Panorama cartographique de la Méditerranée

Cartographic panorama of the Mediterranean

Michèle JOANNON*
Lucien TIRONE*
Sylvie MORO*

Le fascicule de cartes réalisé pour le numéro 3-4 /2001 de la revue *Méditerranée* reprend, en les mettant à jour et en les complétant, les cartes du numéro 1-2/1990, très vite épuisé après sa publication. Il s'agit d'un atlas commenté, et non d'un ouvrage de pure érudition ; il ne prétend pas à l'exhaustivité. Il est destiné aux professeurs de l'enseignement secondaire, aux étudiants des concours d'enseignement et éventuellement aux politiques et aux aménageurs s'ils le jugent utile à leur réflexion.

La réalisation de ces cartes s'est heurtée à deux difficultés : la première tient au recueil de données homogènes pour l'ensemble des États concernés ; la seconde tient à la construction de cartes à petite échelle, précision des informations et lisibilité du document n'allant pas forcément de pair.

Comme nous le faisons par tradition dans la revue, nous avons volontairement inclus le Portugal, comme appartenant à une péninsule méditerranéenne. De la même façon, nous avons englobé la Jordanie qui par sa taille et sa position est très liée à la dynamique des États voisins.

Liste des planches et de leurs auteurs :

Pl. 1 - L'aire méditerranéenne, M. Joannon et L. Tirone
Genèse de la Méditerranée, G. Clauzon*
Pl. 2 - Les disparités de la croissance démographique et du développement, M. Joannon et L. Tirone
Pl. 3 - L'armature des grandes villes, M. Joannon et L. Tirone
Pl. 4 - Le relief et la structure du Bassin méditerranéen, M. Provansal*
Pl. 5 - Les formations végétales, J.L. Ballais*
Pl. 6 - Le climat du Bassin méditerranéen, A. Douguedroit*
Pl. 7 - La dynamique portuaire, M. Joannon et L. Tirone
Pl. 8 - Les types d'espaces industriels littoraux, M. Joannon et L. Tirone
Pl. 9 - L'eau et les systèmes agricoles, M. Joannon et L. Tirone
Pl. 10 - Les lieux du tourisme, M. Joannon et L. Tirone
Pl. 11 - Carte de synthèse : enseigner la Méditerranée, M. Joannon et L. Tirone

* UFR des Sciences géographiques et de l'aménagement, Université de Provence, Aix-en-Provence.

1 - L'AIRE MÉDITERRANÉNNE (PL. 1)

«La Méditerranée croule sous quelques charges, d'histoire, certes, mais plus encore de mythologie. Jamais fait géométrique –le centrage sur ce qui n'est finalement qu'un lac (grande étendue d'eau entourée de terres)– n'a pesé autant sur le mental jusqu'à laisser croire longtemps à l'unicité d'une civilisation méditerranéenne, donnant en quelque sorte au milieu des terres un empire du Milieu. Jamais une fiction de taille, ne reposant sur rien, n'aura laissé aussi facilement croire que la Méditerranée pouvait inspirer et insuffler à la fois toute une philosophie de la vie. Les cartes anciennes dites T dans l'O en raison de leur organisation graphique, le O représentant le monde connu, le T couché la Méditerranée, allaient dans le même sens entre trois continents, Europe, Afrique, Asie. Cette position unique de la Méditerranée, permet, à partir de là, de disserter sur ce qu'elle est, carrefour ou coupure». (R. FERRAS, 1990, *France, Europe du Sud,* GU Hachette/Reclus).

L'identité méditerranéenne

Sur quels éléments fonder l'appartenance à un même territoire des pays riverains de la Méditerranée ?

- ***Une certaine similitude des ambiances climatiques et de la couverture végétale ?*** Certes un climat méditerranéen peut être identifié grâce à la sécheresse absolue de la saison chaude ; mais il est très vite modifié à l'intérieur des péninsules septentrionales : le cœur de la Yougoslavie, la plaine du Pô, le nord-ouest de la péninsule ibérique ne sont plus tout à fait méditerranéens ; d'autre part, en Libye, en Égypte les littoraux sont déjà sous climat subdésertique (Maghreb méridional, Libye, Égypte).

- ***Une constante dans l'organisation topographique*** caractérisée par un relief très compartimenté et une montagne omniprésente ? Mais cela n'est vrai que pour les régions littorales ; dans l'intérieur ce sont souvent les horizons plats et monotones qui dominent dans le paysage : Castilles espagnoles, Anatolie centrale, hautes plaines maghrébines, centre de la Syrie. Par ailleurs, on note bien peu de points communs entre, d'une part, les montagnes humides et forestières du nord, du Tell maghrébin, des chaînes côtières orientales ; et d'autre part, les dorsales dénudées et sub-arides des «Sud».

- ***Une «civilisation méditerranéenne» à vocation unificatrice ?*** Elle se traduirait dans une organisation similaire des paysages ruraux et urbains. Elle s'exprimerait dans des comportements collectifs identiques. Rechercher une spécificité des paysages méditerranéens ? Dans l'équilibre de la composition, la rigueur des lignes, la force des couleurs, la beauté de la lumière ? Il y a peut-être des similitudes dans les comportements et les modes de vie des populations installées sur les rives de la Méditerranée : constantes dans les relations entre les hommes et les femmes et entre les générations, attachement à la solidité du groupe familial, séparation très forte entre vie publique et vie privée, vitalité et complexité des formes de sociabilité aussi bien dans les campagnes que dans les villes (les groupements ruraux évoquent souvent une ambiance urbaine aussi bien dans les pratiques sociales que dans les espaces construits), dynamisme ancien et actuel des villes caractérisées partout par la qualité architecturale des centres anciens et par l'importance des pratiques collectives.

-***La vitalité des échanges et de la vie de relation entre les rives de cette mer intérieure ?*** Fernand BRAUDEL a montré brillamment que les phases d'atonie, de recul à la fois économique et politique, en Méditerranée, correspondaient à des ruptures dans les circulations maritimes et terrestres. Les quarante dernières années, marquées par la nouvelle importance économique et stratégique de l'espace méditerranéen, correspondent aussi à l'expansion et à la consolidation des échanges. Jamais les mouvements d'hommes et de marchandises n'ont été aussi puissants. Des pays développés partent, vers les rives est et sud, des produits alimentaires et des biens d'équipement. Dans l'autre sens circulent essentiellement des hydrocarbures (bruts ou transformés), des produits textiles, des engrais. Les échanges d'hommes illustrent également l'inégalité des rapports nord-sud : les migrations de travail lient pays pauvres et pays riches (ceux de l'Europe du Nord-Ouest comme ceux de la Péninsule arabique). Les migrations de tourisme s'organisent comme un grand mouvement nord-sud ; elles concernent d'abord les péninsules européennes, mais éclatent aussi en multiples digitations vers l'est et vers le sud. Les échanges financiers obéissent au même schéma : flux nord-sud ; emprunts contractés par les pays pauvres, aides au développement (remises des émigrés, investissements certes encore timides des pays du nord dans les pays des rives méridionales et orientales). Mais il semble bien difficile d'aller beaucoup plus loin dans la recherche de caractères communs à une vingtaine d'États et aux quelque 450 millions d'habitants qui gravitent autour de la Méditerranée.

-***«Le paysage méditerranéen»***, en partie mythique et idéalisé, peut être identifié à partir de quelques attributs signifiants : la mer et ses rivages (sa couleur sous un ciel souvent lumineux, la chaleur des eaux superficielles, sa faune spécifique –mérou, rascasse, dauphin– ; la flore littorale, pinèdes, garrigues, maquis et leurs cortèges de parfums ; la variété d'un relief côtier très divers –lido sablonneux, falaises calcaires, archipels multiples- ; le contraste

répété plaine montagne avec de grands versants qui tombent dans la mer ; les villages perchés accrochés aux versants ou juchés sur les crêtes ; à l'échelle urbaine et villageoise, les contrastes des couleurs, la violence de la lumière, le calme des ruelles et de l'espace privé et la foule des espaces publics, les odeurs des quartiers portuaires, des marchés, de la cuisine «méditerranéenne» même si elle est très diverse du Levant espagnol à la côte libanaise.

La diversité des cultures, des sociétés, des économies

Au début de ce XXIe siècle, l'espace méditerranéen apparaît plus éclaté que jamais :

- Le fossé économique tend à s'aggraver entre États du nord et du sud. De la Péninsule ibérique à la Grèce, l'appartenance à l'Union européenne crée des solidarités évidentes ; à l'inverse le retard économique des États du sud va s'accuser à moyen terme en raison de la croissance démographique. Des pays fortement peuplés et à croît naturel élevé comme l'Égypte, la Turquie, le Maghreb, l'Albanie, seront encore pour de longues années des foyers d'émigration importants.

- L'unité culturelle est un leurre : elle s'est effacée avec la chute de l'Empire romain. L'univers occidental, l'univers islamique, le monde turc, autant de façons différentes de penser, de manger, d'habiter, de croire. Le militantisme islamique actuel creuse encore les différences.

- Les divisions politiques sont considérables : opposition entre un bassin occidental relativement stable politiquement et un bassin oriental dont les populations n'en finissent pas de payer le règlement du partage de l'Empire Ottoman. Les pays des rives est et sud appartiennent à la fois à la ligue arabe et à la conférence islamique. La Turquie –non arabe– occupe une place particulière dans sa volonté affirmée de s'unir à l'Europe (elle est membre associée de l'UE comme Chypre –membre de l'OCDE et de l'alliance atlantique).

La persistance des nombreux conflits internes ouverts ou larvés

Les revendications des minorités pour la reconnaissance de leur autonomie sont multiples : malgré leurs formes parfois violentes, les revendications régionales (corses ou basques) ne paraissent pas devoir mettre en péril les États concernés. En revanche, les oppositions et les contrastes socio-économiques entre les différentes nationalités dans la péninsule balkanique ne sont pas encore réglés par l'éclatement de l'ancienne Yougoslavie : États trop petits, bases économiques très faibles, nationalismes souvent agressifs, plaies de la guerre mal fermées, persistance de conflits armés. Le contentieux gréco-turc concernant les relations entre les deux communautés chypriotes et le partage des eaux territoriales en mer Égée n'est pas réglé. Partout dans le monde musulman, la montée de l'intégrisme est un facteur de déstabilisation même lorsqu'il n'apparaît pas sous sa forme terroriste comme en Algérie.

La Méditerranée des années 1990 apparaît comme un espace divisé en quatre grands quadrants :

- au nord-ouest, les pays les plus riches, ce qui n'exclut pas de forts contrastes intérieurs, étroitement rattachés à l'Europe occidentale; le développement économique y est soutenu mais la croissance démographique très ralentie en raison de la chute très brutale et très générale des indices de fécondité.

-au sud-ouest l'espace maghrébin dont l'union du Maghreb arabe (accord signé à Marrakech en février 1989, en y associant la Libye et la Mauritanie) n'a pas renforcé la cohésion (même les échanges de marchandises sont très insignifiants). L'expansion économique très ralentie aujourd'hui est entravée par la poussée démographique. La baisse de la fécondité est amorcée. Ce quadrant sud-ouest est profondément lié économiquement à la rive nord.

- au sud-est un ensemble d'États, eux aussi arabo-musulmans, mais beaucoup plus hétérogènes, plus fragiles politiquement, aux assiettes territoriales plus récentes (sauf l'Égypte), dont les relations sont en partie déterminées par les États pétroliers du Golfe et qui sont directement confrontés au problème israélo-arabe.

- au nord-est un ensemble géopolitique divers mais qui, de la Yougoslavie à la Turquie (Albanie pour l'heure à part), semble vouloir suivre le modèle de développement de l'Europe du Nord-Ouest.

Enfin, à l'intérieur de ces grands ensembles des disparités internes sont considérables entre des espaces profondément liés au «système monde» (taux d'urbanisation élevés, activités secondaires et tertiaires dominantes, économies locales extraverties) et des espaces encore profondément marqués par le fait rural et marginalisés, périphériques par rapport aux «régions centres» (voir la carte de synthèse, planche 11).

