver aussi bien dans des collections concernant l'Europe dans son ensemble, que dans des collections concernant les "zones arides" (dont les zones semi-arides sont un cas particulier). C'est une inversion des perspectives par rapport au XIX^e siècle. Le "désert" n'est plus une zone radicalement différente, un "autre" état de la nature, il est l'état maximum du Sec, au coeur d'une zone très vaste, diverse et multiple, dont nos régions méditerranéennes font partie.

En même temps que l'on décloisonnait les définitions du climat, on les mondialisait. Beaucoup de géographes -même si leur appellation est encore fluctuante- nomment "méditerranéens" les divers climats de la planète comportant les mêmes caractéristiques que le nôtre : végétation semi-aride, opposition des pluies d'automne-hiver et des sécheresses d'été, ravinement et érosion des sols, importance du facteur humain pour la constitution de "poches" fertiles. Ces zones climatiques sont, outre la Méditerranée stricto sensu : les régions côtières de la Mer Noire, les régions côtières de la Californie, les côtes du Chili Central, de l'Afrique du Sud, et du Sud de l'Australie. Selon

d'autres auteurs, c'est l'ensemble des zones sub-tropicales qui est pertinent, et le climat méditerranéen n'en constitue qu'un cas particulier.

Dans ce même contexte est apparue la notion de "forêts sèches", et celle de "végétation semi-aride contrastée" pour décrire les paysages. Ce qui distinguerait fondamentalement le climat méditerranéen de ses voisins tropicaux générateurs de "déserts", c'est bien sûr une différence de latitude. Mais c'est aussi l'influence marine. Ce climat a donc certaines caractéristiques "désertiques" (sécheresse et extrême chaleur de l'été); et certaines influences maritimes (importance de précipitations, sous forme de pluies violentes qui ravinent le sol au lieu de l'arroser). L'eau reçue ne peut conduire à la fertilité, que si les hommes entreprennent de la stocker et/ou de la répartir par l'irrigation. En d'autres mots, la géographie définit le monde méditerranéen par l'interaction de trois composantes : la mer, le (quasi-)désert, les (multiples) oasis. Chacune des Cultures de la Méditerranée utilise ces trois termes dans des proportions qui varient selon l'exposition, selon l'histoire, et selon l'activité de l'homme.



La cartographie permet de visualiser, et de fixer, ces représentations : autour de la Méditerranée, dominant les couleurs du "sec" (qui tournent autour du jaune, reminiscence solaire, symbole du chêne-vert et du chêne-liège), avec le tache rouge et violettes des pins, qui, de clairsemées, vont devenir concentrées à l'étage alpin.

D'autre part, la géographie physique décrit de façon à la fois abstraite et visuelle, le franchissement des étages du climat. L'arrivée en climat méditerranéen est une généralisation du sec (quant au taux d'humidité, quant aux caractéristiques de la végétation, quant aux couleur de la représentation cartographique). Mais la description de la Vallée du Rhône traduit une vision d'oasis ("la large vallée du Rhône remplie de cultures, de vergers, et de vignes"), alors qu'ailleurs dans la région, "seuls les fonds de vallées abritent des cultures". Le contraste entre, d'une part, ce Rhône qui fait penser au Nil, et d'autre part "la lande" et "les plantes blanchâtres et piquantes", ce contraste même "atteste que nous sommes vraiment dans la zone méditerranéenne" .

15. *Échanges hydriques des plantes en milieu aride ou semi-aride. Compte rendu de recherches*
 16. *Échanges hydriques des plantes en milieu aride ou semi-aride. Actes du Colloque de Madrid**
 17. *Histoire de l'utilisation des terres des régions arides**
 18. *Les problèmes de la zone aride. Actes du Colloque de Paris*
 19. *Nomades et nomadisme au Sahara*
 20. *Les changements de climats**
 21. *Carte bioclimatique de la zone méditerranéenne. Étude écologique de la zone méditerranéenne**
 22. *Physiologie et psychologie en milieu aride. Compte rendu de recherches*
 24. *Physiologie et psychologie en milieu aride. Actes du Colloque de Lucknow*
 25. *Méthodologie de l'écophysiologie végétale. Acte du Colloque de Montpellier**
 26. *Utilisation des terres en climat semi-aride méditerranéen*
 30. *Carte de la végétation de la région méditerranéenne. Notice explicative**
- Cette série se termine avec le n° 30.

Documentation et terminologie scientifiques

- Bibliographie de dictionnaires scientifiques et techniques multilingues*
- Bibliographie de vocabulaires scientifiques et techniques monolingues. Vol. I**
- Bibliographie de vocabulaires scientifiques et techniques monolingues. Vol. II**
- Rapport sur les dictionnaires scientifiques et techniques multilingues**
- Étude sur les catégories générales applicables aux classifications et codifications documentaires**

Laboratoires d'études technologiques

1. *Laboratoire d'essai de matériaux*
2. *Les laboratoires d'électricité dans l'enseignement technique supérieur*
3. *Les laboratoires d'hydraulique européens : étude de synthèse*
5. *Laboratoires modernes de recherches sur le transfert de chaleur et de masse*

Écologie et conservation

1. *Écologie des régions subarctiques. Actes du Colloque d'Helsinki*
2. *Méthodes d'étude de l'écologie du sol. Actes du Colloque de Paris*
3. *Origine de l'homme moderne. Actes du Colloque de Paris, 1969*
4. *Productivité des écosystèmes forestiers. Actes du Colloque de Bruxelles, 1969*
5. *Réponse des plantes aux facteurs climatiques. Actes du Colloque d'Uppsala*
6. *Classification internationale et cartographie de la végétation*

