

# L'ECUMENOPOLIS

CONSTANTINOS A. DOXIADIS

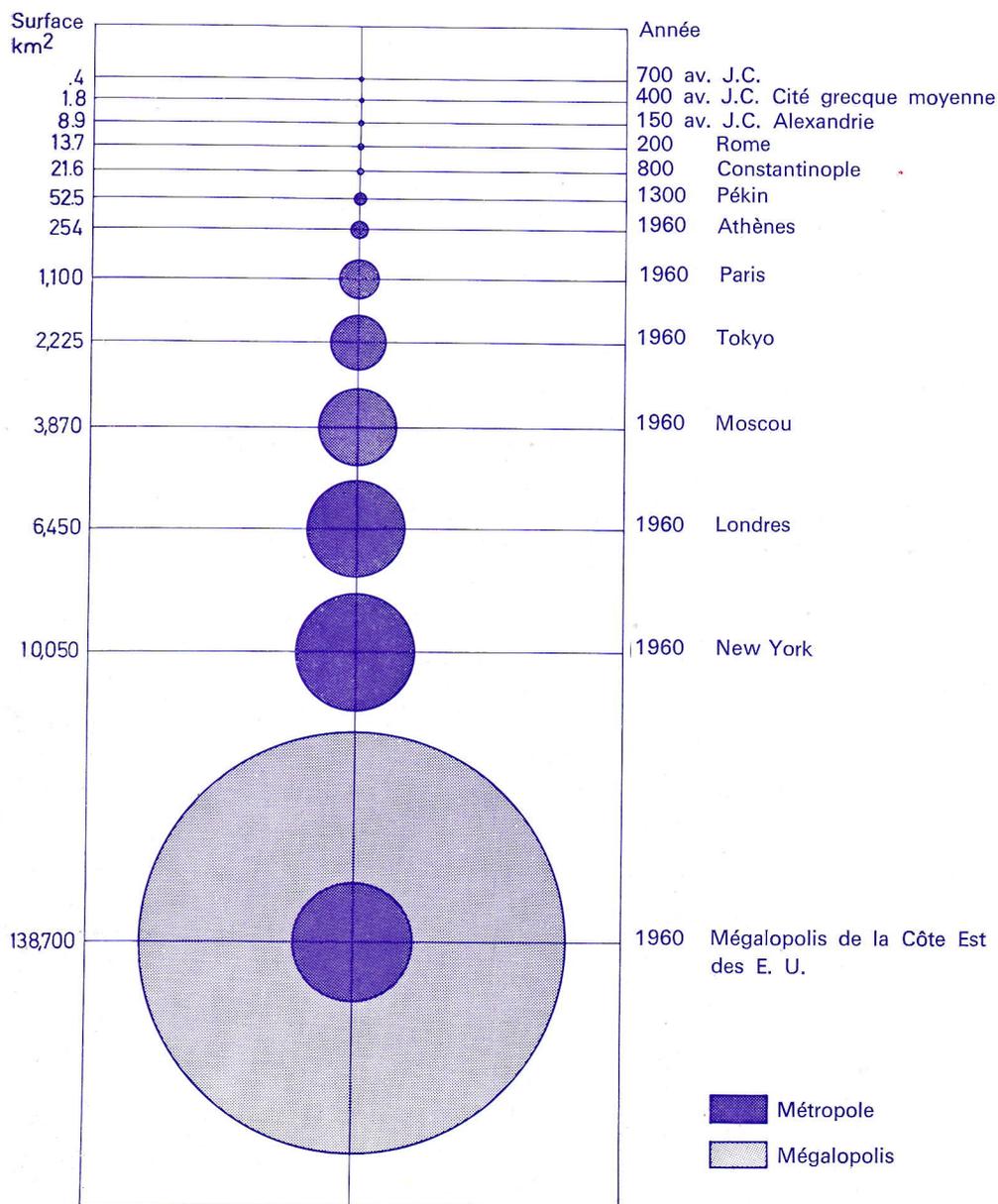


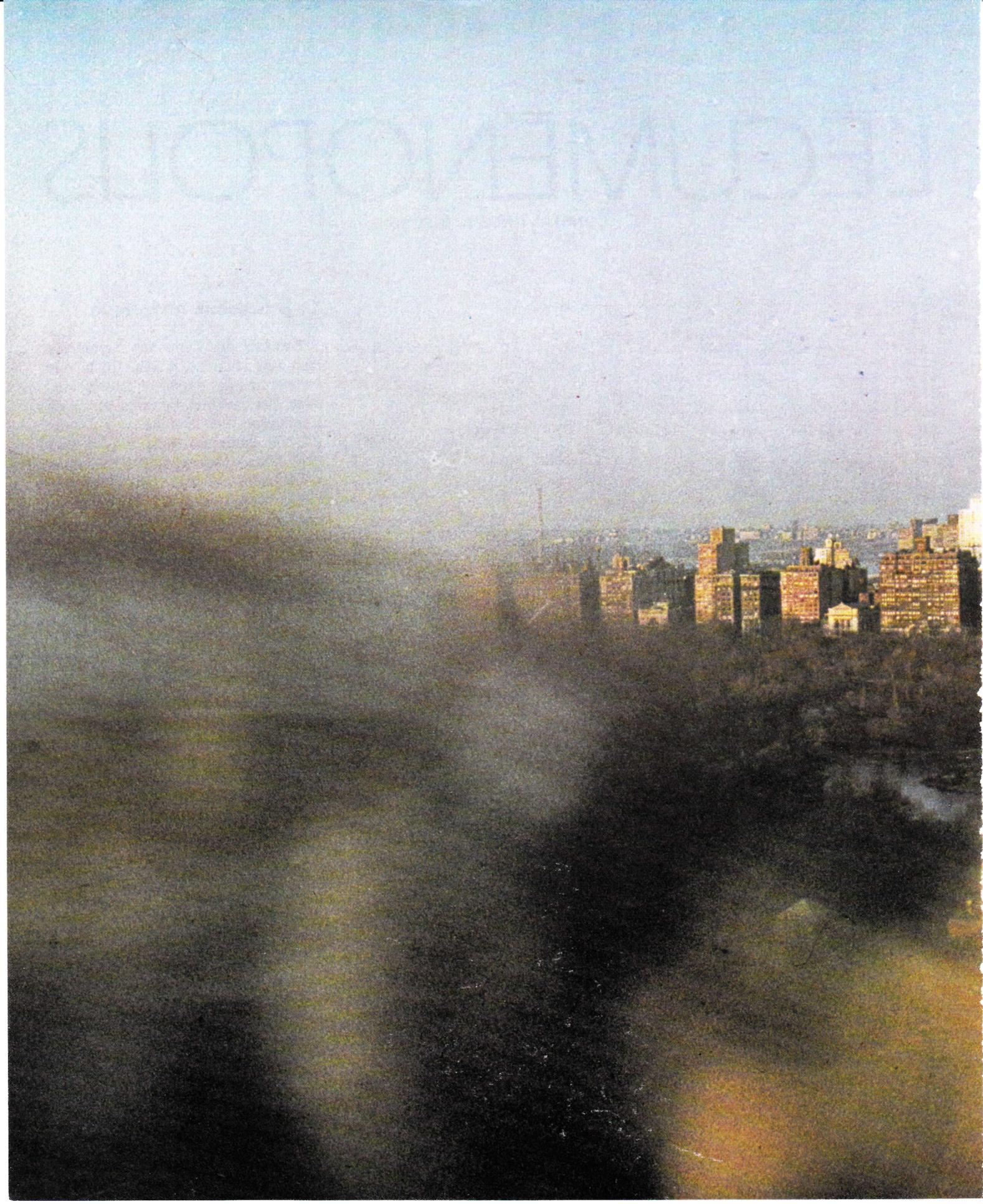
Fig. 1 Evolution de la taille des établissements humains.