GENÈSE DE LA MÉDITERRANÉE

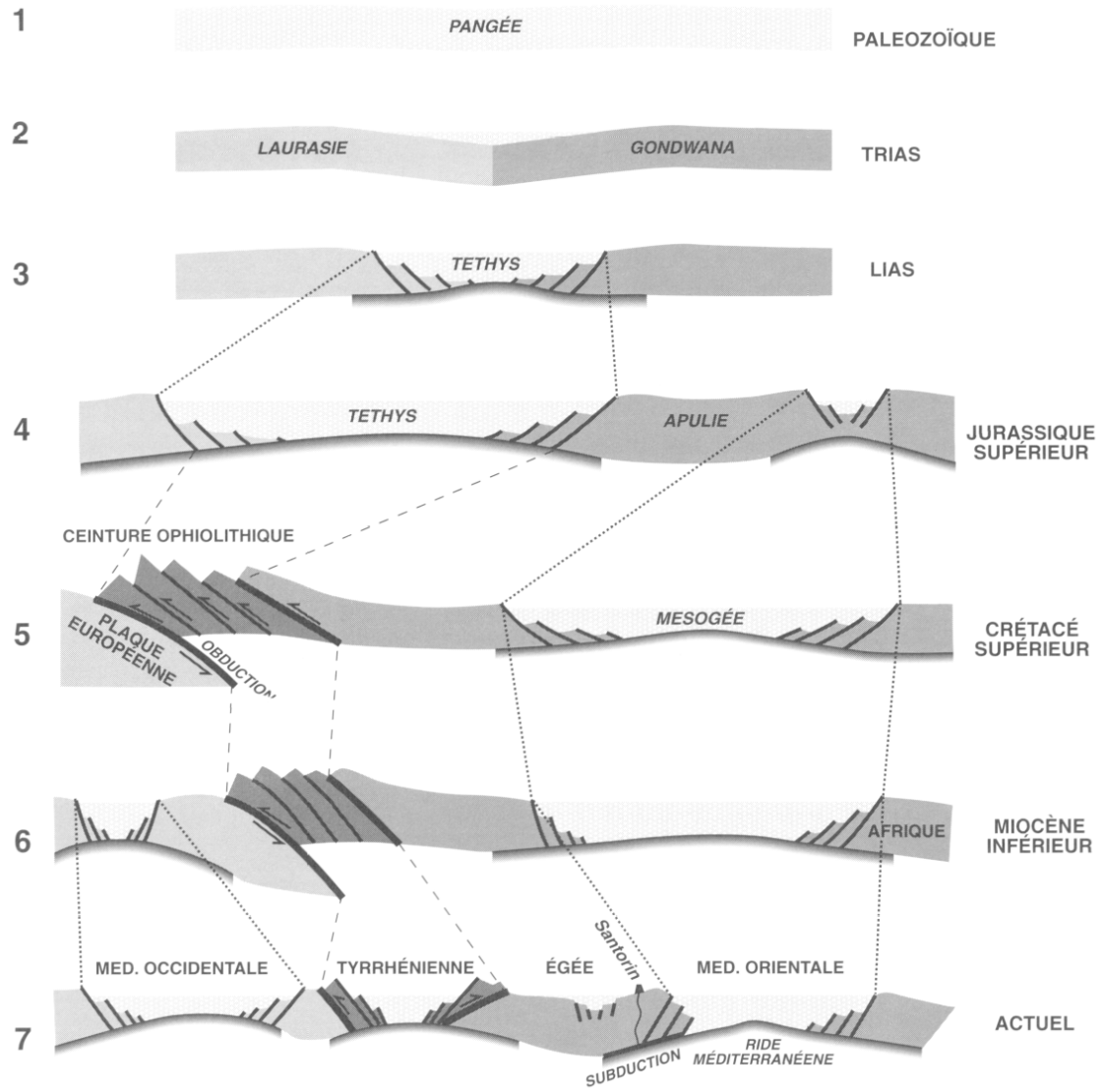

FIG. 1 - GENÈSE DE LA MER MÉDITERRANÉE

D'une superficie relativement modeste (26 M km^2), la Méditerranée figure dans la catégorie des mers. Il s'agit en réalité d'un océan comme en témoignent conjointement sa bathymétrie (respectivement –3700m en mer Tyrrhénienne et –4900 en mer Ionienne) et la nature basaltique du plancher de ses plaines abyssales. Toutefois l'hétérochronie des différents bassins qui la constituent révèle une marqueterie de planchers océaniques : les uns anciens (ceux de Méditerranée orientale), les autres récents (ceux de Méditerranée occidentale), les uns et les autres étant séparés par des seuils ou des guirlandes insulaires.

Cette complexité génétique s'exprime à travers la configuration et la physiographie de ces différents bassins. De part et d'autre d'une diagonale golfe de Gabès (Tunisie)/golfe d'Iskenderun (Turquie) s'opposent deux types d'organisations. Au nord de la diagonale, les péninsules se succèdent (Maghreb, Ibérie, Italie, Balkans et Péloponnèse, Anatolie) reliées entre-elles par des arcs insulaires ou montagneux (arc bético-rifain, arc siculo-calabrais, arcs des Alpes occidentales et des Carpathes, arc hellénique, arc chypriote). Toutes ces unités subissent des séismes dévastateurs et récurrents. Elles sont, ou ont été, le siège de manifestations volcaniques actuelles (Etna, Vésuve), récentes (Santorin) voire plus anciennes (Gourougou). Au sud de la diagonale, toutes autres sont les rives du bassin de Méditerranée orientale. Exemptes de festonnements, découpées à l'emporte-pièce, encadrées de reliefs modestes, elles passent en douceur au désert singulièrement au fond du golfe des Syrtes.

Comment un tel puzzle structural s'est-il construit et selon quel calendrier ? Fondamentalement il s'agit de la surrection d'un orogène –la chaîne alpine– consécutif à la collision de deux méga-plaques : au Nord la plaque euro-asiatique, au Sud la plaque africaine. Cependant le dispositif en guirlandes de la chaîne est inconcevable sans le détachement réitéré de micro-plaques (Ibérie,

Apulie, bloc corso-sarde, bloc baléarique, Calabre, Kabylie etc...) par l'une ou l'autre des deux plaques maîtresses en convergence. Quelle qu'en fût l'échelle, le mécanisme de détachement/migration de ces micro-plaques satellites fut toujours le même ; c'était le triptyque de l'océanisation *doming/rifting/drifting*, avec son impact morphologique : l'ouverture aval d'un bassin océanique, l'édification amont d'un bourrelet d'écailles tectoniques. La figure 1 illustre ce mécanisme récurrent.

• Vers –250Ma, à la fin de l'ère primaire (Paléozoïque), les cinq continents actuels étaient regroupés en un unique super-continent : la Pangée baignée par un seul océan, la Panthalassa (fig. 1, 1).

• Dès le Trias (premier système de l'ère mésozoïque, entre –250 et –200Ma) une flexuration centrale de la Pangée provoque sa submersion en gouttière épicontinentale ainsi que l'individualisation symétrique de deux ensembles continentaux : la Laurasie au Nord, le Gondwana au Sud (fig. 1, 2).

• La véritable rupture de la Pangée n'intervient qu'au Lias (entre –200 et –180Ma) avec l'ouverture du rift téthysien (fig. 1, 3). Il ne s'agit plus, comme précédemment, d'un recouvrement pelliculaire d'eau marine mais bien de l'ouverture puis de l'expansion d'un véritable océan : la Téthys. Sa croissance s'étale sur plus de 70Ma, jusqu'au Jurassique supérieur (deuxième système de l'ère mésozoïque), en sorte que plus de 1000 kilomètres séparaient les rivages de la Laurasic dc ceux du Gondwana.

•C'est alors (fig. 1, 4) que le mécanisme récurrent du *rifting* détache un large fragment du Gondwana qui va migrer vers le Nord. Dénommée Apulie (du nom de la province italienne des Pouilles où elle fut identifiée initialement) cette micro-plaque ouvre dans son sillage un nouvel espace océanique, découpé à l'emporte-pièce, et qui deviendra ultérieurement le bassin de Méditerranée orientale.

• L'océan téthysien était jusque-là en ouverture du fait de la dérive du Gondwana vers le Sud-Est. À partir de –100Ma, celui-ci change de cap et amorce une remontée vers le Nord qui se perpétue aujourd'hui. C'est dans ce nouveau contexte que le néo-océan créé dans le sillage de l'Apulie et désigné sous le terme Mésogée va entrer en expansion déclenchant de ce fait une migration méridienne de l'Apulie qui entraîne à son tour la fermeture de la Téthys (fig. 1, 5). Il s'agit là, à partir de –80Ma, durant le Crétacé supérieur (dernier système de l'ère mésozoïque) de la première manifestation de l'orogène alpin sous la forme d'une obduction (fig.1, 5). Ce phénomène désigne l'empilement orogénique d'écailles tectoniques issues du serrage de l'ancien plancher océanique téthysien sur la marge de la plaque européenne. De cet épisode reculé de l'histoire de la Méditerranée ne subsiste plus, aujourd'hui, en «relief négatif» que le bassin oriental de cette mer et, en «relief positif» que la ceinture ophiolitique. On désigne sous ce terme une sorte de suture de roches vertes (issues du plancher océanique disparu) au cœur de l'édifice alpin, qu'on peut suivre depuis Gibraltar jusqu'au Zagros et à l'Himalaya. Cette suture constitue en quelque sorte une signature océanique au cœur de la montagne alpine. Localement, dans l'emprise du bassin versant durancien, cette signature prend le faciès des variolites. La genèse du bassin de Méditerranée occidentale (avec ses différents sous-bassins : bassin ligure, bassin algéro-provençal, bassin d'Alboran, bassin Tyrrhénien) est beaucoup plus récente. Elle est intervenue tardivement, durant les derniers 25Ma, essentiellement au cours du Néogène (second système de l'ère cénozoïque).

• Tout commence, selon la procédure habituelle, avec le détachement et la rotation simultanés des micro-plaques corso-sarde et baléarique. En effet, au cours du Miocène inférieur, la rotation horaire de celui-ci génère le golfe de Valence tandis que la rotation anti-horaire de celui-là crée simultanément le bassin ligure ainsi que la partie septentrionale du bassin algéro-provençal (fig. 1, 6). Consécutivement et une fois en place, ces deux micro-plaques vont se fractionner : l'archipel corso-sarde en détachant la Calabre, l'archipel des Baléares en partitionnant la Kabylie. Celle-ci, dans sa translation méridienne, ouvre la partie méridionale du bassin algéro-provençal dès le Miocène tandis que celle-là ouvre, au Pliocène, le plus récent des bassins méditerranéens : la mer Tyrrhénienne.

• Il semble enfin, qu'actuellement, s'initie en mer Egée (fig. 1, 7) le scénario de toutes les ouvertures océaniques passées, en concomitance avec une amorce de fermeture du bassin oriental dont témoignent d'une part le volcanisme explosif de Santorin et, d'autre part, la croissance de la ride méditerranéenne entre la Crète et le promontoire de Cyrénaïque en Libye.

Il apparaît ainsi que la genèse de la Méditerranée s'est faite sur le très long terme –pas moins de 200Ma– ce qui rend singulièrement caduque l'assertion de M. Birot : «L'histoire de notre Méditerranée commence avec la transgression pliocène» (Birot et Dresch, 1953, p. 30). Le Pliocène se place, il est vrai –ce que cet auteur ne pouvait anticiper– au lendemain de la crise de salinité messinienne, c'est-à-dire, pour la Méditerranée, à l'heure de sa résurrection. Il y a là un point qui mérite qu'on s'y attache. Jusqu'ici, en effet, on s'est appliqué exclusivement à restituer l'évolution endogène de cette mer alors qu'en surface (même si elle était tributaire de cette dernière) une autre évolution était en cours.

La collision Afrique/Europe, à l'œuvre depuis 80Ma, n'a pas eu pour seule conséquence la fermeture de la Téthys. Au fur et à mesure de son élaboration

la Méditerranée s'est trouvée prise dans un environnement en compression qui a contribué à réduire voire à occlure ses relations avec les océans périphériques. C'est ainsi que, dès l'Oligocène, ses liens avec l'océan Boréal cessent. Au cours du Miocène, vers –15Ma, c'est la liaison avec l'océan Indien qui se ferme au niveau du Moyen-Orient. À partir de là ne subsistent plus que les échanges avec l'Atlantique. Jusqu'à –5,95Ma (date du déclenchement de la crise de salinité messinienne) ils ne vont pas cesser de se restreindre plaçant ainsi cet ultime seuil occidental à la merci des oscillations eustatiques de bas niveau du Miocène supérieur.

L'assèchement de la Méditerranée par le biais de l'occlusion –dans l'environnement climatique propice qui était déjà le sien– était ainsi programmé et inéluctable. La crise n'était donc pas un accident inattendu ; ce qui l'est davantage c'est qu'elle s'en soit sortie : ce que l'on pourrait appeler le «miracle pliocène». On sait en effet que la Méditerranée reste sous la menace d'une récurrence de la crise de salinité comme le font redouter les inquiétants taux de surrection des terrasses marines pléistocènes du détroit (MEGHRAOUI *et al.*, 1996). Le seuil de Gibraltar s'exhausse et ses 400 mètres de profondeur risquent de se consumer trop rapidement au gré des millénaires à venir.

Références bibliographiques

BIROT P. et DRESCH J., (1953).- *La Méditerranée*. Col. Orbis, P.U.F., t. 1, 545 p.

MEGHRAOUI M., MOREL J.-L., ANDRIEUX J. & DAHMANI M. (1996).- Tectonique plio-quaternaire de la chaîne tello-rifaine et de la mer d'Alboran. Une zone complexe de convergence continent-continent. *Bull. Soc. géol. Fr.*, (7), 167, 1, p. 141-157.

DEUX GRANDS TEXTES SUR LA MÉDITERRANÉE

1. Une terre «de haute culture», par G. DUBY (in *La Méditerranée*, sous la dir. de F. BRAUDEL, Arts et métiers graphiques, 1978).

La source est là, dans l'espace Méditerranée, la source profonde de la haute culture dont notre civilisation se réclame. Et je ne parle pas ici du cadre fondamental qu'impose à notre vision du monde le système religieux monothéiste dont on a déjà vu qu'il s'était formé aux abords de la mer intérieure et propagé depuis ses rivages. Je parle de cette part profane de la culture, au sein de quoi les croyances se sont immédiatement installées, qu'elles ont envahie, conquise et qui, maintenant que refluent ces croyances, demeure l'objet d'une vénération dont les musées et les bibliothèques sont les temples et que s'efforcent de vivifier l'école, l'université, les multiples appareils de l'idéologie qui nous domine. Quand, à Cleveland ou à Stockholm, à Cracovie ou à Kiev, on pense à Venise, Istanbul, Alexandrie, à Rome, à Athènes, le désir est, bien sûr, de s'évader, de partir vers les plages ensoleillées d'une mer heureuse ; n'est-il pas aussi, conscient ou non, de revenir un moment à cette source, à ces lieux féconds dont on sait depuis l'enfance que des demi-dieux y menèrent une existence moins terne et moins grossière ? Des hommes parfaits, qui parlaient un meilleur langage et possédaient le sens des proportions justes. Quand nous rêvons d'accomplissement humain, de la fierté et du bonheur d'être homme, notre regard se tourne vers la Méditerranée.