Les sciences de la terre

1. *La sismicité du globe*
3. *Carte minérale de l'Afrique. Notice explicative*
4. *Carte tectonique internationale de l'Afrique. Note explicative*
5. *Méthodes d'observation et de prospection géomagnétiques*
6. *Tectonique de l'Afrique. Notice explicative*
7. *Géologie des dépôts salins*
9. *Genèse des formations précambriennes de fer et de manganèse. Actes du Colloque de Kiev*
10. *Carte géologique internationale de l'Europe et des régions riveraines de la Méditerranée. Notice explicative*
11. *Carte géologique de l'Asie et de l'Extrême-Orient. Notice explicative*

L'enseignement des sciences fondamentales*L'enseignement de la physique dans les universités**Tendances nouvelles de l'enseignement de la biologie*

Vol. I, 1966*

Vol. II, 1966-1967

Vol. III, 1971

Tendances nouvelles de l'enseignement de la chimie

Vol. I, 1964-1965

Vol. II, 1966-1967

Vol. III, 1972

● Vol. IV, 1975

Tendances nouvelles de l'enseignement des mathématiques

Vol. I, 1966

Vol. II, 1970

Vol. III, 1972

Tendances nouvelles de l'enseignement de la physique

Vol. I, 1965-1966

Vol. II, 1970

*Mathématiques appliquées à la physique**Tendances nouvelles de l'intégration des enseignements scientifiques*

Vol. I, 1969-1970

Tendances nouvelles de l'enseignement intégré des sciences

● Vol. II, 1975

Programmes et méthodes d'enseignement

1. *L'enseignement de la géographie*
2. *L'éducation sanitaire à l'école*
3. *L'enseignement par correspondance*
4. *L'anglais en Afrique : guide pour l'enseignement de l'anglais comme langue étrangère*

UIE Monographs

1. *Éducation permanente et programme scolaire**
2. *L'éducation permanente et l'école. Extraits et bibliographie*

Sciences

Recherches sur la zone aride

1. *Compte rendu de recherches effectuées sur l'hydrologie de la zone aride**
2. *Actes du Colloque d'Ankara sur l'hydrologie de la zone aride**
4. *Utilisation des eaux salines : compte rendu de recherches**
5. *Écologie végétale. Actes du Colloque de Montpellier**
6. *Écologie végétale. Compte rendu de recherches**
7. *Énergie solaire et éolienne**
8. *Écologie animale et humaine : compte rendu de recherches**
9. *Guide des travaux de recherches sur la mise en valeur des régions arides**
10. *Climatologie : compte rendu de recherches**
11. *Climatologie et microclimatologie : actes du Colloque de Canberra**
12. *Hydrologie des régions arides. Progrès récents**
13. *Les plantes médicinales des régions arides. Compte rendu de recherches*
14. *Les problèmes de la salinité dans les régions arides. Actes du Colloque de Téhéran**



Liste des collections

	Prix (F)
Carte hydrogéologique internationale de l'Europe Échelle : 1/1 500 000. En cours de publication depuis 1970 35 feuilles utilisant jusqu'à 14 couleurs, et 35 notices explicatives correspondantes (92 × 69 cm), feuille B5 et notice explicative Feuille C5 et notice explicative Publiée conjointement par l'Unesco et la Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe. Hanovre	65 65
Légende internationale des cartes hydrogéologiques Un volume, 30 × 21 cm, 101 p., avec carte maquette 1970	24
Carte bioclimatique de la région méditerranéenne	Épuisée
Atlas climatique de l'Europe Format de l'atlas : 60 × 42 cm Échelle et format des cartes : 1/10 000 000, 60 × 70 cm; 1/5 000 000, 120 × 70 cm, en 2 vol. Vol. 1 : 1970 Vol. 2 : en préparation Publié conjointement par l'OMM, l'Unesco et Cartographia, Budapest	200
Carte mondiale des sols Échelle : 1/5 000 000. En cours de publication depuis 1971 22 couleurs de base, 82 × 115 cm Groupe I : <i>Légende générale</i> 1 feuille Groupe II : <i>Amérique du Nord</i> feuilles 1 et 2 Groupe III : <i>Amérique centrale</i> 1 feuille Groupe IV : <i>Amérique du Sud</i> feuilles 1 et 2 Groupe VI : <i>Afrique</i> feuilles 1, 2, 3 Groupe VII : <i>Asie du Sud</i> feuilles 1 et 2	La feuille : 50
Les cartes sont vendues séparément soit à plat, soit en étuis contenant la ou les feuilles correspondant à une unité continentale et pliée(s) au format du volume explicatif Un volume explicatif accompagne chaque unité continentale (format : 27 × 21 cm)	
Déjà parus : Groupe IV : <i>South America</i> , xiv + 193 p. Groupe IV : <i>América del Sur</i> , xiv + 201 p. (ne paraît pas en français) En préparation : Groupes I, II, VI et VII : Volumes explicatifs	
Établie et mise au point par l'Unesco et la FAO. Publiée par l'Unesco	
Carte de la végétation de la région méditerranéenne Échelle : 1/5 000 000 1970 (Recherches sur la zone aride, XXX) 2 feuilles (est et ouest) en 11 couleurs fondamentales ; 75 × 100 cm Le jeu de 2 feuilles et Notice explicative	48
Classification internationale et cartographie de la végétation (Écologie et conservation, 6) 27 × 21 cm, 93 p. + feuille de légende (53 × 82 cm)	48

Catalogue des publications
de l'U.N.E.S.C.O.

Les zones arides peuvent-elles être fertiles ?