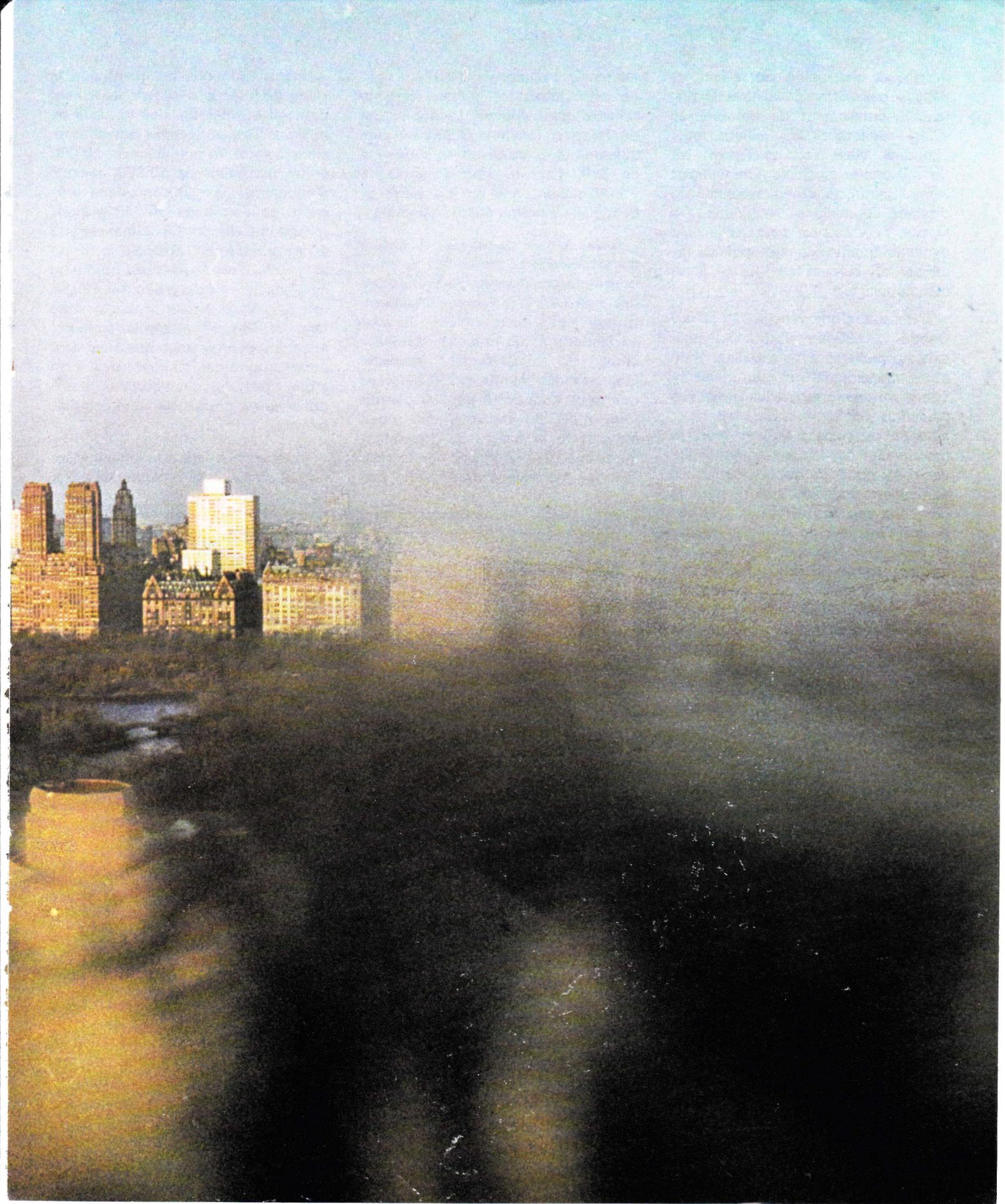
## Le processus historique

Pendant des centaines de milliers d'années l'homme a vécu, dans des établissements petits et provisoires, dans des cavernes ou sous des abris sommaires. Par la suite, il y a plus de huit cents ou mille ans, il créa des villages avec quelques centaines d'habitants et, plus tard, ses premières villes; c'étaient les premiers centres urbains de quelques milliers de personnes. Ils étaient petits, ne dépassaient jamais cinquante mille habitants et en général restaient au-dessous de vingt mille; ils étaient bien délimités dans l'espace et habituellement entourés de murs. C'était donc des petits noyaux statiques au milieu de vastes étendues.

Jusqu'au 17<sup>e</sup> siècle, très peu de villes, probablement pas plus de dix, ont dépassé ces dimensions. C'étaient les capitales des grands empires, Rome, Constantinople et certaines villes de la Chine, comme Changan et Pékin. Elles ne dépassaient pas un million d'habitants; il y en a, comme Rome et Constantinople, qui ont vu leur population se réduire; et il y en a d'autres, comme Changan, qui ont complètement disparu lorsque leurs empires ont été dissous.

La situation a changé complètement après le 17<sup>e</sup> siècle et les révolutions scientifique, technologique et industrielle. Les villes ont commencé à grandir, de statiques devinrent dyna-





miques et ont rapidement atteint et dépassé des chiffres de millions d'habitants. Actuellement de nombreuses villes dépassent le million, trois (Londres, New York et Tokyo) les dix millions et plusieurs commencent à faire partie de vastes systèmes de dizaines de millions d'habitants. De la cité, l'homme est passé à la ville dynamique, puis à la métropole dynamique et aujourd'hui passe à la mégalopolis (fig. 1).