Or, vers la Méditerranée tous les peuples de l'intérieur des terres ont regardé depuis l'aube de l'histoire. De cette même souche généreuse n'ont cessé de jaillir des rejets tentateurs dont les attraits incitaient à remonter jusqu'à leurs racines. Pour cette femme qui dominait à Vix une peuplade de porchers et de brûleurs de bois, le vase de bronze qu'elle tint à emporter avec elle dans l'autre monde que fut-il sinon la preuve qu'elle participait elle aussi à la culture, à peine connue, dont la magnificence de cet objet entretenait, par delà des distances immenses, la séduction ? Si la domination romaine se fit accepter avec tant d'aisance, n'était-ce pas que les chefs de village établis le long des fleuves, aux lisières des forêts et des marécages, l'attendaient, sachant bien que les légionnaires apportaient avec eux le vin, le pain, les jeux et tous les plaisirs de la Vie ? Et si Rome au bout de quelques siècles céda, ce fut pour avoir trop largement rempli son rôle civilisateur, dispersé de toutes parts les parcelles de l'héritage culturel méditerranéen, pour avoir dressé jusque sur la frontière que surveillaient ses garnisons cet appât qui mit en marche les tribus extérieures, qui leur donna le cœur de forcer les barrières, ce mirage de bonheur : sa culture.

Ce leurre n'a jamais cessé d'agir. L'irrépressible tropisme qui, de nos jours, pousse des millions d'hommes à s'exténuer, à se ruer en cohues sur les routes dans le seul but de passer quelques jours à Zadar, Alicante ou Djerba, la monstrueuse migration de chaque été, dont le déferlement va jusqu'à mettre en péril les marbres du Parthénon, si puissante que, pour la canaliser, la contenir un moment, on en vient inévitablement à saccager les sites, à détruire les charmes qui suscitèrent son départ, il faut la voir comme l'exaspération d'un mouvement séculaire, la situer dans le prolongement de ces pulsions qui finirent, il y a plus de mille cinq cents ans, par saper les assises de l'Empire romain et par rompre définitivement l'unité de la Méditerranée politique.

2. «Dix, vingt, cent Méditerranée», par F. Braudel

(*Les mémoires de la Méditerranée*, Ed. de Fallois, Paris, 1998)

La mer n'a pas toujours été, entre les terres et les hommes, ce «lien naturel» si souvent décrit. Il y a fallu un très long apprentissage. Presque aussi démuni en face de la mer que nous le sommes restés, si longtemps, vis-à-vis de l'espace aérien, l'homme primitif ne s'est pas hasardé sur les vagues de la Méditerranée avant les XIIe-XIe millénaires (une hypothèse) ou les VIe-V^e^ millénaires (une certitude) –merveilleux record au demeurant. Mais commencer un apprentissage, ce n'est pas, aussitôt, atteindre la maîtrise. C'est seulement avec le IIIe millénaire –et encore– que la marine devient un outil véritable, au IIe que les échanges s'avèrent efficaces, au Ier qu'une navigation s'affirme au-delà de Gibraltar, sur les routes sans fin de la mer Ténébreuse.

Ainsi, tentées très tôt, les «navigations sauvages» ne sont devenues des navigations civilisées, régulières, sinon sûres, que fort tard. Encore ces liaisons maritimes relativement denses ne mettent-elles en cause que certains rivages, certaines villes. Elles ont privilégié des espaces marins étroits, étendus au mieux à l'une des mers particulières entre quoi se divise la Méditerranée et qui sont autant d'économies à demi closes. «Qui double le cap Malée, dit un proverbe grec, doit oublier sa patrie»...

L'univers méditerranéen a donc vécu longtemps divisé en espaces autonomes, mal soudés ensemble. Le monde d'aujourd'hui est bien plus uni dans ses diverses parties que la Méditerranée du temps de Périclès. Vérité qu'il ne faut jamais perdre de vue, même au temps tranquille et monochrome, en apparence, de la domination romaine. Le pluriel toujours l'emporte sur le singulier : il y a dix, vingt, cent Méditerranées et chacune d'elles se divise à son tour. Vivre ainsi un instant de la vie réelle des pêcheurs d'hier et d'aujourd'hui, c'est apprendre que tout change d'un point de la côte à l'autre, d'un fond à l'autre, d'un banc de sable à un lit rocheux. Mais sur terre c'est la même chanson ; on est toujours en Méditerranée, bien sûr ; le climat de Cadix évoque celui de Beyrouth, la rivière provençale ressemble à la côte sud de la Crimée, la végétation du mont des Oliviers, près de Jérusalem, s'accommoderait d'être en Sicile –oui, mais ce n'est ni la même manière de travailler la terre, ni tout à fait les mêmes outils, ni la même façon d'échalasser ou palisser la vigne, ni les mêmes vins, ni les mêmes oliviers, ni les mêmes figuiers, ni les mêmes lauriers, ni les mêmes maisons, ni les mêmes costumes...

En outre, de grands contrastes brisent l'image une de la mer : le Nord n'est pas, ne peut pas être le Sud ; plus encore l'Ouest n'est pas l'Est. La Méditerranée s'allonge trop selon les parallèles et le seuil de la Sicile la casse en deux plus encore qu'il n'en réunit les morceaux...

De la côte méridionale de la Sicile aux rivages bas d'Afrique, la mer intérieure n'offre que des fonds faiblement immergés ; elle semble se soulever ; un effort supplémentaire et une digue la barrerait du Nord au Sud... La grande histoire s'y est inscrite avec prédilection. Mais pouvait-elle procéder autrement ? Nord contre Sud, c'est Rome contre Carthage ; Est contre Ouest, c'est l'Orient contre l'Occident, l'Islam à l'assaut de la Chrétienté. Si toutes les batailles de jadis se rassemblaient, d'un coup, toutes ensembles, une immense ligne de combat se déroulerait de Corfou à Actium, à Lépante, à Malte, à Zama, à Djerba...

L'histoire a montré dix fois pour une que les deux bassins de la mer Intérieure –Est et Ouest, Levant et Ponant– ont tendance à vivre sur eux-mêmes, s'ils échangent, le moment venu, bateaux, marchandises, hommes et mêmes croyances. La mer finalement les a toujours obligés à vivre ensemble, mais ce sont des frères ennemis, opposés en tout. Le ciel même et les couleurs diffèrent de part et d'autre du seuil de Sicile.

2 - LES DISPARITÉS DE LA CROISSANCE DÉMOGRAPHIQUE ET DU DÉVELOPPEMENT (PL. 2)

Tout autour de la Méditerranée, 23 États rassemblent environ 443 millions d'habitants : 194 pour les États des rives européennes, de l'Espagne à la Grèce, 145 pour les États de la rive sud, du Maroc à l'Égypte, 104 pour les rives orientales. Le Maghreb, la Turquie, l'Égypte, la France et l'Italie comptent tous entre 55 et 70 millions d'habitants ; à l'autre bout du classement, Chypre, Malte, les États littoraux de l'ex-Yougoslavie, l'Albanie, ont moins de 5 millions d'habitants.

Il est beaucoup plus difficile d'évaluer les populations qui vivent réellement sur les littoraux même si l'on sait que partout le taux de «littoralisation» des populations est élevé : D. Noin avait proposé en 1997 de considérer, pour l'apprécier, une bande littorale de 20 km, ce qui nous paraît restrictif et mal adapté à l'espace considéré : cela ferait prendre en compte des populations installées sur des pentes fortes et qui n'ont que peu de relations avec la mer (paysans et éleveurs des montagnes littorales maghrébines ou turques par exemple) et négliger le delta du Nil, une des régions les plus denses du monde avec 1700 hab/km^2, alors que la frange littorale elle-même, hors des agglomérations, est plutôt sous équipée, et que le triangle Alexandrie-Port-Saïd-Le Caire constitue une réelle unité sur le plan de l'aménagement et du fonctionnement. Force est de nous contenter d'une évaluation grossière : le pourcentage des populations vivant dans les circonscriptions administratives littorales du niveau province ou département –par rapport à la population totale– est souvent supérieur à 50%, et peut dépasser 70% en Tunisie, en Libye, au Liban. Des pays, comme la Syrie ou l'Égypte qui sont organisés selon l'arc du croissant fertile ou l'axe nord-sud du Nil, n'entrent pas du tout dans ce schéma général.

Des rythmes de croissance démographique presque diamétralement opposés

Les États de la rive nord sont à stock démographique pratiquement stables ; la différence entre les taux de natalité et de mortalité est presque partout égale à 0,1‰ ; la Slovénie ou l'Italie ont même rejoint la situation des pays de l'Europe orientale avec des croîts négatifs en 2000 ; l'Albanie apparaît dans cette aire géographique comme une exception (croissance naturelle annuelle de 1,2% en 2000). Quant à la France –avec un taux de fécondité de 1,9– elle apparaît quasiment comme nataliste par rapport à ses voisins européens.

Le potentiel de croissance démographique est au contraire encore fort sur les rives méridionales et orientales dont les États ont encore des taux annuels de croissance compris en général entre 1,5 et 2,5%. En revanche partout les indices de fécondité ont chuté de façon spectaculaire, y compris dans les pays où la contrainte sociale et religieuse peut apparaître très forte comme dans les pays musulmans (l'indice synthétique de fécondité exprime le nombre d'enfants que mettraient au monde des femmes ayant la fécondité de l'année en cours aux différents âges de la vie). Seules les Palestiniennes ont encore une fécondité proche de la fécondité naturelle avec 5,9 enfants par femme (revanche des berceaux dans une situation de compétition pour le sol ?). On est donc très loin des prévisions alarmistes des années 1970. Partout la baisse de la mortalité a précédé l'entrée dans la deuxième phase de la transition démographique, celle de la baisse de la fécondité. Partout les mêmes mécanismes ont joué : urbanisation des populations et scolarisation accrue des femmes, recul de l'âge du mariage et dans certains pays développement du travail féminin pour les plus jeunes. L'avance de la Tunisie est remarquable en ce domaine, en raison en partie d'un code des statuts personnels très précoce accordant aux deux sexes des droits égaux dans la famille (celui de Habib Bourguiba en 1956).

En 2000, Israël compte 6,1 millions d'habitants, y compris les Juifs des colonies de peuplement et y compris la population palestinienne d'Israël évaluée à prés de 1 million. Quant à «la Palestine, encore à créer sur le plan étatique, elle compterait aujourd'hui 3,2 millions d'habitants (sans les colons juifs) en rassemblant les populations de la Cisjordanie (1.840.000), de Jérusalem Est (228.000) et de Gaza (1.100.000)», (*Populations et Sociétés*, INED, novembre 2000).

Il n'en demeure pas moins que la pression migratoire demeurera forte : la croissance démographique va se poursuivre encore malgré la baisse de la fécondité en raison du poids des jeunes (nés pendant les années à fécondité très forte) et du différentiel de niveau de vie encore trop grand entre les États européens, la Libye et Israël d'une part, les États de l'est et du sud d'autre part.

Le différentiel entre le nord et le sud de la Méditerranée demeure très fort : ne pas oublier les données du rapport de force : l'Union européenne à 15 représente 6,5% de la population mondiale mais 19,7% du PIB mondial ; les pays du Moyen Orient et du Maghreb représentent 5,1% de la population mais seulement 3,4% du PIB mondial. Il est donc vain d'espérer un tassement de la pression migratoire des pays les plus pauvres vers les pays les plus riches (Europe et Péninsule arabique) dans le moyen terme.

TABL. 1 - DONNÉES DÉMOGRAPHIQUES

Pays classés selon l'IDH 2000	Tx de natalité ‰	Tx de mortalité ‰	Indice synthétique de fécondité par femme	Pop. totale en 2001	Projection de la population en 2025
12-FRANCE	13	9	1,9	59,2	64,0
19-ITALIE	9	10	1,3	57,8	55,0
21-ESPAGNE	10	9	1,2	39,8	37,0
22-CHYPRE	13	8	1,8	0,88	0,99
23-ISRAEL	22	6	3,0	6,4	8,9
25-GRECE	10	10	1,3	10,9	10,0
27-MALTE	11	8	1,7	0,39	0,45
28-PORTUGAL	12	11	1,7	10,0	9,3
29-SLOVENIE	9	10	1,2	2,0	2,0
49-CROATIE	10	11	1,4	4,7	4,4
69-MACEDOINE	14	8	1,9	2,0	2,2
72-LIBYE	28	4	3,9	5,2	8,3
82-LIBAN	23	7	2,5	4,3	5,4
85-TURQUIE	22	7	2,5	66,3	85,0
92- JORDANIE	27	10	3,6	5,2	8,7
94-ALBANIE	17	5	2,8	3,4	4,5
101-TUNISIE	19	6	2 ,3	9,7	13,0
107-ALGERIE	25	6	3,1	31,0	43,0
111-SYRIE	31	6	4,1	17,1	27,0
119-EGYPTE	28	7	3,5	69,8	96,0
124-MAROC	26	6	3,4	29,2	40,0
Non classés					
BOSNIE-HERZEGOVINE	12	8	1 ,6	3,4	3,6
PALESTINE (Territoires)	42	5	5,9	3,3	7,4
YOUGOSLAVIE	12	11	1,6	10,7	11,0

Source : Tous les pays du monde, Populations et Sociétés, *INED*, n°370, juillet-août 2001.