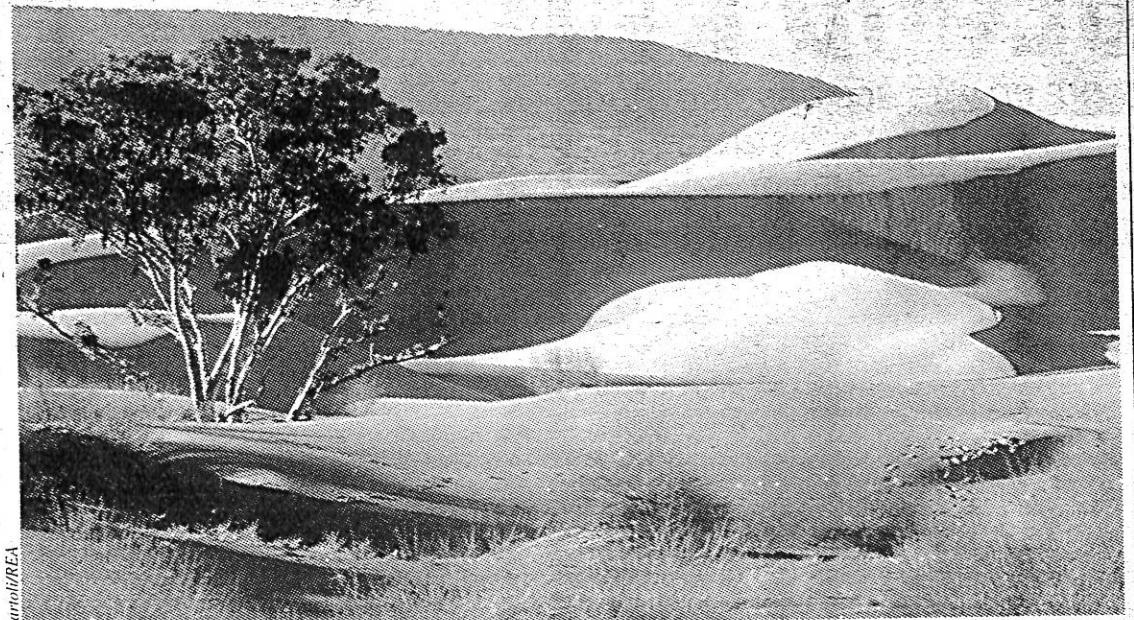
DESERT OU FROMAGE ?



QUESTION A
MARCEL DE
BOODT
DIRECTEUR
HONORAIRE DU
LABORATOIRE
DE PHYSIQUE
DU SOL A

L'UNIVERSITÉ DE GAND.
FONDATEUR DU CENTRE
D'ÉREMLOGIE.

Présents sur les cinq continents, les déserts possèdent chacun des caractéristiques et une histoire propres. Celle-ci s'égrène tantôt depuis des millions d'années, comme au Pérou, le long de la côte Ouest de l'Amérique latine, tantôt depuis quelques millénaires seulement. Le Sahara, lui, fait partie des déserts les plus jeunes. La savane n'y a été gommée par les sables qu'après les grandes périodes de pluie qui ont sévi en Afrique du Nord voilà environ dix mille ans. En fait, la notion de désert s'applique à toutes les régions - qu'elles soient accablées par le soleil ou boréales - où l'on ne dispose pas de quantités d'eau suffisantes pour satisfaire les processus biologiques. Ce qui advient notamment en Afrique du Nord, où le désert progresse de 5 km par an environ. Depuis 1900, les sables y ont colonisé 1 million de km². L'exemple de Khartoum est édifiant. Au début du siècle, la capitale du Soudan était encore bordée par la savane. Aujourd'hui, celle-ci a disparu et les premiers îlots d'arbres sont distants



Barth/REA

L'AVANCÉE DES SABLES EN ALGÉRIE. EN AFRIQUE DU NORD, LE DÉSERT PROGRESSE CHAQUE ANNÉE D'ENVIRON 5 KILOMÈTRES.

qu'elles avaient pris l'habitude de se battre pour y survivre. On sait maintenant que ces terres jouent le rôle de « réserves ». C'est à partir de ces îlots, où toutes les plantes ont une chance de se développer, que peut s'opérer la recolonisation des autres zones, y compris les plus fertiles. Si l'on devait redessiner la grande autoroute d'Amazonie

à nos régions tempérées, il bénéficierait d'un ensoleillement exceptionnel. Or, chez nous, le principal facteur limitant de la croissance des plantes n'est-il pas le manque de lumière ? Que faut-il en déduire ? Que, moyennant l'adoption de techniques de culture adéquates, ce sont bel et bien les zones désertiques qui recèlent les plus

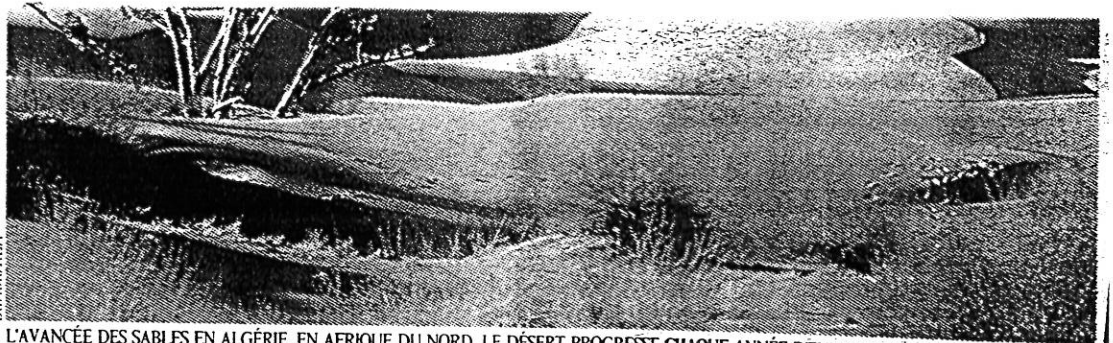
naison des techniques connues (irrigation goutte-à-goutte, hydrogel, serres...) donne des résultats remarquables. Par exemple, la production de 40 kilos de tomates par mètre carré en trois mois.