Il ressort d'une récente étude du Centre d'écistique d'Athènes, qu'il existe actuellement à travers le monde treize mégalopolis\* et que plusieurs autres vont se former, si les tendances présentes continuent. Rien ne nous autorise de penser qu'une brusque modification des tendances peut intervenir. Au contraire, toutes les études particulières montrent que nous nous dirigeons vers la fusion des mégalopolis à l'intérieur de systèmes encore plus étendus; vers la formation de longues bandes urbanisées, qui seront reliées entre elles en un vaste réseau; vers la création d'un système mondial d'établissements humains qui couvrira la terre entière. C'est la prochaine étape du processus historique : la création de la cité universelle, de l'Ecuménopolis.

### Les dimensions

Les dimensions de cette cité universelle seront dictées par le contenant, la terre entière, et le contenu, c'est-à-dire les forces biologiques qui per-

\* Les cinq premières sont localisées respectivement au Japon, en Rhénanie, sur la côte orientale des États-Unis, en Grande-Bretagne et à proximité des grands lacs des États-Unis; les huit autres sont : Shanghai-Nanking, Pékin - Tientsin, Shenyang-Dairen, Los Angeles - San Diego, Le Caire - Alexandrie, Hong Kong - Canton, Djakarta - Bandung et Milan - Turin. Les cinq dernières se trouvent aujourd'hui à une étape prémégapolitaine, avec une population qui se situe entre 3 et 10 millions d'habitants.

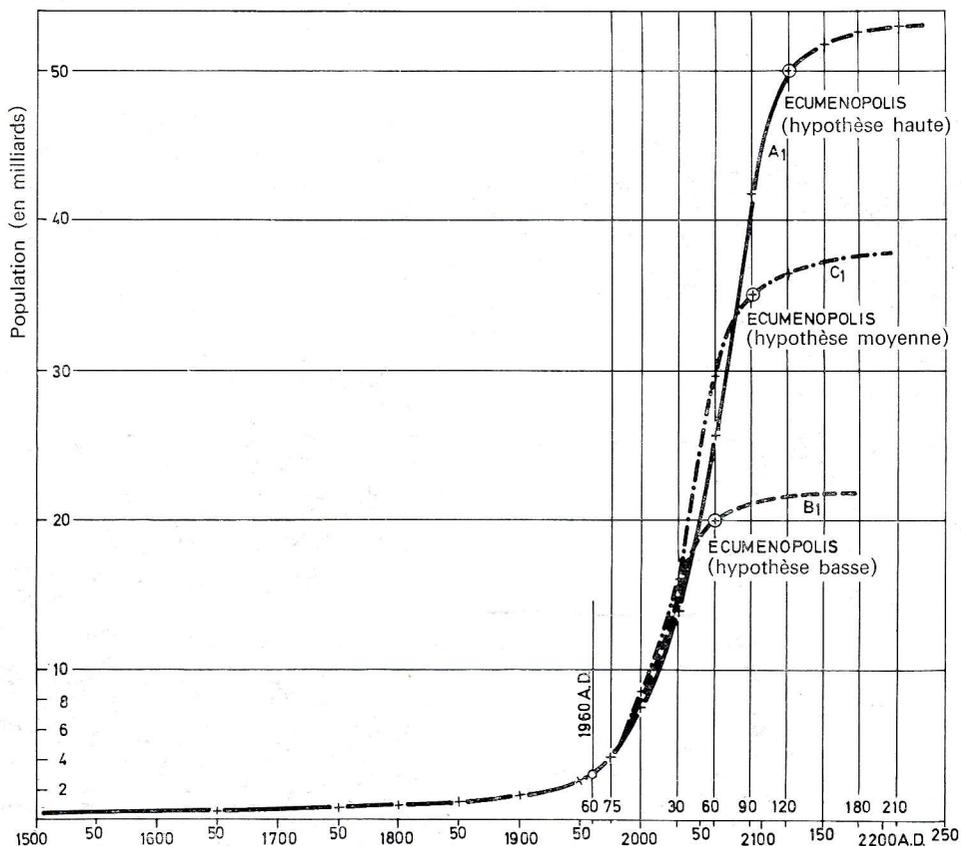
mettent à l'homme d'avancer et d'agir. Le plus important facteur sera le nombre des habitants. La population de la terre (environ 3 300 millions aujourd'hui et croissant en moyenne de 2 % par an) sera de 6 500 à 7 000 millions à la fin du siècle et continuera à croître encore davantage.