Des niveaux de vie très disparates

Si l'on utilise le critère purement économique du PNB par habitant, il varie de 1 à 18 entre les États les plus riches, la France ou l'Italie, et les États les plus pauvres comme la Syrie ou le Maroc ; entre ces deux extrêmes, le Liban, la Turquie apparaissent dans une position intermédiaire. Si l'on utilise l'IDH (Indicateur de développement humain), un indicateur plus pertinent, en fait plus révélateur du niveau de développement des populations, les écarts sont également très sensibles. L'IDH résulte d'un calcul statistique effectué par le Programme des Nations Unies sur le Développement à partir de 3 variables : le PIB par habitant évalué en pouvoir d'achat, le taux d'alphabétisation des adultes, l'espérance de vie à la naissance. Les pays (175 au total) sont classés par rapport à une note maximale de 1 (Canada 0,960 et Sierra Leone 0,185 sont aux deux extrémités du classement).

Même si aucun des pays de l'aire d'étude ne s'apparente à ceux de l'Afrique noire, on voit bien sur la carte l'ampleur des contrastes entre les différentes rives. L'espace méditerranéen est un de ceux où les écarts de développement s'inscrivent dans des espaces géographiquement très proches. L'autre contact similaire sur la planète est celui de la «Méditerranée américaine» qui fait s'affronter la richesse des Etats-Unis et du Canada et le mal développement des Caraïbes et de l'Amérique latine. C'est bien pour cela (proximité géographique et disparités considérables des niveaux de vie) que ces deux zones du globe sont aussi celles où les échanges migratoires sont à la fois les plus puissants et les plus complexes.

TABL. 2 - PNB PAR HABITANT ÉVALUÉ EN PARITÉ DE POUVOIR D'ACHAT (PPA) EN DOLLARS

FRANCE	23020	TURQUIE	6440
ITALIE	22000	TUNISIE	5700
CHYPRE	19080	ALGÉRIE	4840
ISRAËL	18070	JORDANIE	3880
ESPAGNE	17850	ÉGYPTE	3460
SLOVÉNIE	16050	SYRIE	3450
PORTUGAL	15860	MAROC	3320
GRÈCE	15800	ALBANIE	3240

Le calcul effectué convertit les revenus en «dollars internationaux» en éliminant les écarts des prix et de taux de change ; les chiffres obtenus indiquent la quantité de biens et de services qu'une personne pourrait obtenir aux États-Unis et sont donc comparables d'un pays à l'autre.

Des disparités «intra-nationales» également très fortes

À l'intérieur d'un État, les différenciations régionales très marquées sont observables entre les espaces urbains et ruraux, entre régions littorales et

régions intérieures ; d'autre part, partout les montagnes sont des espaces relativement en retard. Tous les indicateurs convergent et partout ce sont les régions les plus urbanisées, en position littorale particulièrement, qui sont les plus favorisées : c'est là que la fécondité est la plus basse, l'espérance de vie la plus grande, le taux de scolarisation le plus fort, les revenus les plus élevés.

Ces inégalités «intra-nationales» ont tendance à se creuser sous l'effet de la croissance économique car celle-ci est réelle (mal développement ne signifie pas non développement). Un exemple : le PIB par habitant a doublé en Égypte entre 1970 et 1995 alors que dans le même temps l'essor démographique a été considérable ; la population du Maghreb a doublé en 30 ans, mais dans le même temps son PIB global a quadruplé. Cependant seules un petit nombre de régions ont profité de la croissance et en particulier les régions littorales qui rassemblent les plus grandes villes, le plus grand nombre d'entreprises industrielles, les plaines les mieux irriguées, donc les plus productives, mais aussi les plus grands complexes touristiques. Soulignons que cela représente une pression considérable sur l'environnement puisque toutes les activités ont tendance à se concentrer sur les mêmes espaces. La pression est particulièrement forte sur le sol (plaines littorales réduites en Méditerranée) et sur l'eau avec souvent une compétition très sévère entre les usages agricoles et urbains de l'eau. Ainsi sur le littoral tunisien l'eau, acheminée à grands frais depuis le nord du pays, va d'abord aux complexes touristiques.

Vers une croissance des inégalités

Sans une action volontariste, les disparités entre les deux rives ne peuvent que s'accroître avec l'insertion toujours plus grande de tous les États dans l'économie mondiale. Tous, à des dates un peu décalées dans le temps, depuis le milieu des années 1970 pour certains comme l'Égypte, beaucoup plus récemment pour la Libye, se sont insérés dans les échanges mondiaux. Ce libéralisme économique se traduit aussi par l'appel aux capitaux extérieurs qui vont s'investir dans les régions urbaines métropolitaines les mieux équipées et dans les secteurs productifs les plus rentables : immobilier, industries de main-d'œuvre comme le textile. Rappelons que les échanges de marchandises entre pays du sud sont quasiment nuls, comparés à l'importance des flux nord-sud (les principaux partenaires commerciaux étant les pays européens et les États-Unis).

L'arrimage économique des pays les plus pauvres au bloc des pays riches a été accentué récemment par les accords que ces pays ont passés avec le Fonds monétaire international : les plans d'ajustement structurel ont été signés par le Maroc en 1983, par l'Algérie en 1991 à titre d'exemple ; en échange du rééchelonnement de leur dette, les États concernés acceptent en particulier une réduction de leurs dépenses publiques, ce qui signifie moins de subventions mais aussi moins d'aides aux régions défavorisées. Les récents accords entre l'Union européenne et certains États vont dans le même sens : la conférence de Barcelone (novembre 1995) a inauguré une série d'accords qui vont accroître la dépendance des pays du Maghreb vis-à-vis de l'Europe puisque les accords de libre-échange conclus entre la Tunisie et le Maroc d'une part et l'UE d'autre part prévoient l'abaissement total des droits de douane respectivement pour 2007 et 2010. Pour la Tunisie on estime en général qu'un tiers de ses entreprises industrielles seront concurrentielles, un tiers disparaîtront ; le dernier tiers parviendra-t-il à s'adapter à l'économie libérale ?

3 - L' ARMATURE DES GRANDES VILLES (PL. 3)

La puissance de l'urbanisation littorale

Les littoraux méditerranéens sont profondément peuplés et urbanisés, sauf sur quelques segments côtiers : le littoral égyptien de part et d'autre du delta (dont la bande côtière est relativement peu occupée, à l'exception de l'aile ouest du delta autour d'Alexandrie), la plus grande partie des côtes libyennes, le sud du Maroc, tous marqués par l'aridité saharienne, les côtes abruptes de Dalmatie où l'occupation humaine est très ponctuelle.

Les concentrations urbaines littorales correspondent souvent à des sites antiques phéniciens, grecs, romains. L'ancienneté du fait urbain en Méditerranée est attestée par tous les historiens, même si «l'invention» de la ville, sans doute au VIIIe millénaire avant notre ère, a concerné des sites non littoraux comme Jericho (Palestine) ou Çatal-Höyük (sud-est de Konya, en Turquie). À partir des Temps Modernes, l'essor de très nombreux ports de pêche et de commerce sur les rivages méditerranéens a été un moteur essentiel du développement littoral. Dans la deuxième moitié du XXe siècle, le développement économique renforce considérablement les densités littorales.

Le «tropisme littoral», qui aboutit à ce que l'on désigne parfois par le terme de «littoralisation» des populations, est évident sur les cartes, avec trois exceptions notoires : celle de l'Égypte où le Nil surdétermine la répartition des activités et des hommes ; celle de la Syrie encore organisée autour d'un axe intérieur qui court de Alep à Damas en passant par Hama et Homs ; celle des pays issus du démembrement de la Yougoslavie où les grands couloirs alluviaux, ceux de la Save et du Danube, sont aussi les sites des plus grandes villes.

Les chiffres retenus sur la planche 3 sont ceux des agglomérations et non ceux des communes centres. Une fois isolée la tête du classement avec Le Caire et Istanbul, 4 classes de villes de plus de 200 000 habitants ont été retenues. L'urbanisation littorale ne pouvait s'apprécier par ailleurs qu'au regard du semis urbain général d'où la prise en compte de toutes les villes de plus de 200 000 habitants. Enfin, dans l'impossibilité de connaître les rythmes de la croissance urbaine, seules les valeurs de la croissance naturelle par État ont pu être cartographiées mais les contrastes sont assez forts pour donner la mesure des différentiels de croissance urbaine.

L'inégale poussée de l'urbanisation

-La croissance des villes méditerranéennes du Nord a été remarquable depuis le milieu du XXe siècle (on a beaucoup évoqué les «miracles» économiques italien ou espagnol). Elle est liée à une industrialisation rapide des États intégrés peu à peu dans l'Union européenne. Ce développement a accéléré, dans toute l'Europe méditerranéenne un exode agricole, certes décalé dans le temps entre la France d'une part, l'Italie et l'Espagne d'autre part, la Grèce et le Portugal enfin. Le processus a été d'autant plus puissant que dans ces pays les structures d'exploitation sont soit inégalitaires (très grands domaines coexistant avec des exploitations trop petites, en Espagne méridionale par exemple ou dans le Mezzogiorno), soit trop menues (cas de la Grèce ou du nord du Portugal). Les moyennes montagnes sèches, sur les rives septentrionales en particulier, se sont vidées de leur population agricole.

-Dans les États du Sud, la croissance urbaine a été accélérée par deux processus essentiels : une croissance naturelle très forte liée à une fécondité longtemps très élevée, aussi bien en milieu rural qu'en milieu urbain (le croît naturel représente souvent plus de la moitié de la croissance urbaine), une croissance migratoire très importante. Les flux migratoires des campagnes vers les villes y expriment à la fois la crise des campagnes (surcharge démographique) et l'attractivité des villes où le développement des emplois tertiaires (administration, police, armée, services, commerce et transports) a été considérable. Par ailleurs, le tourisme a été parfois un puissant facteur d'urbanisation, comme en Tunisie, sur le littoral du Sahel de Sousse, ou en Turquie sur tout le littoral égéen ou sur la côte sud autour d'Antalya. Cet exode agricole et rural, maximum dans les années 1970 et 80, ralenti aujourd'hui, n'a pas abouti à un allègement démographique des campagnes, comme en Europe occidentale par exemple (où l'exode rural a été conjugué avec un ralentissement considérable de la fécondité) : si l'on excepte la Libye, urbanisée à plus de 80%, et quelques États de petite taille, les campagnes, qu'elles soient arabes ou turques, n'ont jamais été aussi peuplées qu'en ce début de XIXe siècle.

Aujourd'hui, des rythmes de croissance fondamentalement différents

Dans le quart nord-ouest de la Méditerranée, la croissance des agglomérations se fait aujourd'hui essentiellement par annexion de nouvelles unités administratives autour de la tache urbaine existante. L'exode rural, en dehors de quelques petits pays, Portugal, Bulgarie, Croatie ou Macédoine, y est pratiquement achevé. Les seuls mouvements migratoires concernant les villes littorales sont des mouvements interurbains. Partout le croît naturel est très faible.

Dans tous les autres pays, la croissance urbaine est alimentée d'abord, en pourcentages comme en chiffres absolus, par la croissance naturelle, en

dépit du tassement généralisé des taux de fécondité et donc de natalité dans tous les pays, excepté dans les Territoires palestiniens où est engagé un quasi combat du nombre. De plus, la ville est aussi le lieu d'arrivée de flux de migrants ruraux, certes beaucoup moins importants que dans les années 1960-70, mais encore significatifs, surtout pour les villes petites et moyennes. Soulignons que, dans les pays moins développés, la croissance naturelle est toujours plus forte à la campagne qu'à la ville, plus faible également dans les grandes villes que dans les petites. Les calculs statistiques des publications du PNUD font état, entre 1977 et 1997, de taux annuels de croissance urbaine compris entre 3,1% pour l'Égypte et prés de 5% pour la Libye ou la Turquie. On comprend dès lors les besoins considérables d'équipement auxquels doivent répondre les budgets nationaux ou municipaux.

On constate par ailleurs et de façon générale que la période de très forte croissance des grandes métropoles paraît achevée ; le relais, en particulier comme lieux d'arrivée des grands flux migratoires, est pris par les villes petites et moyennes. Toutes les très grandes métropoles, à l'image de ce qui se passe dans les villes des pays plus développés, connaissent un double mouvement d'allègement démographique des espaces centraux et de redéploiement spatial des habitants et des activités : Le Caire, par exemple, a désormais un taux de croissance démographique annuel inférieur à celui de l'Égypte et très inférieur à celui des années 1970 (2% aujourd'hui contre 4% vingt cinq ans plus tôt).

Il découle de ces différentiels de croissance que les villes des pays du Nord semblent être entrées dans une phase de stabilisation démographique ; alors que celles du Sud connaissent toujours une poussée démographique affirmée : les villes arabes et turques ont des taux de croissance, en général, supérieurs à 4% par an, alors que les villes du Nord (du quart Nord-Ouest), ont des taux très bas, de l'ordre de 0,5% par an durant la dernière décennie.

Métropoles et réseaux urbains nationaux

La carte laisse voir le rôle déterminant des métropoles dans l'urbanisation des territoires. Le maillage des villes dessine des «arcs», c'est-à-dire des configurations spatiales en chapelets, épousant le littoral, sans que les axes de circulation qui les unissent soient le fondement d'un «système urbain» (villes hiérarchisées, aux fonctions complémentaires et fonctionnant en réseau), sans doute parce que les armatures urbaines sont nationales. Les villes métropoles forment le niveau supérieur d'une armature urbaine souvent incomplète ; leurs aires d'influence, souvent assez réduites pour les villes-ports, ne se développent pas longitudinalement, suivant le trait de côte, mais à l'intérieur des terres suivant les grandes voies de pénétration continentale (vallées, cols). Elles sont plus souvent dans une situation de compétition. Les actions volontaristes des acteurs locaux tendent à créer des synergies plus grandes entre elles (efforts de coopération entre Barcelone, Gênes et Marseille), mais les effets demeurent pour l'instant limités, excepté sur le plan culturel et universitaire.