Autre problème : la survie des populations vivant dans la périphérie des déserts, au cœur de régions arides ou

lions d'années, comme au Pérou, le long de la côte Ouest de l'Amérique latine, tantôt depuis quelques millénaires seulement. Le Sahara, lui, fait partie des déserts les plus jeunes. La savane n'y a été gommée par les sables qu'après les grandes périodes de pluie qui ont sévi en Afrique du Nord voilà environ dix mille ans. En fait, la notion de désert s'applique à toutes les régions - qu'elles soient accablées par le soleil ou boréales - où l'on ne dispose pas de quantités d'eau suffisantes pour satisfaire les processus biologiques. Ce qui advient notamment en Afrique du Nord, où le désert progresse de 5 km par an environ. Depuis 1900, les sables y ont colonisé 1 million de km². L'exemple de Khartoum est édifiant. Au début du siècle, la capitale du Soudan était encore bordée par la savane. Aujourd'hui, celle-ci a disparu et les premiers îlots d'arbres sont distants d'une centaine de kilomètres de la ville. Ces derniers temps, semble-t-il, le rythme de la désertification s'est encore accéléré. Mais, contrairement à l'idée reçue, la responsabilité en incombe davantage à des changements climatiques - notamment à des périodes de sécheresse plus rapprochées et plus intenses - qu'aux méfaits de l'homme.

Au Sahara comme ailleurs, le grand défi, c'est évidemment de rendre le désert fertile. En 1989, nous avons mis sur pied, à l'université de Gand, un centre mondial d'érémologie (eremos signifie «le néant», en grec). Ce néologisme attribué au chercheur belge Georges Heuse, qui enseigne la biologie à Paris et à Chandigarh, en Inde, signifie la «science des déserts». Il englobe des disciplines aussi variées que l'hydrologie, l'agronomie, la physique des sols, la sociologie, l'économie, la géologie ou la démographie. Depuis 1991, nous disposons d'un tunnel de simulation, unique par ses performances, qui nous sert à modéliser les phénomènes de désertification.

Les recherches sur la physique des sols ont d'abord permis de corriger certaines erreurs. Pour certains, le maintien d'une végétation dans les zones désertiques passait par la sauvegarde des terres les plus fertiles. Faux! Durant la Seconde Guerre Mondiale, le nord de l'Afrique a été le théâtre de farouches combats de chars. Presque toute la végétation a été ensevelie. A l'heure actuelle, quand on se rend à El-Alamein, par exemple, on constate que là où, il y a cinquante ans, les espèces les plus vigoureuses avaient imposé leur loi, il n'y a plus que des sables mouvants. En revanche, les plantes ont repoussé sur les terres moyennement fertiles, parce



L'AVANCÉE DES SABLES EN ALGÉRIE. EN AFRIQUE DU NORD, LE DÉSERT PROGRESSE CHAQUE ANNÉE D'ENVIRON 5 KILOMÈTRES

qu'elles avaient pris l'habitude de se battre pour y survivre. On sait maintenant que ces terres jouent le rôle de «réserves». C'est à partir de ces îlots, où toutes les plantes ont une chance de se développer, que peut s'opérer la recolonisation des autres zones, y compris les plus fertiles. Si l'on devait redessiner la grande autoroute d'Amazonie, on opterait pour un tracé très différent. On a sacrifié les terres moyennement fertiles, en rasant arbres et plantes, dans l'intention de sauver les plus fécondes. Or ces dernières ont été emportées par un phénomène d'érosion secondaire. La réserve de toutes les espèces ayant été saccagée par ignorance, une recolonisation naturelle est devenue très difficile.

L'érémologie fait apparaître le désert comme un paradoxe vivant. Contraire-

En 1989 nous avons mis sur pied, à l'université de Gand, un centre mondial d'érémologie (science des déserts). Nous disposons d'un tunnel de simulation, unique par ses performances, qui permet de modéliser les phénomènes de désertification.

ment à nos régions tempérées, il bénéficie d'un ensoleillement exceptionnel. Or, chez nous, le principal facteur limitant de la croissance des plantes n'est-il pas le manque de lumière? Que faut-il en déduire? Que, moyennant l'adoption de techniques de culture adéquates, ce sont bel et bien les zones désertiques qui recèlent les plus grandes potentialités sur le plan agricole.

Des techniques salvatrices existent-elles? Oui. Pour preuve, les solutions que notre laboratoire a développées ces dernières années. Afin d'éviter qu'une fraction importante du peu d'eau disponible dans les zones semi-arides ne s'engouffre dans les profondeurs du sol, nous avons élaboré des poudres de «polyacrylamide» (des polymères utilisés initialement par les fabricants de langes japonais), capables de retenir le précieux liquide jusqu'à 500 fois leur propre poids. Quand on incorpore ces «hydrogels» au sol sablonneux du désert, l'eau se distribue en largeur dans la zone environnant les racines des plantes. De même, l'application sur le sable d'une émulsion hydrophobe à base de morceaux de plastique usagés, le «lait blanc», empêche l'évaporation et arrête la montée du sel. A moyen terme, des plantes de culture génétiquement modifiées se joueront de la salinité du sol. Dans l'immédiat, nous fondons beaucoup d'espoirs sur l'épandage d'une poudre riche en bactéries friandes de sel. Ces micro-organismes devraient créer des conditions de culture plus favorables dans les zones contiguës, ainsi débarrassées de leur principal ennemi.