Il est certain qu'un jour le chiffre de population « plafonnera », mais nous ignorons à quel niveau cela sera fait. Prétendre que l'accroissement de la population peut s'arrêter du jour au lendemain par une décision délibérée, est complètement irréaliste. Étant donnée l'influence des forces que nous contrôlons peu ou pas du tout, nous ne pouvons pas nous attendre à un niveau de population inférieur à 12 000 millions d'habitants. Bien au contraire, nous avons des

éléments qui nous indiquent que la population peut dépasser largement ce seuil et atteindre des dizaines de milliards; les projections actuelles se situent entre un minimum de 20 000 et un maximum de 50 000 millions d'habitants, avec une moyenne probable de l'ordre de 35 000 millions d'habitants (fig. 2). Ce chiffre-plafond sera probablement atteint à la fin du 21<sup>e</sup> siècle, c'est-à-dire trois, quatre ou cinq générations d'aujourd'hui. Quand exactement, et à quel niveau cela se fera, dépend de plusieurs facteurs; nous en connaissons quelques-uns, nous en ignorons d'autres; et il y en a que nous pouvons contrôler, tandis que d'autres nous échappent complètement.

Indépendamment du moment et du niveau précis de ce « plafonnement »,

Fig. 2 Trois hypothèses concernant l'accroissement de la population mondiale.



une chose est certaine : la croissance et l'urbanisation seront telles que l'Écuménopolis sera créée. Alors, une partie de la terre restera, nécessairement, à l'état naturel ; ce sera environ la moitié de la surface utilisable, soit 34 millions de km<sup>2</sup>. L'agriculture occupera environ 45 % de la partie utilisable de la terre, soit 31 millions de km<sup>2</sup> ; et les zones urbanisées et construites couvriront environ 5 %, soit 3,4 millions de km<sup>2</sup>.

Il s'agit là d'ordres de grandeur probables, qui nous fournissent une première approximation des dimensions de l'Écuménopolis en termes de population et de surface.

### La forme

L'Écuménopolis s'étendra sur plusieurs parties du monde : là où l'homme doit être, là où il veut être, là où il a été, là où il doit passer. Sa forme sera différente en ses diverses parties, car elle résultera de l'action combinée de nombreuses forces locales et universelles.

Pour saisir la forme de l'Écuménopolis, nous devons commencer par la macro-échelle et comprendre le processus de répartition de la population mondiale sur la terre. Il existe trois grandes forces dont dépendra la localisation des grandes concentrations écuménopolitaines : les vastes plaines, les ressources en eau et l'agrément du climat.

Des vastes plaines ou des terrains relativement plats sont indispensables pour la création d'établissements humains de grande échelle ; sinon, les établissements finissent par devenir inutilement coûteux et des fonctions importantes (par exemple, l'industrie, les sports) ne peuvent pas se développer convenablement.