Malgré le seuil relativement élevé choisi, pour des raisons de lisibilité évidentes, pour représenter l'urbanisation des pays méditerranéens, la carte révèle assez bien l'organisation de réseaux urbains nationaux : au Maghreb les disparités sont grandes entre le Maroc où les grandes villes viennent épauler le doublet Casablanca-Rabat, la Tunisie sous le commandement de Tunis, caractérisée par un certain vide urbain intérieur, et l'Algérie qui se distingue par la place des villes moyennes. Au Moyen-Orient la densité des villes est remarquable tout le long de la branche ouest du Croissant Fertile de Gaza à Iskenderun, et tranche avec le vide oriental marqué par l'aridité ; en Égypte le delta du Nil, identifié dans les images mentales collectives comme celui des très fortes densités rurales, est aussi celui d'une urbanisation très dynamique, appuyée à l'est par les trois villes du canal. Le contraste est très fort avec le semis urbain assez lâche et très peu hiérarchisé de la vallée elle-même ; la Turquie, malgré la permanence du contraste est-ouest, offre un réseau relativement bien fourni, assez cohérent, dominé par deux métropoles, Istanbul et Ankara.

La croissance urbaine périphérique et la formation d'aires urbaines métropolisées

Conséquence d'une croissance urbaine récente très forte, les villes méditerranéennes ont connu des phénomènes de développement périphériques très accusés. Le contact y est souvent très brutal entre le tissu ancien central et des périphéries très éclatées et très consommatrices d'un espace, soit très fragile (plaines littorales étroites, milieux mal drainés, lits majeurs des rivières etc...), soit voué à une agriculture spécialisée très productive. Deux explications sont à avancer : la première est la faiblesse du développement industriel du XIXe siècle et donc l'emprise souvent réduite des quartiers industrialo-ouvriers formant la couronne interne. La seconde est la forte poussée de l'habitat récent (collectifs et pavillonnaires), dont le désordre est mal encadré par des législations peu contraignantes et (ou) peu respectées ; soulignons l'importance des quartiers spontanés, illégaux, aussi bien dans les pays pauvres que dans les pays européens –habitat «abusif» de Rome ou de Naples, habitat «hors plan» d'Athènes–. Cette périurbanisation est donc corrélative du desserrement urbain et de la poussée démographique d'une part, de la diffusion de la civilisation des loisirs et du tourisme d'autre part. Un certain désordre des espaces construits résulte

aussi du laisser faire ou de la faiblesse des moyens financiers des municipalités concernées. Dans les régions littorales des pays du Nord, les nappes urbaines s'expliquent par la valorisation idéologique des paysages méditerranéens (le «beau paysage» méditerranéen).

Des coalescences urbaines entre les noyaux villageois et les villes caractérisent le littoral espagnol (Costa Brava), italien (Ligurie) et provençal (de Marseille à Menton) sur des dizaines de kilomètres. Le territoire est totalement urbanisé. La campagne n'apparaît plus que par îlots forestiers ou agricoles. Le territoire littoral est dès lors constitué d'une succession d'aires urbaines métropolisées (ou aires urbaines en archipels) comprenant des espaces de fortes densités, plus ou moins structurés en noyaux urbains, et des espaces moins peuplés, mais tout aussi profondément urbanisés.

Dans les États du Sud, le phénomène de l'urbanisation littorale généralisée n'existe qu'autour des mégapoles : tout autour d'Istanbul et de la mer de Marmara, de part et d'autre d'Alexandrie avec ses annexes balnéaires ou industrialo-portuaires, autour de Tunis dont l'agglomération pousse ses pseudopodes vers le littoral nord-est et sud-est, vers la vallée de la Medjerda à l'ouest, le long de l'axe nord-sud qui lie Bizerte à Gabès ; autour d'Athènes qui déborde le long du littoral, mais a aussi envahi une bonne partie de la plaine de la Mésogée ; de part et d'autre de Casablanca, dans cet espace littoral qui va de Kenitra à El Jadida et rassemble plus de 5 millions de Marocains ; tout autour d'Alger, qui déborde en désordre dans la Mitidja, désorganisant un des espaces les plus prometteurs de l'agriculture algérienne. Un des cas les plus spectaculaires est celui de Beyrouth, dont les immeubles grimpent à l'assaut du mont Liban sur des pentes très fortes et qui s'étend sur une plaine côtière très étroite sur près de 30 kilomètres du nord au sud, une partie de cette croissance ayant été alimentée par les transferts de population pendant les 15 années de guerre (par exemple chiites peuplant les quartiers sud pauvres, chrétiens se déplaçant sur le littoral balnéaire nord), une partie du parc immobilier appartenant sans doute à la fois à des Libanais de la *diaspora* et à des étrangers arabes, des pays du golfe en particulier.

TABL. 3 - LES AGGLOMÉRATIONS DE PLUS DE 1 MILLION D'HABITANTS DANS LES PAYS MÉDITERRANÉENS (ESTIMATION 2000, EN MILLIONS)

Le Caire	12,0	Amman/Zarqua	2,1
Istanbul	7,8	Turin	1,9
Madrid	4,7	Tel Aviv-Jaffa	1,9
Alexandrie	4,0	Alep	1,7
Milan	3,9	Tunis	1,7
Athènes	3,7	Beyrouth	1,4
Ankara	3,5	Valence	1,3
Barcelone	3,2	Marseille-Aix	1,3
Naples	3,1	Porto	1,3
Casablanca	3,0	Tripoli	1,2
Rome	2,9	Gênes	1,1
Alger	2,8	Rabat-Salé	1,1
Lisbonne	2,7	Bursa	1,1
Damas	2,6	Adana	1,1
Izmir	2,3		

Source : base de données *Géopolis* et divers.

TABL. 4 - TAUX D'URBANISATION (EN% DE LA POPULATION TOTALE)

Israël	91,0	Tunisie	64,1
Malte	90,1	Grèce	59,7
Liban	88,9	Algérie	57,9
Libye	86,8	Croatie	56,9
Espagne	77,1	Chypre	55,7
France	75,2	Maroc	54,0
Turquie	73,1	Syrie	53,5
Jordanie	73,1	Slovaquie	52,0
Bulgarie	69,4	Egypte	45,3
Macédoine	68,5	Albanie	38,3
Italie	66,8	Portugal	37,0

Source : *Rapport mondial sur le développement humain 2000*, PNUD.

4 - LE RELIEF ET LA STRUCTURE DU BASSIN MÉDITERRANÉEN (PL. 4)

Le relief des pays méditerranéens est fortement contrasté entre les grandes unités tabulaires des régions sud et est (de la Tunisie méridionale à l'Arabie) et les chaînes du système alpin, qui forment une grande diagonale sud-ouest/nord-est, du haut Atlas marocain au Caucase. Le tracé des côtes reflète cette dissymétrie: découpé en péninsules, précédé de nombreuses îles sur les rives nord, où l'influence maritime est très importante, il apparaît massif et rectiligne dans le quadrant sud-est. Cette disposition générale correspond à un bâti géologique. L'association des données topographiques et structurales justifie la classification retenue pour la carte.

• ***Les reliefs du domaine tabulaire*** sont associés aux socles anciens. Peu ou pas affectés par les déformations récentes du système alpin, ils sont caractérisés par leur altitude modeste et la monotonie de leurs formes. On a distingué :

- Les plateaux et collines inscrits dans les roches cristallines du socle (Meseta espagnole, Maures, Esterel, Sardaigne) au relief plus découpé et à l'hydrographie superficielle généralement abondante.

- Les plateaux et plates-formes correspondant à la couverture sédimentaire (gréseuse ou calcaire) des socles (Espagne, Libye, Egypte, Arabie): paysages rectilignes, où les roches perméables aggravent l'aridité climatique. La plate-forme arabo-saharienne, particulièrement massive, est seulement interrompue par la vallée et le delta du Nil.

• ***Les reliefs du domaine alpin*** sont issus de déformations intenses et récentes de l'écorce terrestre (il s'agit ici de l'affrontement des plaques africaines et européennes). L'instabilité séismique (Italie, Grèce, Yougoslavie, Algérie, Turquie) et l'activité volcanique (Italie, Grèce) reflètent d'ailleurs la persistance actuelle de l'activité tectonique. Dans ce domaine, le relief est émietté en unités topographiques exiguës et contrastées.

- Les plaines alluviales, souvent littorales et prolongées par des deltas (Pô, Ebre, Medjerda). Construites par des fleuves au débit solide élevé et à régime contrasté, elles ont rapidement progressé au cours de l'histoire. Elles ont été longtemps sujette à la malaria et présentent toujours un risque important d'inondation.

- Les plateaux et collines des piémonts. Formés de roches tendres (molasses, flysch), traversés par des rivières en pente forte, ils présentent généralement un relief accidenté de dissection (Lucanie, Balkans), aux versants instables. On leur a associé les hautes plaines algéro-tunisiennes et turques qui comportent des paysages aux caractéristiques similaires.

- Les chaînes montagneuses, correspondant à des structures plissées particulièrement complexes. Leur altitude excède rarement 3000 m et l'englacement y est un phénomène exceptionnel. Mais elles forment des barrières continues qui créent de forts contrastes bioclimatiques. L'énergie des reliefs favorise tous les phénomènes érosifs, aggravés par la brutalité climatique et la protection souvent médiocre du couvert végétal.

5 - LES FORMATIONS VÉGÉTALES (PL. 5)

Limites du domaine méditerranéen

De nombreux auteurs, parmi lesquels GAUSSEN (1954), TREWARTHA (1954), ASCHMANN (1973) et DAGET (1977), ont proposé des limites, toutes différentes, pour le domaine méditerranéen. Finalement, nous en proposons un nouveau tracé en adoptant, quoique non sans réticences, les critères de la Carte bioclimatique de la zone méditerranéenne publiée par l'UNESCO (1963). Le climat méditerranéen est un climat tempéré chaud, ce qui exclut tous les espaces ayant au moins un mois dont la température moyenne est inférieure à 0°C. À l'intérieur de la zone tempérée chaude, le climat méditerranéen se distingue par une saison sèche estivale. La limite inférieure en est x (nombre de jours secs) = 40, en dessous de laquelle se place le climat subméditerranéen et la limite supérieure est x = 200, au-dessus de laquelle se développe le climat subdésertique à pluies d'hiver. Les enclaves plus sèches (Haouz) ou plus humides (Apennin) n'ont pas été représentées.

Les formations végétales du domaine méditerranéen

La carte est largement inspirée de celle de P. BIROT (1964), modifiée, enrichie et complétée par celle de l'UNESCO (1968). Elle représente les formations «climax» ou plutôt celles en équilibre dynamique. Les contraintes imposées par l'échelle choisie ont obligé à des simplifications parfois dommageables dont les principales seront indiquées ci-dessous.

• ***Les forêts tempérées comprennent les forêts de hêtres et les forêts de chênes caducifoliés :***

-*Les forêts de hêtres* (*Fagus sylvatica*) se limitent à la bordure septentrionale du domaine méditerranéen. Seuls des îlots y pénètrent franchement, à la faveur des chaînes de montagnes (Péninsule ibérique, Italie, Grèce, Turquie). Dans le premier cas (Pyrénées, Alpes, Balkans), les formations subalpines ont été regroupées avec ces forêts.

-*Les forêts de chênes caducifoliés* occupent aussi une position marginale septentrionale mais peuvent pénétrer profondément dans le domaine méditerranéen à la faveur des chaînes de montagnes (l'Apennin surtout).

• ***Les forêts mixtes «subméditerranéennes»*** existent sur les deux rives de la Méditerranée, même si elles restent beaucoup plus développées sur la rive septentrionale (Péninsule ibérique et Italie) où elles poussent dans les plaines alors qu'elles sont plutôt en altitude sur la rive méridionale. Le genre *Quercus* y est très diversifié, avec plusieurs espèces endémiques caducifoliées qui voisinent avec des espèces sempervirentes (*Q. ilex* surtout) ainsi que des Conifères (particulièrement *Pinus halepensis*). Des études récentes tendent à montrer que ces forêts sont en équilibre dynamique avec le climat méditerranéen.

• ***Les forêts de conifères supraméditerranéens*** sont plutôt caractéristiques des moyennes et hautes montagnes méridionales avec leurs cèdres (*Cedrus libanotica* du Liban et *C. atlantica* du Maghreb) et leurs sapins (*Abies numidica* d'Algérie). Cependant, le sud de l'Espagne, de la Grèce et de la Turquie en possède aussi de vastes étendues.

• ***Les forêts méditerranéennes*** se caractérisent par la domination des sempervirents (feuillus: *Quercus ilex* et *Q. suber*, conifères comme *Pinus pinea*). Formations de basse altitude, elles sont limitées à une frange côtière sur les rivages septentrionaux et orientaux et dans les îles, ne se développant plus largement que dans les collines et plaines d'Afrique du Nord, et surtout, du sud de la péninsule ibérique. Elle sont souvent dégradées en maquis ou garrigue.

• ***Les forêts claires méditerranéennes*** sont caractéristiques des rives méridionales et orientales semi-arides. Elles sont constituées surtout de conifères comme *Pinus halepensis* et colonisent soit les plaines, soit, plus souvent, les montagnes (Mont Liban, Atlas tellien et saharien).

• ***Les pseudo-steppes et steppes méditerranéennes*** n'existent qu'en Afrique et en Asie, sur les revers montagneux opposés à la mer (Atlas saharien, Haut Atlas, Mont Liban), faisant transition avec les steppes subdésertiques, ou en plein cœur de la Turquie. Les pseudo-steppes semblent dériver de forêts claires, par exemple à *Pistacia atlantica* ou à *Juniperus phoenicea*. Seules les contraintes cartographiques ont conduit à leur adjoindre les steppes de climat froid à étés secs (Yougoslavie, URSS, Turquie orientale).