Reste la température. A 60°C ou 65°C, les protéines présentes dans la sève des plantes se solidifient, tandis que la nuit, sous l'empire du froid, les jeunes végétaux se trouvent en danger. Désormais, des serres hémisphériques spéciales permettent de contourner ces écueils. En Arabie Saoudite, de grands ventilateurs soufflant sur des rideaux humectés garantissent aux cultures un degré d'humidité idéal et une température adéquate: 28°C à 30°C. La combi-

raison des techniques connues (irrigation goutte-à-goutte, hydrogel, serres...) donne des résultats remarquables. Par exemple, la production de 40 kilos de tomates par mètre carré en trois mois.

Autre problème: la survie des populations vivant dans la périphérie des déserts, au cœur de régions arides ou semi-arides. Leur apporter des solutions techniques est une chose. Les aider à saisir les conséquences de leurs choix et de leurs habitudes en est une autre. Exemple: dans les régions jouxtant les déserts, c'est moins le manque d'eau que sa mauvaise utilisation qui pose problème. Ici le facteur culturel semble prépondérant. A plus forte raison dans les pays islamiques, où l'air et l'eau passant pour des dons de Dieu, chacun peut en jouir à volonté. Aussi, par le passé, les réserves disponibles ont-elles été régulièrement dilapidées, notamment par l'emploi de procédés d'irrigation inappropriés. L'eau s'évaporait ou percolait en profondeur, c'est-à-dire en descendant au-delà de la zone racinaire de la plante.

De nombreux projets de canaux gigantesques ont été couchés sur papier. L'accord de paix israélo-arabe prévoit de puiser de l'eau dans le Tigre et dans l'Euphrate, à proximité de la frontière turque, et de l'acheminer vers la Syrie, la Jordanie, Israël et l'Egypte. Pour l'heure, de façon plus prosaïque, il faut initier toutes les populations en butte à la sécheresse à la technique de l'irrigation goutte-à-goutte.

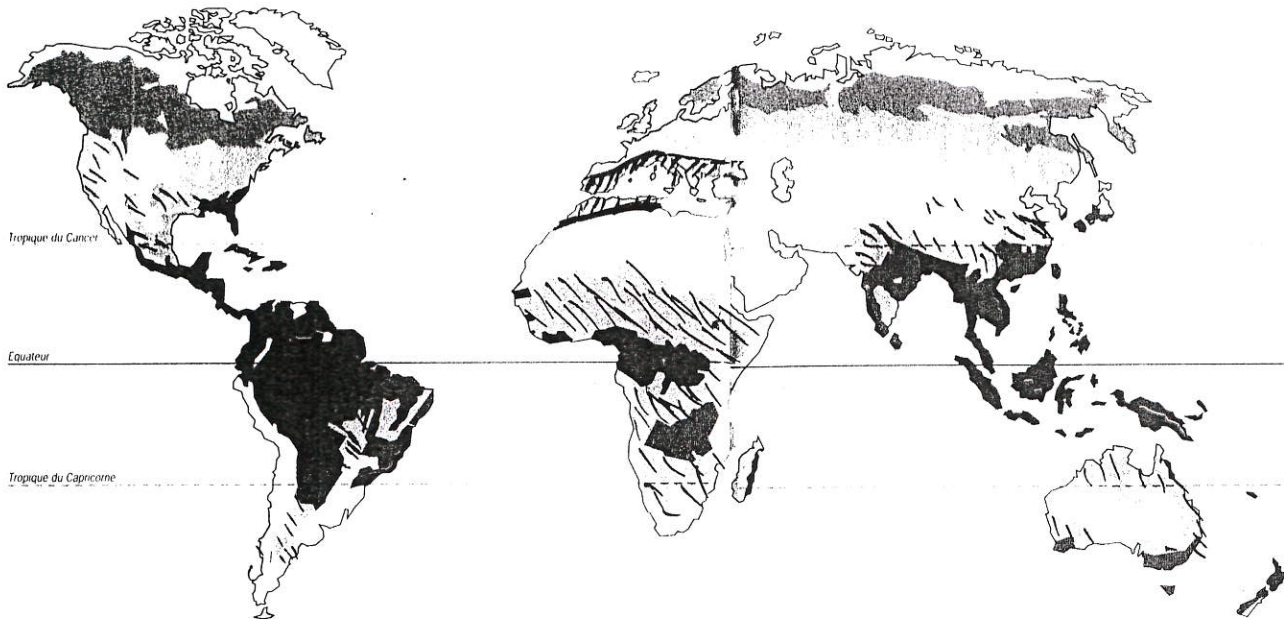
Beaucoup perçoivent le désert comme un univers hostile. Ce n'est pas mon cas. Que les grandes religions y aient été engendrées ne m'étonne pas, car c'est à la fois un lieu de repos, où l'homme contemple une immensité qui l'étourdit, et un appel à l'humilité. Je ne me suis jamais senti si proche d'un Créateur que dans ces vastes étendues, plus spécialement quand les étoiles pourfendent la nuit avec une luminosité inconnue des habitants des régions tempérées.

• PROPOS RECUEILLIS PAR PHILIPPE LAMBERT

en : Des Forêts et des Hommes de Philippe Leroy,
 Explora - Presses Pocket,
 publications de la Cité des Sciences et de l'Industrie de La Villette - 1991.