L'abondance des ressources en eau sera un autre facteur décisif. L'eau

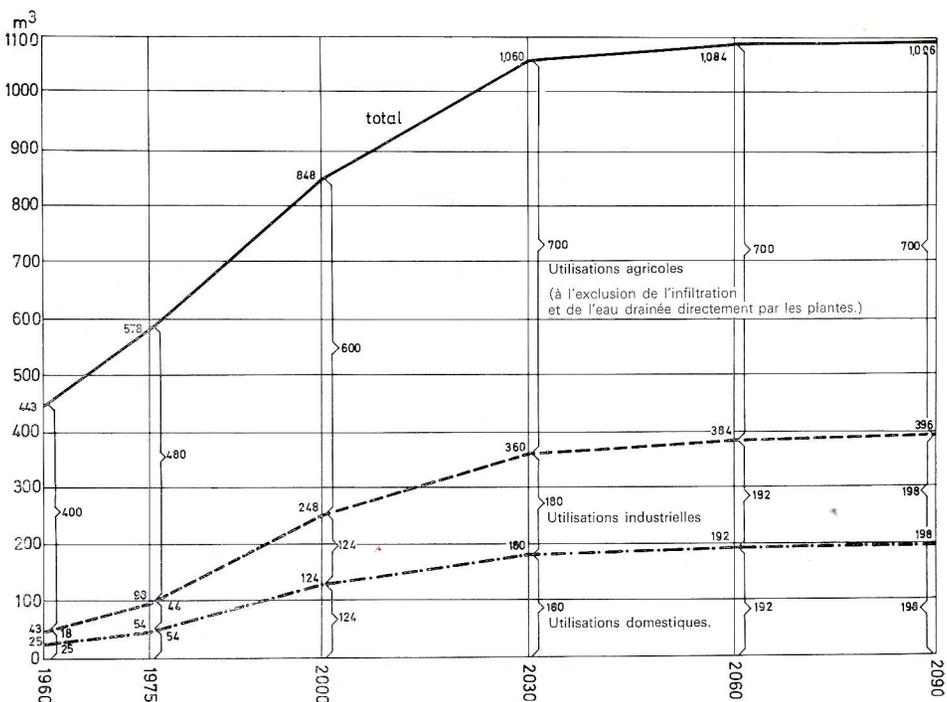


Fig. 3 Consommation d'eau, sous contrôle de l'homme, par tête d'habitant : situation actuelle et prévisionnelle.

à toujours attiré les hommes, mais cette attraction sera encore plus puissante dans l'avenir, puisqu'aussi bien la consommation par tête que le nombre des habitants vont considérablement augmenter. Cet accroissement de la consommation par tête s'explique par le fait que, d'une part la population urbaine augmente beaucoup plus vite que la population rurale et que, d'autre part, sa consommation croît à un rythme très élevé. La demande pour des utilisations domestiques et industrielles sera continuellement multipliée, jusqu'à ce que (il faut l'espérer) elle « plafonne ». De même assisterons-nous à un certain accroissement de la demande agricole. Si bien que les besoins totaux par tête d'habitant seront doublés d'ici à l'an 2000 et seront éventuellement « plafonnés » dans une centaine d'années (fig. 3). (\*)

Le climat jouera un rôle également important dans la formation des grands établissements. Étant donné

que des personnes de plus en plus nombreuses, occupées dans le tertiaire, seront libres de s'installer où elles le désireront et que les industries de consommation sont appelées à un grand développement, nous pouvons nous attendre à un renforcement de la puissance attractive de zones comme le Sud de la France et la côte méditerranéenne ou la Californie et la Floride. La conjonction de toutes ces forces d'attraction se traduira par la concentration de grands établissements humains sur certaines parties de la terre, ce qui, à la macro-échelle, ressemblera à un système de « corridors » communicants d'urbanisation (fig. 4).

A l'intérieur de ces grands espaces qui seront régis par les forces précé-

(\*) Voir à ce sujet le rapport « Water and Human Environment » présenté par l'auteur à la Conférence internationale sur l'eau pour la paix, Washington D.C., 23 mai 1967. Ce rapport a été édité par Doxiadis Associés sous le numéro R-GEN-A 410.

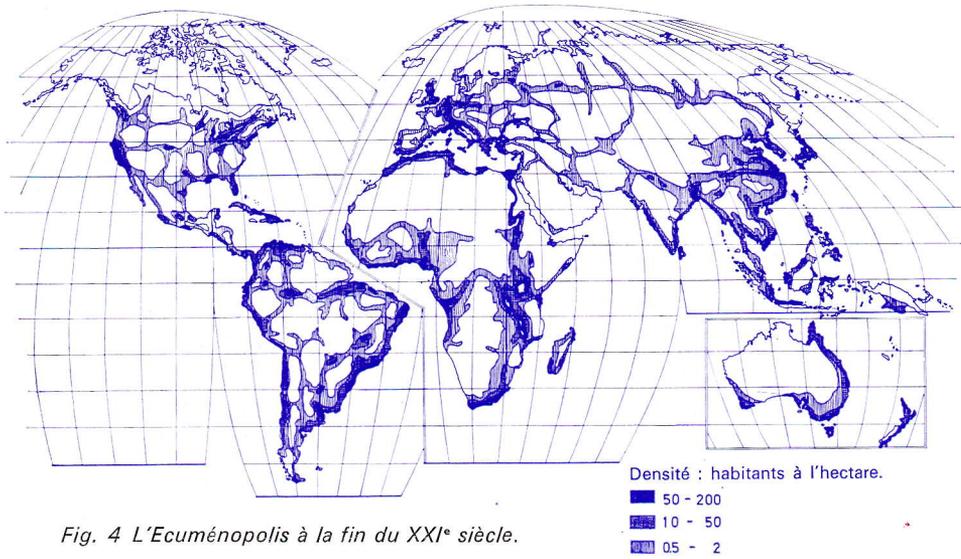
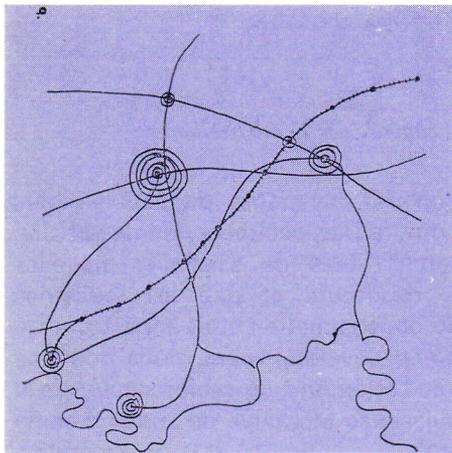
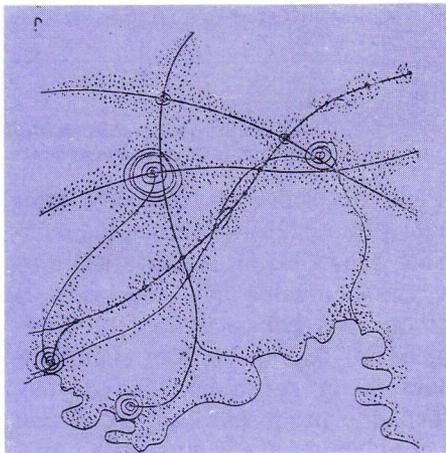