6 - LE CLIMAT DU BASSIN MÉDITERRANÉEN (PL. 6)

Cette carte, représentant le climat du Bassin méditerranéen auquel a été annexé le littoral atlantique au climat identique situé à la même latitude, se limite à la représentation de quelques unes de ses caractéristiques. Elle complète, avec le commentaire associé qui aborde aussi la question des facteurs du climat, le contenu d'un article paru il y a quelques années sous le titre «Climat du Bassin méditerranéen» (DOUGUÉDROIT, 1997). Elle aborde trois aspects importants du sujet :

- l'extension du climat méditerranéen,
- les précipitations par le biais de leur régime, beaucoup plus complexe sur le pourtour de la Méditerranée que dans les autres régions au même climat,et des fortes précipitations, phénomène extrême de la concentration des pluies sous ce climat, en même temps que risque aux impacts souvent catastrophiques,
- l'évolution des totaux de pluie au XXe siècle alors que se pose de façon lancinante la question du changement climatique et donc de l'évolution du climat de la région au XXIe siècle.

1. L'extension du climat méditerranéen

Le climat méditerranéen est avant tout défini par la sécheresse estivale causée par une localisation vers 30-40° latitude sur la façade occidentale des continents. Son extension en latitude est associée à une augmentation générale des quantités de pluie vers les pôles. Il convient donc d'en fixer les limites dans ces deux directions, le côté aride vers le tropique du cancer et le côté humide vers le nord.

Les documents utilisés pour la réalisation de la cartographie de cet aspect ainsi que des régimes des pluies comprennent l'atlas de WALTER und LIETH (1964) et divers autres livres ou articles se rapportant à des espaces plus réduits.

La définition du climat méditerranéen nécessaire pour cerner son extension repose sur l'utilisation des classifications générales des climats du monde séparant les climats arides des climats tempérés (classifications de KÖPPEN, TREWARTHA 1943, ou de DE MARTONNE, VIERS et VIGNEAU 1994).Elle fixe sa limite à l'isohyète 400 mm, en distinguant les régions recevant entre 400 et 200 mm (semi-arides) ou moins de 200 (arides). Ces régions arides se trouvent surtout au sud du Bassin méditerranéen, sur sa marge saharienne. Mais elles s'étendent aussi en Asie mineure et un peu dans la Péninsule ibérique. Le lien avec le climat méditerranéen est assuré par le régime des pluies : pas de pluies estivales, précipitations de saison froide. En cela, nous nous séparons d'EMBERGER qui, en établissant une classification établie pour le Maroc et fondée pour le seul climat méditerranéen, définissait celui-ci à partir du seul régime pluviométrique. Il proposait ainsi une gamme de climats «méditerranéens» depuis l'aride jusqu'au subméditerranéen (EMBERGER 1955).

La limite vers le pôle est aussi matière à divergences entre les chercheurs. KÖPPEN la fixe de façon restrictive avec au moins trois mois secs (c'est-à-dire avec moins de 30 mm par mois). Cela revient à éliminer des espaces à l'environnement nettement méditerranéen, comme en France le Languedoc. Pour la commodité d'une classification purement climatique, le mois sec est défini ici selon la formule de Gaussen, c'est-à-dire Pmm<2T°C au même pas de temps. Retenir un seul mois sec revient à qualifier de méditerranéennes des stations comme celle de Toulouse ; cela n'est pas non plus raisonnable. C'est pourquoi nous nous en tenons à une limite de plus d'un mois sec, autour de deux. Les espaces entre 1 et 2 mois secs, contigus avec le climat méditerranéen et susceptibles d'être représentés sur une carte à l'échelle retenue, ont ainsi été qualifiés de subméditerranéens mais exclus du climat méditerranéen.

Au total, le climat méditerranéen correspond à une frange littorale dont l'extension en longitude dépend de celle de la mer du même nom.

2. Le régime des pluies

Dans toutes les régions au climat méditerranéen, les pluies notables, donnant des mois considérés comme humides au sens de l'indice de Gaussen cité plus haut (P<2T), tombent en saison froide mais la règle, générale dans le monde, du maximum hivernal n'est pas respectée partout dans le Bassin méditerranéen. Le maximum hivernal s'applique à une majorité des littoraux du Bassin et de l'Atlantique à même latitude mais dans leur extension méridionale et orientale. Les rivages européens jusqu'à la mer Adriatique, situés à des latitudes plus septentrionales, s'individualisent par un maximum original et affirmé d'automne. Certains maximums principaux, soit d'hiver soit d'automne, sont à peine plus importants qu'un second maximum. Dans ce cas-là, celui-ci est signalé sur la carte. L'association automne-hiver se rencontre surtout aux limites entre les espaces où ces deux maximums sont exclusifs. Un maximum printanier n'apparaît que dans l'ouest et l'est du Bassin.

3. Précipitations mensuelles extrêmes

Dans tout le Bassin les averses sont concentrées, avec de fortes intensités caractéristiques du climat méditerranéen. Les totaux quotidiens et les averses sont loin des records des cyclones tropicaux mais font partie des plus élevées, sinon les plus

élevées, des latitudes tempérées. Il semble que le maximum connu soit celui de l'«aigouat» de 1940 dans les Pyrénées orientales : 800 à 1200 mm (chiffre estimé à cause des pluviomètres principaux mis hors d'usage par la violence de la pluie) le 17 octobre sur le versant sud du Canigou et un total de l'ordre de 1800 mm pour l'ensemble de l'épisode.

Dans l'impossibilité d'avoir accès à des données quotidiennes de longue durée, on s'est contenté des valeurs mensuelles sur une période allant de 1911 à 1990, sachant que des épisodes de 300 mm ou plus se marquent automatiquement sur le total du mois concerné. Et des valeurs supérieures peuvent représenter 90%, voire même plus, de ce dernier. Il n'a pas été non plus possible d'utiliser un fichier étendu jusqu'en 2000 en l'absence de données facilement accessibles pour un certain nombre de pays du Bassin méditerranéen.

Ces précipitations extrêmes tombent en général pendant la saison, voire le mois, du maximum des pluies qu'elles contribuent à renforcer au niveau des moyennes. On peut constater un large éventail de mois concernés d'un bout à l'autre du bassin, reflétant la complexité de la répartition du maximum des pluies.

Les mois les plus arrosés (>500mm) ont été relevés pendant les saisons des maximums de pluie (automne ou hiver) et dans des stations assez proches de massifs montagneux comme Perpignan. Ils sont les plus fréquents lorsque les mesures sont faites auprès même de la montagne (Gênes et l'Apennin par ex.). Tout ceci témoigne d'une indéniable influence de forçages orographiques qui accroissent les effets de la dynamique propre de la circulation. Cette influence orographique permanente justifie également, dans ces cas, la multiplication des mois pendant lesquels sont tombées des précipitations extrêmes.

Tous les épisodes de fortes précipitations ne sont pas identifiés sur la carte faute d'avoir intéressé des stations principales, les seules retenues ici. Contentons-nous de rappeler que les deux stations tunisiennes de Tunis et Sfax laissent de côté les célèbres épisodes qui affectèrent surtout l'intérieur semi-aride de la Tunisie comme en 1969.

En dépit de ces lacunes, cette carte montre que certains mois ayant reçu de 4 à 10 fois plus que leurs moyennes mensuelles sont principalement localisés dans la moitié nord de la Méditerranée, sur la rive européenne. L'inégale densité du réseau, la prise en compte des seules stations principales, l'arrêt de la série en 1990 et l'effet orographique ne peuvent être tenus pour seuls responsables de la présence exceptionnelle d'événements du même ordre dans la moitié sud du bassin. Les plus fortes concentrations d'apparition ou de recyclage des perturbations coïncident certes avec le voisinage d'arcs montagneux favorables à la cyclogenèse dans les dépressions apparaissant sous le vent. Mais elles sont surtout liées aux talwegs froids venus du nord qui attirent sur leur flanc oriental l'air tropical humidifié lors de son passage au dessus d'une mer alors plus chaude que les continents alentours. Le développement de perturbations sous la dépendance d'une diffluence d'altitude suit l'extension vers le sud des talwegs qui atteignent plus tôt, dans l'année, les latitudes au-delà de 40°N et plus tardivement les latitudes plus méridionales. D'où le maximum d'automne au nord-ouest et celui d'hiver au sud et à l'est, régions du Bassin placées plus au sud que le nord-ouest.

4. Évolution des précipitations au XXe siècle

Alors que l'augmentation des températures, en particulier depuis 1970, est acquise à l'échelle mondiale, certaines régions comme la Méditerranée orientale ne se conforment pas à ce schéma car leurs températures annuelles ont tendance à diminuer (Houghton *et al.*, 1990). L'évolution des précipitations qui devrait être associée, dans une perspective de dynamique physique de l'atmosphère, à un changement climatique est très mal connue.

En utilisant les mêmes données que précédemment, une étude de l'évolution des précipitations entre 1911 et 1990 a d'abord montré une absence d'homogénéité dans le bassin. Des analyses en composantes principales avec rotation orthogonale (Varimax) ont permis de déterminer une régionalisation de cette évolution. Le cas de l'hiver, qui est, comme on l'a vu plus haut, la saison du maximum de pluie dans la plus grande partie du bassin, est représenté ici. Les limites sont seulement indicatives bien qu'elles tiennent compte de façon complémentaire de stations aux séries plus courtes placées dans les espaces sous-représentés et non mentionnées sur la carte. Elles sont déterminées à partir des saturations obtenues pour chaque facteur après rotation.

L'évolution synthétique de chaque région tirée des scores de chaque facteur est représentée sur la figure 2. Un lissage au pas de 5 ans permet un repérage rapide des périodes excédentaires et déficitaires ainsi qu'une comparaison entre les régions. Les tendances linéaires donnent des indications sur l'évolution quasi séculaire des précipitations. Elles sont diverses, nulles (B), positives ou négatives (tout le bassin oriental). Mais seules deux d'entre elles sont significatives (à 5% près). Il s'agit de l'augmentation des pluies dans la région D, autour de la mer Tyrrhénienne, et de sa diminution en E, en Grèce. Cet accroissement ne se retrouve pas au niveau annuel dans la première région où l'hiver n'est pas la saison la plus arrosée à la différence de la Grèce qui subit une baisse des pluies au niveau annuel.

L'explication de cette évolution séculaire n'est pratiquement pas connue à l'heure actuelle ; les recherches sont en cours. Elle n'est pas indépendante

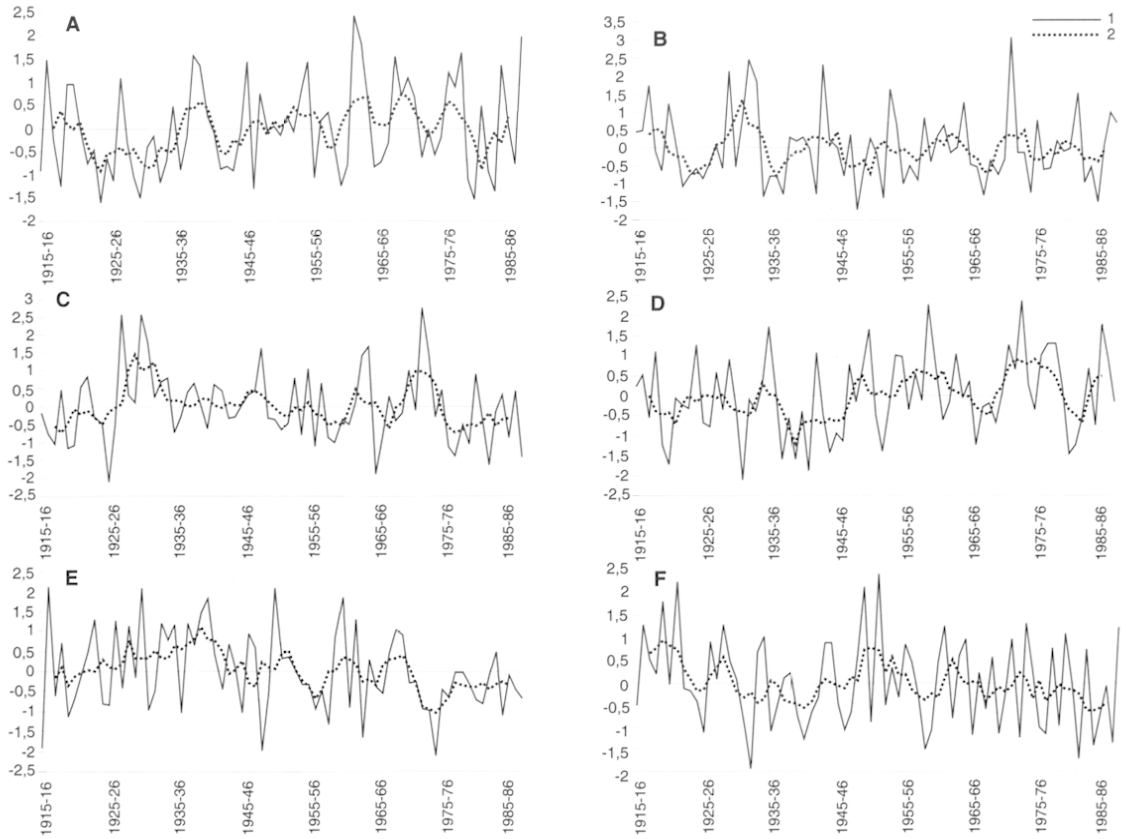

FIG. 2 - ÉVOLUTION DES PRÉCIPITATIONS ANNUELLES DANS LE BASSIN MÉDITERRANÉEN AU XXe SIÈCLE
A à F : Régions (localisation sur la planche 6) ; 1 : Anomalies annuelles standardisées (scores) ; 2 : Anomalies précédentes lissées (5 ans).

de celle des pressions dans le Bassin, même si les travaux récents ont concerné des pas de temps plutôt annuel et saisonnier que journalier ou pentadaire, plus proches des précipitations. SCHÖNWIESE *et al.* (1993) ont souligné une tendance à l'augmentation générale, mais seulement significative très localement pendant certaines saisons, des pressions au sol en Méditerranée au nord du 30°N. CONTE *et al.* ont montré en 1989 l'existence pendant la seconde moitié du XXe siècle d'une augmentation des pressions à l'ouest de la Méditerranée et d'une diminution à l'est qu'ils ont appelé l'Oscillation Méditerranéenne (OM). L'indice de l'OM calculé par la différence standardisée entre les niveaux du géopotentiel 500 hPa à Alger et au Caire tend à augmenter depuis les années 1970. On retrouve le même phénomène dans l'évolution des pressions au niveau du sol.