LES FORÊTS DU MONDE

LES FORÊTS DU MONDE



- Les forêts dans le monde : les principales aires de végétation :
- Forêts boréales de conifères, de climat froid.
 - Forêts mélangées de climat tempéré.
 - Forêts humides de climat tempéré chaud.
 - Forêts pluviales tropicales sempervirentes.
 - Forêts tropicales saisonnières décidues.
 - Forêts sèches
 - Aires désertiques, semi-désertiques et de haute montagne.

- En Irlande, où règne un climat *océanique*, l'hiver est doux, aux environs de 7 °C, alors que l'été reste frais autour de 16 °C.
- En climat *tempéré*, les précipitations annuelles sont généralement inférieures à 1000 millimètres.
- Par opposition, les climats *équatoriaux* sont en permanence chauds et humides, avec une température moyenne variant au long de l'année entre 20 et 30 °C. Les écarts saisonniers sont de l'ordre de 2 ou 3 °C, tandis que les écarts diurnes atteignent les 10°C. La pluviométrie dépasse 2 000 à 3 000 millimètres, avec une bonne répartition sur l'année. L'Amazonie et le Zaïre fournissent des exemples types de ces climats équatoriaux.

- Pour leur part, les climats *tropicaux*, toujours chauds, connaissent des pluies d'été et une saison plus sèche en hiver. Marqués par les alizés et les moussons, ils sont instables, subissent les cyclones, et leur pluviométrie se situe entre 1 000 et 2 000 millimètres. Ils caractérisent les pays d'Afrique occidentale, la péninsule indienne, la Malaisie.
- Les climats *subtropicaux* viennent ensuite et se distinguent par des saisons sèches marquées, qui peuvent, à la limite, couvrir toute l'année (zones arides ou désertiques d'Afrique australe, du Sahara, d'Australie).
- Les climats *méditerranéens* avec pluies d'hiver, couvrent une gamme intermédiaire et composite entre climats tempérés et climats subtropicaux.

Ce distingue "français" est en retrait par rapport aux des critères de l'Unesco, qui classe le plus souvent les climats méditerranéens parmi les climats sub-tropicaux -

Une "forêt sèche" :

Sur la carte, les "Forêts sèches" couvrent la région méditerranéenne, toute l'Afrique non saharienne et non équatoriale, l'Asie centrale, l'Australie en-dehors du Bush, et en Amérique, la Californie et une partie de l'Argentine et du Mexique.

● Le climat méditerranéen dans le monde

Bien que cet ouvrage soit consacré uniquement à la forêt circumméditerranéenne, il faut rappeler qu'il existe dans le monde d'autres régions qui ont un climat très voisin.

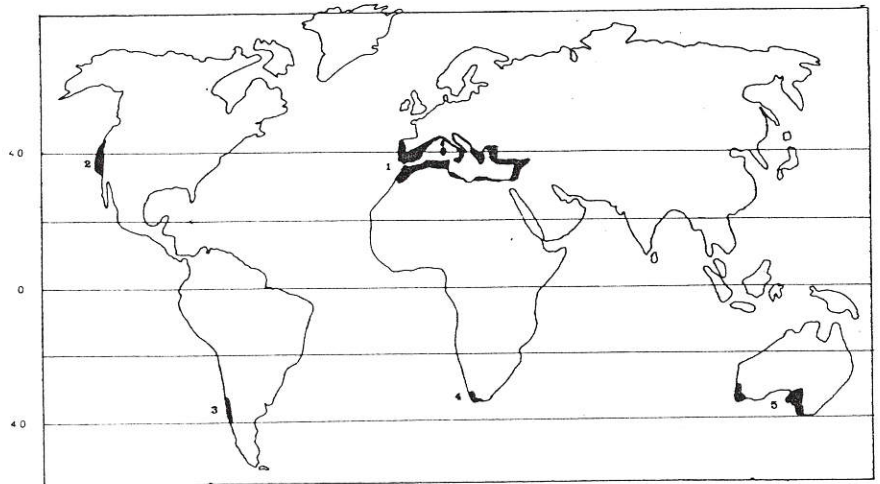


Fig. 14. - Le climat méditerranéen dans le monde d'après di Castri : 1 le bassin méditerranéen. 2 La Californie. 3 l'ouest du Chili. 4 le sud-ouest de l'Afrique. 5 le sud-ouest de l'Australie.

Ce sont, comme pour le **bassin méditerranéen**, des climats de transition entre la zone tempérée et la zone tropicale. Ils dominent entre 30° et 40° de latitude nord ou de latitude sud sur les côtes ouest des continents. On les trouve en **Californie**, au **Chili**, en **Afrique du Sud** et en **Australie**. Contrairement à ce qui existe pour la méditerranée, ils pénètrent peu vers l'intérieur des terres, car leur extension est généralement barrée par des obstacles montagneux.

Sous ces climats pousse une végétation d'essences différentes, mais de tempérament très proche de celle du **bassin méditerranéen**. Ces affinités ont conduit à des introductions d'essences, le plus souvent vers la **Méditerranée** : *eucalyptus*, *acacia*, notamment, mais parfois aussi dans le sens inverse, reboisement en *pins maritimes* par exemple. On peut le voir au chapitre 4 ; la presque totalité des espèces introduites dans le *bassin méditerranéen* sont originaires de ces régions.

On peut également voir que ces essences sont frileuses, surtout quand elles sont originaires de l'**Australie**. Elles sont sensibles aux hivers de nos secteurs les plus éloignés de l'**Atlantique**.

Cette situation justifie des échanges d'informations et même des relations suivies entre forestiers homologues.