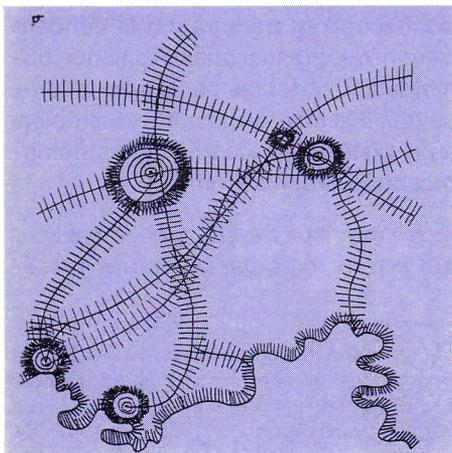
Fig. 4 L'Écuménopolis à la fin du XXI<sup>e</sup> siècle.



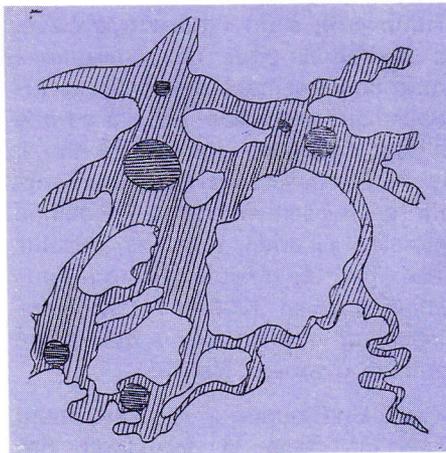
a. Les établissements existants et les axes de transport



b. La population additionnelle que ces forces attirent, répartie en fonction du paysage



c. Les forces qui vont façonner l'Écuménopolis



d. La forme finale, qui semble déraisonnable mais qui est tout à fait rationnelle.

Fig. 5 Les trois forces dont l'influence modèlera la forme de l'Écuménopolis.

demment citées, les établissements humains seront formés sous l'influence de l'attraction exercée: en premier lieu, par les établissements existants, dont il est difficile dans le court terme d'éviter le rayonnement, étant donnée l'importance des investissements déjà en place; en second lieu, par les lignes de transport (routes, chemins de fer, aéroports, ports, fleuves et canaux etc.); en troisième lieu, par ce que nous qualifions du terme générique de « forces esthétiques » et qui comprend l'attrait exercé par les côtes, les beaux paysages et, d'une manière générale, toute beauté naturelle ou artistique. Le résultat de tout cela sera que, contrairement à ce qui s'est passé jusqu'ici, les établissements du futur auront des formes totalement irrégulières, bien que certainement organiques (fig. 5)

Le système des « champs cinétiques » de l'homme se trouve à la base de l'explication que nous pouvons donner de la forme finale de chaque partie de l'Écuménopolis. Un « champ cinétique », c'est l'aire à l'intérieur de laquelle l'homme peut se déplacer en un temps donné, afin de pourvoir à ses besoins de tous les jours. Au début l'homme ne pouvait se déplacer qu'exclusivement à pied et prit l'habitude de marcher pendant dix minutes au maximum pour couvrir la distance entre un point quelconque de la cité et le centre et, en moyenne, entre deux points quelconques. Il en est résulté que les dimensions maxima des villes à travers le monde jusqu'au 17<sup>e</sup> siècle (à l'exception d'une dizaine de capitales d'empire, comme Rome, Constantinople, Pékin etc.) pouvaient être circonscrites à l'intérieur d'un carré de 2 x 2 km. Le processus qui a créé ces villes fut le chevauchement graduel des « champs cinétiques » de tous les citoyens (fig. 6)

A partir du moment où l'homme a commencé à construire des villes plus grandes, il a eu besoin de « champs cinétiques » d'un ordre plus élevé et il a commencé à utiliser toutes sortes de charrettes. Il a donc fallu construire d'autres rues, ce qui a conduit à des villes comportant deux niveaux de « champs cinétiques » (b), le second étant constitué par les ave-

nues. L'exemple le plus accompli dans ce sens est le Paris d'Hausmann.

Dans un stade ultérieur, des villes comme Paris, Londres ou New York ne pouvaient plus se contenter d'un système à deux niveaux (b) et elles ont construit des métros souterrains, afin de faciliter les liaisons à l'intérieur de villes millionnaires. Après cela, la voiture a offert des nouvelles possibilités, ce qui a conduit à la construction d'un système approprié de routes et autoroutes. Nous sommes ainsi arrivés à la ville qui comporte des « champs cinétiques » de plusieurs niveaux, la métropole; et nous nous acheminons maintenant vers la mégalopolis, qui mène à l'Écuménopolis. Ce processus qui conduit vers un système d'établissements liés entre eux et couvrant des surfaces de plus en plus étendues, constitue la conséquence inévitable de l'accroissement des vitesses et de l'organisation des « champs cinétiques » à plusieurs niveaux. Cette organisation s'est faite petit à petit et par étapes successives (fig. 7). Si nous voulons éviter la formation de grands établissements, nous devons éviter toutes nouvelles conquêtes technologiques dans le domaine des transports; car le progrès technologique conduit inévitablement à l'Écuménopolis.