Les téléconnexions entre la circulation atmosphérique hors du Bassin méditerranéen et les pluies de cette même région existent, même si elles sont mal connues. Elles concernent d'abord, on le sait, les variations interdécennales de l'Oscillation nord-atlantique (NAO), en particulier sur l'ouest de la région, et d'autres configurations de la circulation atmosphérique situées au nord de la Méditerranée (Europe), à l'est (influence de l'Asie méridionale sur le bassin oriental de la Méditerranée) et au sud (Afrique septentrionale). Certaines connexions plus lointaines sont, paradoxalement peut-être plus étudiées, comme celles avec l'ENSO dont l'influence est à la fois réduite en puissance (corr. max. de l'ordre de 0.3), en extension (l'extrême-ouest) et en durée (saison de printemps).

Au total, on ne peut pas encore établir de lien entre les conclusions tirées des études actuelles très incomplètes sur l'évolution des précipitations du Bassin méditerranéen au XXe siècle et les scénarios d'une diminution des pluies dans la région au XXIe siècle annoncés par les modèles de circulation générale.

Références

DOUGUÉDROIT A., (1997), Climat du Bassin méditerranéen, in *le Climat, l'eau et les hommes,* Ouvrage en l'honneur de J. MOUNIER, V. DUBREUIL et J.P. MARCHAND eds, PUR, 251-280. On peut y consulter une sélection de la bibliographie parue sur le thème jusqu'en 1996 que nous ne détaillons pas ici.

WALTER H. und LIETH H., 1964, *Klimadiagramm Weltatlas*, VEB Gustav Fischer Verlag, Iena, n.p.

7 - LA DYNAMIQUE PORTUAIRE (PL. 7)

Une grande route maritime

La mer Méditerranée est redevenue, après 1960 surtout, une aire d'échanges très active puisque un peu plus de 1 milliard de tonnes de marchandises sont chargées et déchargées dans ses ports, soit 20% du trafic portuaire mondial (5,3 milliards de tonnes en 2.000). Cette accélération des échanges, au delà des processus qui jouent à l'échelle mondiale, est liée à la croissance spectaculaire des péninsules méditerranéennes de l'Europe (on a beaucoup évoqué les «miracles» italien et espagnol dans les années 1960), au développement économique des Pays du sud, à l'envolée des trafics des vracs liquides (pétrole brut, raffiné, gaz liquéfié) et au choix de tous les pays méditerranéens du libéralisme économique et de l'ouverture internationale. Cette insertion dans le commerce international a été accélérée depuis 1995 par les accords signés entre l'Europe et les Pays du sud. L'Europe demeure de très loin le partenaire privilégié pour les pays arabes et la Turquie (pour tous elle représente plus de la moitié des importations et des exportations mais pour le Maghreb la dépendance est encore plus grande). Sur le littoral arrivent en effet les conduites des gisements d'hydrocarbures des gros producteurs et exportateurs comme l'Algérie, la Libye, l'Égypte, la Syrie, vers les pays consommateurs au nord ; il faut y ajouter les flux qui transitent par la Méditerranée pour acheminer le pétrole de la Péninsule arabique ou des États déjà cités vers l'Atlantique. La Méditerranée est enfin un des segments de la grande voie maritime qu'empruntent les navires porte-conteneurs entre l'Asie et l'Amérique du nord en passant par le canal de Suez.

Cette croissance des échanges maritimes a été corrélative d'une industrialisation rapide des littoraux dans les années 1960-70 avec la multiplication, comme partout dans le monde, des zones industrialo-portuaires (voir planche 7). La flambée des transports maritimes dans la période 1960-80, qui correspond à la plus forte croissance de l'économie industrielle, a été portée comme ailleurs par une véritable révolution des transports maritimes. Depuis une quinzaine d'années en revanche les trafics portuaires demeurent à peu près stables ; une partie du pétrole qui faisait les gros tonnages du canal de Suez (réouvert en 1975) passe maintenant par Le Cap. Comme ailleurs dans le monde les outils portuaires se transforment ; terminaux spécialisés minéraliers, charbonniers, pétroliers, méthaniers (ceux de Barcelone, Fos, La Spezia) ; glissement des installations loin des zones urbanisées vers des profondeurs plus grandes liées aux tirants d'eau plus importants des navires et réaménagement des anciennes emprises portuaires.

Une activité portuaire éclatée, des flux croisés

L'histoire explique sans doute la dispersion portuaire : un retard dans l'équipement par rapport aux rivages de l'Europe du Nord-Ouest plus précocement industrialisée ; des péninsules européennes qui ne s'industrialisent vraiment qu'après la Seconde Guerre mondiale, des indépendances récentes pour les pays de la rive sud. Les ports les plus lourds, les plus complexes, les plus polyfonctionnels sont ceux des rivages de l'Europe développée. Là, les stratégies des acteurs régionaux tendent à pérenniser un semis portuaire sans doute trop dense pour des trafics globalement stables sur la dernière période.

Ailleurs les trafics ont moins d'ampleur, à la mesure d'un *hinterland* moins peuplé ou moins développé ; les gros volumes correspondent à des ports spécialisés dans les vracs lourds. Quelques activités de cabotage se maintiennent mais l'essentiel des échanges se fait dans le sens nord-sud

Beaucoup de ports sont des survivances ; le cas le plus exemplaire est celui de Venise, installé sur une lagune fragile, aujourd'hui menacée par *l'acqua alta*, et qui génère pourtant des trafics de pondéreux (hydrocarbures, minerais) pour alimenter, en dépit de très grandes difficultés d'accès, une zone industrielle lourde, celle de Porto-Marghera. D'autres ont des trajectoires heurtées, comme Trieste qui fut le grand port de l'Empire austro-hongrois avant de connaître une phase d'atonie ; l'ouverture récente des frontières et des économies est en train de lui rendre un *hinterland* beaucoup plus vaste, comme porte d'entrée de l'Europe médiane pour les flux en provenance de la Méditerranée. D'autres enfin sont apparus très récemment comme les ports libyens ou algériens, expéditeurs d'hydrocarbures, ou encore les terminaux pour conteneurs, le dernier en date étant celui de Gioia Tauro à la pointe de la Calabre, apparu il y a 5 ans, devenu le premier dans sa catégorie en Méditerranée, et «inventé» pour rentabiliser des équipements portuaires qui devaient à l'origine desservir une sidérurgie sur l'eau, sorte de «Tarente bis». La carte des ports 2001 est donc mouvante dans le temps.

Le déséquilibre entre les deux rives et entre les deux bassins

Densité du semis des ports, volume des trafics, diversité des produits échangés, tout oppose les littoraux du quadrant nord-ouest (l'Espagne et l'Italie comptent chacune 8 ports de plus de 10 millions de trafic) au reste de la Méditerranée.

Seuls les pays européens ont une armature portuaire à la fois plus complexe, plus ancienne. Ne pas oublier, lorsqu'on parle des ports français ou espagnols, les autres façades maritimes : Marseille est en concurrence avec les ports de la Manche; quant à Barcelone et Valence qui sont concurrents pour desservir Madrid, ils doivent aussi compter avec Bilbao. Certains ports ont un rôle local, d'autres un *hinterland* pratiquement national comme le port de Barcelone ; d'autres enfin peuvent prétendre à un arrière-pays plus vaste comme Marseille, Gênes ou Trieste. La réalisation de corridors de fret lourd par les passages alpins et la vallée du Rhône devrait les avantager.

Dans les pays moins développés le partage des tâches entre les différents ports est très simple : un grand port aux trafics multiples (vracs liquides, solides, équipements divers) et des terminaux spécialisés pour les produits lourds : phosphates par exemple à Sfax, Safi ou Jorf Lasfar (port récent, créé au sud de El Jadida, pour relayer Casablanca dans le traitement des phosphates), hydrocarbures surtout, à Arzew, Skikda, Ras Lanuf ou Marsa el Brega ou Dortyol (terminal turc près de Iskenderun). Les grands ports à trafic très diversifié correspondent en général à de grandes villes, portes d'entrée d'un pays (Alexandrie pour l'Égypte, Benghazi pour la Libye, Tunis ou Alger, ou Izmir et Istanbul pour la Turquie). Les capitales des pays arabes reçoivent des produits alimentaires, des machines, des biens d'équipement divers.

La place majeure des hydrocarbures

Ils représentent plus de 40% des échanges maritimes en Méditerranée et ils sont responsables du déséquilibre des trafics portuaires en raison de leur importance aux entrées ou aux sorties. Les ports les plus spécialisés sont ceux qui sont installés au débouché des conduites d'évacuation des gisements intérieurs (comme certains ports libyens ou algériens ou les ports de chargement du pétrole égyptien en mer Rouge) ou au contraire les ports installés près d'un complexe de raffinage sur la rive européenne comme les ports siciliens. Les flux d'hydrocarbures alimentent les installations industrielles littorales, ou sont acheminés par conduites vers les raffineries de l'intérieur. Ainsi Milazzo en Sicile reçoit du pétrole brut pour l'industrie de raffinage installée sur le site ; et Malaga alimente, par conduite, la raffinerie espagnole intérieure de Puertollano. Plus de 75% du tonnage total de Milazzo, Augusta, Ancône, Trieste, Cagliari-Sarroch par exemple sont constitués par les hydrocarbures ; c'est également le cas de Tarragone ou Carthagène sur le littoral espagnol.

Dans certains ports, la place plus équilibrée des hydrocarbures aux importations et aux exportations, s'explique par un trafic d'éclatement ou par des importations de bruts et des exportations de produits raffinés (Augusta ou Ravenne par exemple). Bien que toutes les raffineries italiennes ne soient

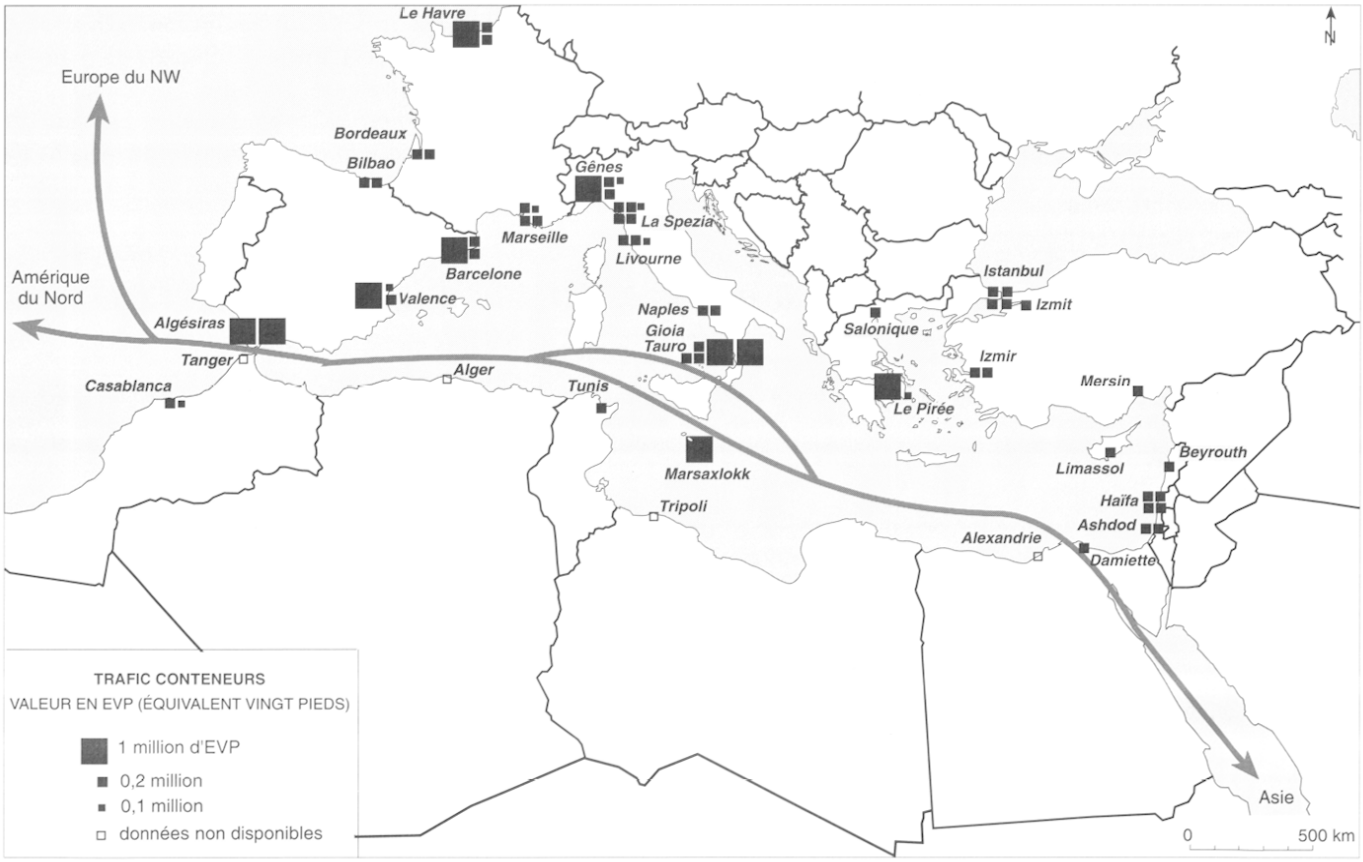

FIG. 3 - PORTS À CONTENEURS EN 2000
Source : *Le Journal de la Marine Marchande*, décembre 2000 ; et divers.

pas littorales, l'Italie a encore une des plus grosses capacité de raffinage : 118 millions de tonnes (6e rang mondial), mais tous les pays producteurs comme l'Algérie ou non-producteurs comme la Turquie se sont dotés d'importantes unités de raffinage.