Il faut noter, enfin, que les spécialistes de la bioclimatologie ou de la phytogéographie donnent au mot « méditerranéen » le sens large de la définition climatique déjà précisée. Ils parlent couramment de climat méditerranéen ou de flore méditerranéenne à propos de la **Californie** ou de l'**Australie**.

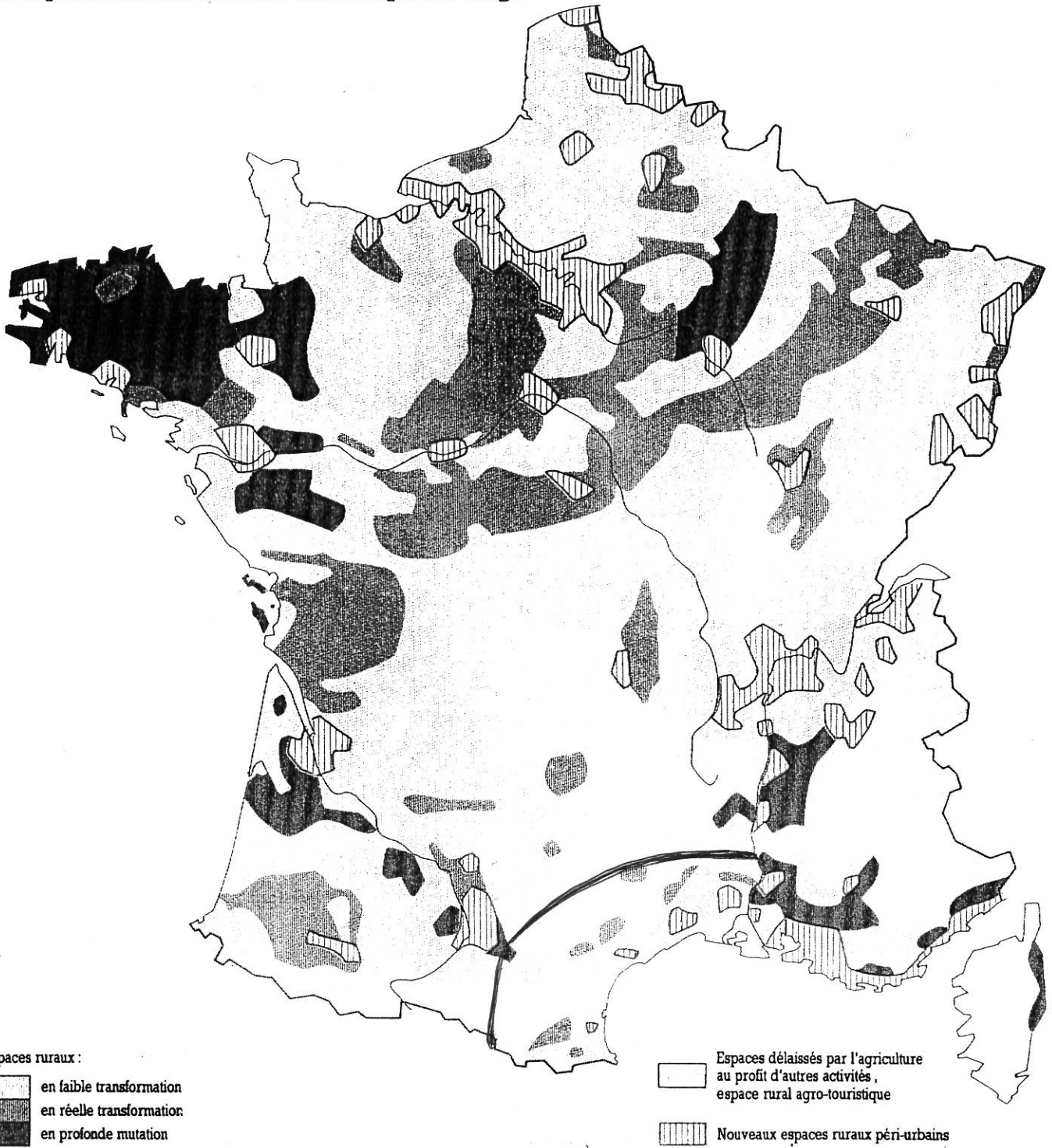
A - Seigne !
La forêt Méditerranéenne -

désertique pour entrer dans l'étage plus aride encore
du Chêne vert.

Nous voici enfin dans la large vallée du Rhône
remplie de cultures, de vergers, de vignes. Quel-
ques oliviers dans les champs, quelques petits
Chênes kermès dans la lande attestent que nous
sommes vraiment dans la zone méditerranéenne,
tandis qu'aux bords du fleuve nous retrouvons à
peine modifié l'étage du bord des eaux que nous
observions au départ sur les bords de la Loire.

Jules Carles
(Directeur de recherche au CNRS)
"Géographie Botanique",
PUF 1963 - introduction
à : "La Carte de la Végétation")

Les espaces ruraux dans les années quatre-vingt



Saint-Jean-du-Désert

Le culte de saint Jean Baptiste, très vivace dans cette région, est célébré de façon spectaculaire à Entrevaux. Sa tradition est perpétuée par la confrérie des saint-jeannistes. Le 22 juin, le buste-reliquaire du saint est exposé dans la cathédrale. Plusieurs messes sont dites dans la matinée du 23; à 12 h 30, au son des cloches, le saint est sorti et une procession s'ébranle pour la chapelle du Désert, située à 7 km dans la montagne. Une veillée a lieu près de la chapelle. Le lendemain, après une grand'messe et un déjeuner champêtre, la procession redescend vers Entrevaux où vêpres, repas public et bal clôturent la fête. Celle-ci est encadrée pendant 3 jours par les membres de la confrérie qui ont droit au port du baudrier, de la hallebarde enrubannée et du chapeau à cocarde. D'autres villages : Villars-sur-Var, Beuil, Colmars-les-Alpes, vouent un culte à saint Jean Baptiste et processionnent vers une «chapelle du Désert», le dimanche le plus proche du 24 juin.