### Les dangers

Le fait que l'Écuménopolis semble aujourd'hui inévitable ne doit pas nous empêcher de voir les très grands dangers que cela crée pour l'homme qui vit sur cette terre. Ils sont trois, également troublants : danger pour la nature et pour son équilibre écologique avec l'homme; danger pour l'homme, dû à la disparition de l'échelle humaine; danger pour l'homme, à cause de la disparition des cultures et des caractéristiques locales sous la pression des forces universelles.

Si nous pensons à l'air contaminé que nous respirons et qui est la cause

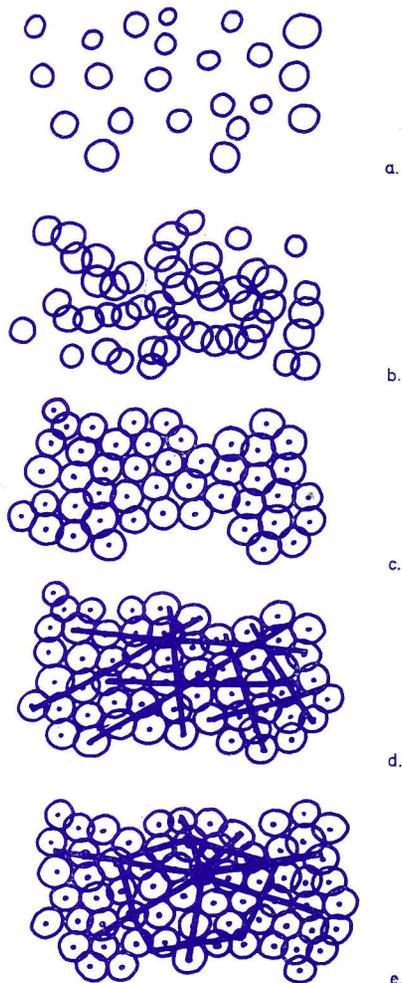


Fig. 7 Processus d'organisation des établissements humains en fonction de l'évolution progressive des champs cinétiques.

de tant de maladies, à l'eau polluée — que nous pouvons à la rigueur éviter de boire, mais qui élimine la faune et la flore des rivières et des grands lacs (comme par exemple des lacs Érié et Michigan, à Detroit) —, à la destruction des forêts et à la dévastation des grandes zones dont tous les éléments naturels se trouvent décimés, nous pouvons comprendre combien l'Écuménopolis peut constituer un désastre au regard de l'équilibre écologique dont l'homme a un besoin impérieux.

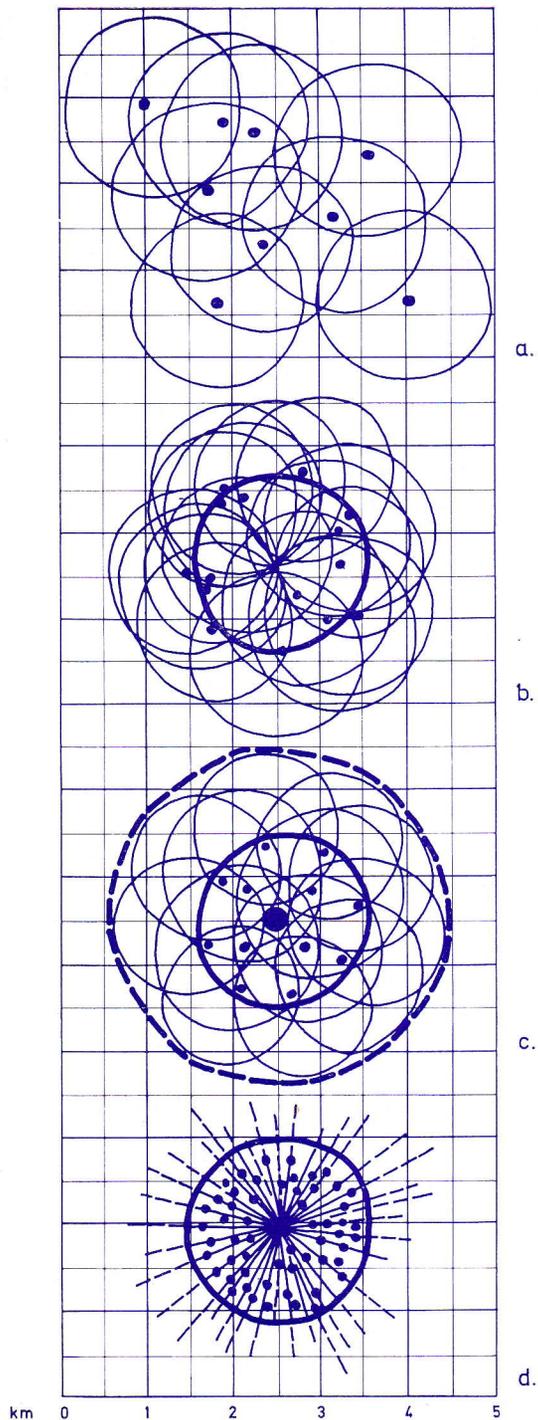


Fig. 6 Evolution des champs cinétiques conduisant à la création de la ville.