TABL. 5 - HYDROCARBURES : PRODUCTIONS 2000 EN MILLIONS DE TONNES

LIBYE	70,6
ALGÉRIE	67,0
	(et 86 milliards de m³ de gaz naturel)
ÉGYPTE	39,5
SYRIE	28,1
TUNISIE	3,7

À titre de comparaison en 2000, l'Arabie Saoudite, 1er rang mondial, a produit 441 millions de tonnes de pétrole ; la Russie, 1er rang mondial, 584 milliards de m³ de gaz naturel.

TABL. 6 - CAPACITÉS DE RAFFINAGE : DONNÉES 2000

ITALIE	118,0 millions de tonnes
FRANCE	99,0
ESPAGNE	64,5
ÉGYPTE	36,3
TURQUIE	34,7
ALGÉRIE	23,7
GRÈCE	20,3

L'envolée des trafics conteneurisés

La figure 3 permet d'identifier la hiérarchie actuelle des ports qui a été singulièrement modifiée par le gigantisme des navires et leur coût d'exploitation d'une part et par la concentration à l'œuvre parmi les entreprises d'armement, avec la constitution des grandes alliances maritimes d'autre part. Rappelons que le trafic conteneurisé est évalué soit en tonnage (il est inclus dans les volumes import-export des ports), soit en «boîtes» et mesuré en EVP (Équivalent vingt pieds, c'est-à-dire un conteneur de 20 pieds de long pour une section carrée de 6 pieds de côté). Les ports les plus importants sont ceux situés sur le grand «rail» maritime est-ouest comme Algésiras, Gioia Tauro ou Marsaxlokk (Malte) par exemple et qui servent de ports d'éclatement ou d'approvisionnement : ce sont en quelque sorte des *hubs* maritimes où le relais est assuré par des navires plus petits, les «navettes» qui desservent les ports plus distants de la grande voie maritime, comme Marseille, Gênes ou Izmir.

C'est dans ce type de transport que les évolutions sont les plus rapides et le classement portuaire le plus mouvant à mesure de l'équipement progressif de nouveaux terminaux, du choix et des stratégies des compagnies d'armement et de la concurrence que se font les différentes autorités portuaires. Evergreen (armement taïwanais) a inauguré en juillet 2001 le terminal de Tarente (il va bientôt apparaître dans le classement) et c'est Maersk Line (danois) qui a équipé le terminal 2000 à Algésiras ; enfin le Maroc espère une part du marché en équipant le port de Tanger. L'installation de corridors ferroviaires de fret reliant les terminaux aux grandes plates-formes d'éclatement de l'Europe du Nord-Ouest pourrait changer la donne actuelle ; par exemple Marseille, Gênes, Gioia Tauro (en Calabre) sont reliés à la plate-forme de Muizen qui dessert Anvers et Rotterdam. Rappelons que le transport par conteneurs, qui représente depuis 5 ans déjà plus de la moitié du transport de marchandises diverses, est par ailleurs très concentré entre les mains de quelques opérateurs. C'est donc sur ce plan que se jouent à la fois l'avenir des compagnies maritimes et celui des organismes portuaires. Les fusions d'entreprises, les alliances entre les grands transporteurs pour rentabiliser les énormes navires spécialisés, devraient encore renforcer le poids des grands opérateurs.

TABL. 7 - LES GRANDS PORTS SPÉCIALISÉS DANS LE TRAFIC CONTENEURS (ÉVALUÉS EN EVP) EN 2000

GIOIA TAURO	2,6 millions d'EVP
ALGÉSIRAS	2,0
GÊNES	1,5
BARCELONE	1,4
VALENCE	1,3
LE PIREE	1,1
MARSAXLOKK (Malte)	1,0
LA SPEZIA	0,9
HAIFA	0,8
ISTANBUL (et ports annexes)	0,8
MARSEILLE	0,7

À titre de comparaison, pendant l'année 2000, Le Havre a manipulé 1,5 million d'EVP, Rotterdam en a traité 6,2 et Singapour ou Hong-Kong environ 15 millions.

L'augmentation des «trafics passagers»

Le classement des ports de passagers a peu de connexion avec celui des trafics de marchandises ; seuls les trafics supérieurs à 200 000 passagers annuels ont été indiqués (fig. 4).

Les trafics «passagers» en Méditerranée (par air ou par mer) sont liés, soit à l'activité économique (déplacements d'affaires par exemple), soit dépendants des deux types de migrations : celle en grande partie saisonnière des flux touristiques ; celle beaucoup plus complexe des migrations de travail entre pays pauvres et pays riches.

Les plus gros flux sont liés d'une part aux échanges entre le Maghreb et l'Europe (cas d'Algésiras), d'autre part et surtout aux flux touristiques qui culminent pendant la saison estivale : Barcelone et les Baléares, Gênes, Marseille et les grandes îles de la Méditerranée occidentale ; les ports de l'archipel grec sont particulièrement actifs en saison chaude. Le record du Pirée, comme le chiffre de Naples ne sont guère significatifs : ils incluent aussi ces très nombreuses navettes journalières avec l'archipel grec et les îles du golfe, comme Ischia ou Capri.

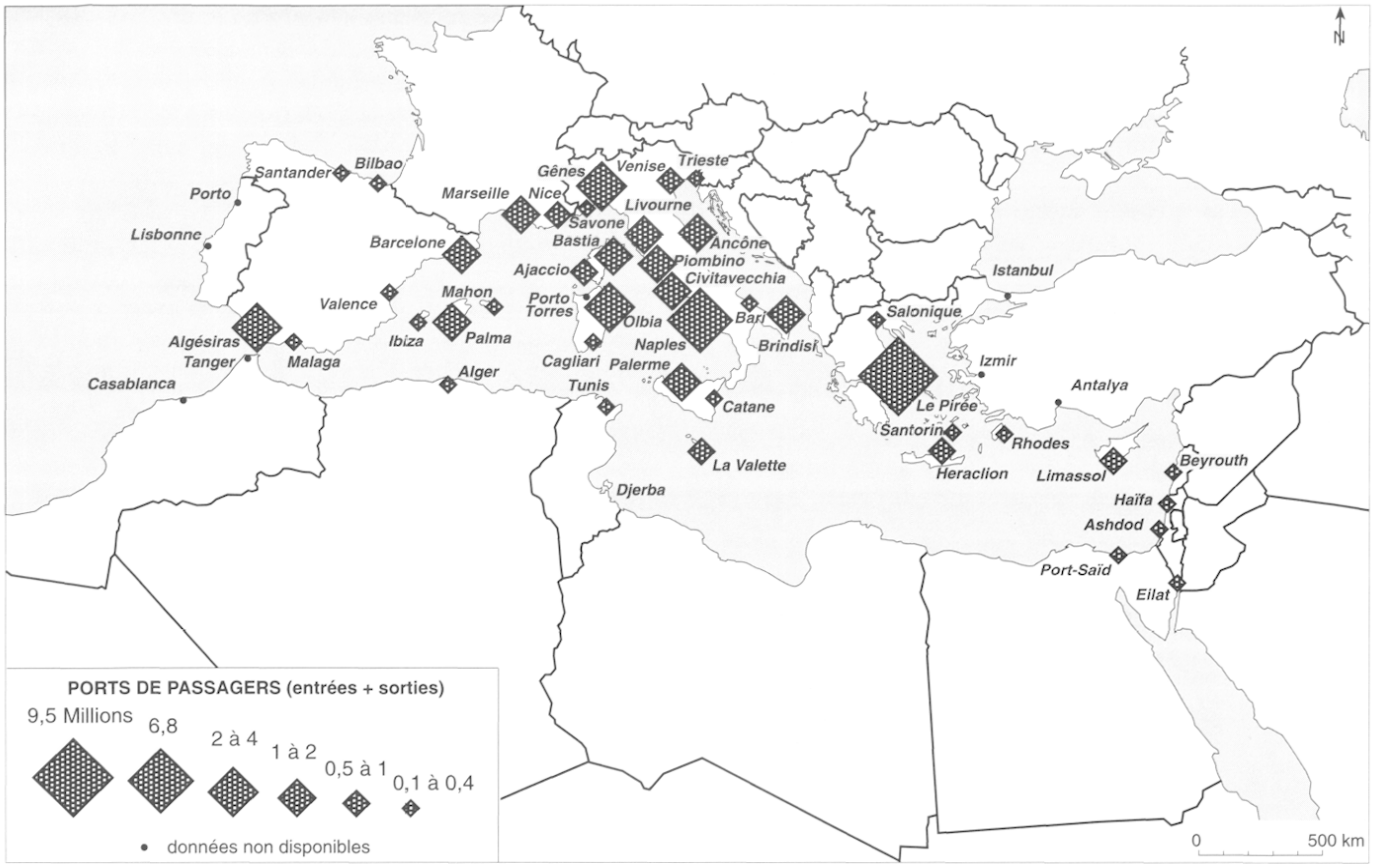

FIG. 4 - LE TRAFIC DES PORTS DE PASSAGERS EN 2000
Source : *Journal de la Marine Marchande,* décembre 2000.

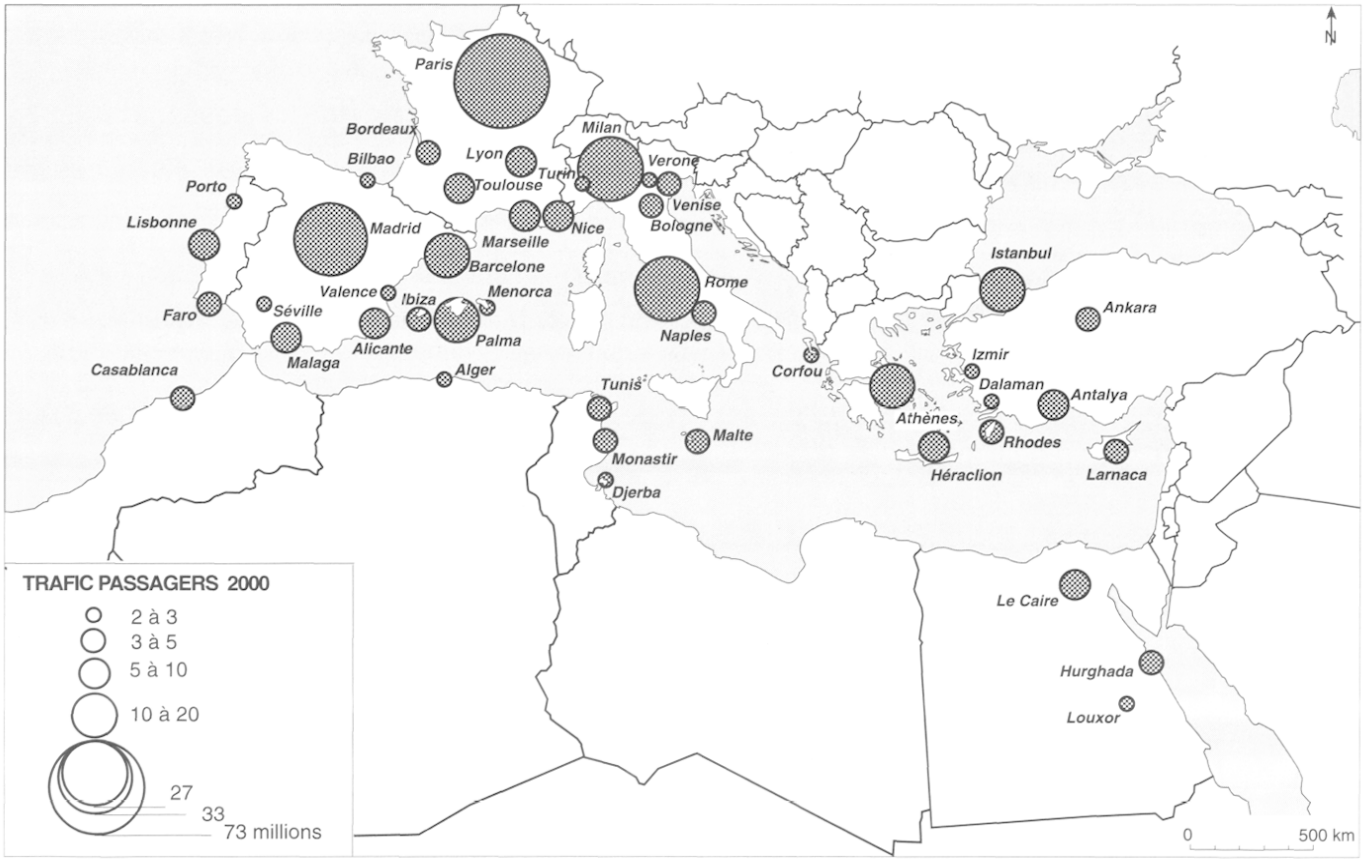

FIG. 5 - LE TRAFIC «PASSAGERS» DES AÉROPORTS EN 2000
Source : *Aéroport Magazine,* N° hors-série, mai 2001.