Guide Bleu
"Provence Côte d'Azur"
Hachette
1985

J.-J. ROUSSEAU — « *Les Confessions* », 1re partie, Livre VI

« Après un déjeuner d'excellentes figues, je pris un guide et j'allai voir le Pont du Gard. C'était le premier ouvrage des Romains que j'eusse vu. Je m'attendais à voir un monument digne des mains qui l'avaient construit ; pour le coup, l'objet passa mon attente et ce fut la seule fois de ma vie. Il n'appartenait qu'aux Romains de produire cet effet. L'art de ce simple et noble ouvrage me frappa d'autant plus qu'il est au milieu d'un désert où le silence et la solitude rendent l'objet plus frappant et l'admiration plus vive, car ce prétendu pont n'était qu'un aqueduc. On se demande quelle force a transporté ces pierres énormes si loin de toute carrière et a réuni les bras de tant de milliers d'hommes en un lieu où il n'en habite aucun. Je parcourus les trois étages de ce superbe édifice que le respect m'empêchait presque d'oser fouler sous mes pieds.

« Le retentissement de mes pas sous ces immenses voûtes me faisait croire entendre la voix de ceux qui les avaient bâties. Je me perdais comme un insecte dans cette immensité. Je sentais, tout en me faisant petit, je ne sais quoi qui m'élevait l'âme et je me disais : Que ne suis-je Romain !

« Je restai là plusieurs heures dans une contemplation ravissante. Je m'en revins distrait et rêveur ».

*
**

CARTOGRAPHIE: LES COULEURS DU SEC-

72 Pour les cartes, **GÉOGRAPHIE BOTANIQUE**
on utilise une échelle de couleurs qui n'est autre que
celle du spectre solaire dont les teintes variées se suivent, se distinguent et s'opposent dans un contraste plaisant à l'œil.

Le Pin, dont les espèces occupent les extrêmes du froid montagnard et de la chaleur méditerranéenne, du sol sec et du sol humide, se verra attribuer les deux extrêmes du spectre, qui d'ailleurs se rejoignent, le violet et le rouge ; le bleu sera affecté au Hêtre, les verts aux Chênes sessile et pédonculé, le Chêne pubescent avec un vert jaune servira d'intermédiaire pour passer au jaune du Chêne vert et à l'orangé du Chêne-liège.

Sur cette carte des étages, la Méditerranée apparaît cernée des rouges du Pin Pignon et du Pin d'Alep, bientôt remplacé par le jaune du Chêne vert, auquel succèdent le vert jaune du Chêne pubescent, le vert du Chêne sessile, le bleu du Hêtre parsemé des taches noires du Sapin et des taches violettes du Pin sylvestre et du Pin à crochets, et l'on parvient ainsi, progressivement, au rouge de l'étage alpin.

Le but de la Carte de la végétation de la France est de préciser cette première ébauche et de synthétiser un ensemble de renseignements d'où résulte une connaissance approfondie de la région.

4. **A la découverte des étages.** — Rien ne nous fera mieux toucher du doigt l'existence des étages, leur diversité et leur succession, qu'une excursion en montagne. Nous allons partir des bords de la Loire et rejoindre les bords du Rhône par-dessus les montagnes du Vivarais : du Puy à Viviers, en passant par le Mézenc.

Entre deux défilés granitiques, Le Puy occupe le centre d'un ancien lac oligocène sur les marnes duquel divague la Loire. Les Aunes, les Peupliers et surtout les Saules bordent le fleuve et parsèment

ce Gerbier-des-Joncs où le Touring-Club veut que la Loire prenne sa source, et parvenons au petit village de Mézilhac où va commencer la descente vers Privas et le Rhône. Sur tout ce plateau règne le Hêtre, la Callunaie, les prairies. Dans les ubacs surtout, le Sapin, que favorise l'administration des Eaux et Forêts, occupe une assez large place, et nous trouvons enfin de beaux arbres.

Nous descendons vers Privas par une route à flanc de crête. Les Hêtres occupent tous les recoins abrités, laissant les sommets dénudés (*étage pseudo-alpin*). Dans la vallée qui s'approfondit près de nous, les Châtaigniers avec leur feuillage et leurs fruits vert clair nous annoncent bientôt que voilà l'altitude de 800 mètres. Quelques Pins sylvestres réapparaissent de-ci de-là, tandis que les Hêtres se font plus rares et la Callunaie plus clairsemée. Quelques *Chênes sessiles* nous permettent de leur attribuer cet étage peuplé de Châtaigniers.

Avant d'arriver à Privas, nous entrons dans le calcaire : la lande devient rase, parsemée de Genêt scorpion, de Buis, de Thym, d'*Echinops Ritro*, etc. L'étage aride et sec du *Chêne pubescent* nous annonce déjà le climat méditerranéen.

Nous escaladons la coulée basaltique des Coirons aux flancs de laquelle les Châtaigniers enfoncent leurs racines entre les blocs de calcaire, parmi les Chênes sessiles ou pubescents, les Pins sylvestres ou noirs et même les Hêtres.

Après ce plateau au sol riche mais sec, nous retrouvons le Chêne pubescent et les collines calcaires arides se succèdent, couvertes d'une lande aux plantes blanchâtres et piquantes. Seuls, les fonds de vallée abritent des cultures, lorsque leur largeur le permet. Nous quittons bientôt cette zone