Le fait que nous ne pouvons plus traverser nos rues sans danger; que nos enfants ne peuvent plus jouer librement; que nous ne pouvons plus admirer en promeneurs tranquilles la place du Capitole à Rome ou la place Vendôme à Paris; que depuis plus de cent ans nous n'avons pas été capables de créer de belles places ou d'ouvrir des avenues monumentales comme les Champs-Élysées — tout cela prouve que nous sommes en train de détruire la micro-échelle de nos villes, c'est-à-dire l'échelle dans laquelle nous vivons presque toute notre vie. Si nous continuons ainsi, l'Écuménopolis que nous construirons sera un véritable désastre. Et, étant donné le nombre de population et la mobilité croissante des touristes, je doute que nous puissions monter sur l'Acropole d'Athènes sans avoir à attendre notre tour pendant des mois, sinon des années entières.

Dans une telle ville contrôlée par les machines, lesquelles ont des caractéristiques universelles, il y a le grand danger de voir l'« écuménisation » extirper les cultures et les caractéristiques locales. Les avions sont nécessairement les mêmes partout : un pays comme la France par exemple qui a construit la Caravelle, doit collaborer avec l'Angleterre pour mener à bien des projets plus ambitieux. Les Américains achètent des moteurs Rolls-Royce pour leurs avions; les hangars et les aéroports seront donc les mêmes, tout comme les ports et les autoroutes qui auront à accueillir les mêmes bateaux et les mêmes voitures. L'uniformité se répand de plus en plus et conquiert de nouveaux domaines tous les jours.

La menace est grave pour l'humanité; le processus de disparition des valeurs est déclenché. Nous devons réagir.

## Le défi

Pour ce faire, nous avons à choisir entre deux attitudes, et ce choix constitue le défi qui nous est lancé. La première est de nous laisser dominer par la peur et de nous mettre à nier le progrès; nous essaierons alors d'empêcher les grandes vitesses pour éviter la mégalopolis, de freiner l'accroissement de population etc. C'est ce que nous faisons habituellement aujourd'hui et c'est la raison pour laquelle la situation se détériore : nous rêvons du passé, tandis que la vie tend vers l'avenir. Cette attitude n'a pas de sens; elle est trop conservatrice et ne mène nulle part.

La seconde attitude consiste à accepter l'inévitabilité du progrès, du développement technologique qui ne se trouve qu'à ses débuts, des forces biologiques qui débouchent sur l'expansion démographique, du développement économique et des libertés individuelles — toutes choses qui mènent à l'urbanisation continue. Elle consiste non pas à freiner ces forces, mais à les canaliser au profit de l'homme. Toutes les fois que je parle dans ce sens on me répond que cette canalisation est difficile, ce que j'admets volontiers. Mais le freinage est moins justifié historiquement et biologiquement, et certainement beaucoup plus difficile.

Des deux attitudes qui s'offrent à nous, nous devons choisir celle qui est justifiée et relativement plus facile à tenir.

Si nous choisissons l'attitude qui consiste à essayer de contrôler les forces menant à l'Écuménopolis, nous devons d'abord rechercher un équilibre entre les créations de l'homme et la nature. Il faut pour cela utiliser la nouvelle technologie et exploiter toutes ses possibilités. Au lieu, par exemple, de laisser se développer sans

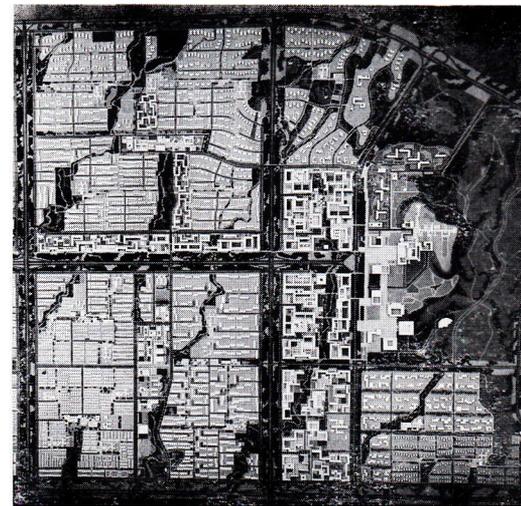


Fig. 8 Les communautés humaines sont les cellules de base d'Islamabad, capitale du Pakistan.

contrôle les grandes vitesses (ce qui conduit inévitablement à des extensions urbaines tout au long des axes de transport, avec comme résultat, la destruction des paysages par les industries et les immeubles qui s'y installent), nous devons nous prononcer à l'avance sur les vitesses que nous désirons et sur les axes où nous voulons les voir pratiquer, afin d'orienter le développement urbain vers des zones où l'équilibre avec la nature sera préservé. Cela signifie qu'au lieu de laisser au seul progrès technologique le soin de façonner notre avenir, nous devons nous fixer des objectifs volontaires, sur la base de critères que nous choisirons nous-mêmes. Nous n'avons pas besoin de polluer l'eau et de contaminer l'air; nous pouvons faire mieux que cela.

Les dimensions de l'Écuménopolis seront encore plus extra-humaines que ne le sont celles des villes d'aujourd'hui; mais cela ne signifie pas que la vie doit y être inhumaine et que l'échelle humaine doit disparaître. Nos avions sont complètement extra-humains; mais à l'intérieur d'eux nous avons su créer l'échelle humaine.

L'Écuménopolis doit être construite comme une immense cité extra-humaine, qui serait constituée de

cellules humaines conçues, dessinées et fonctionnant dans le respect d'un seul principe essentiel : la création d'un environnement humain propice aux enfants et aux adultes, aux malades et aux bien-portants, à l'isolement et à la vie en commun, à la vie pratique et aux activités culturelles. De telles cellules doivent être calquées sur les villes que le passé nous a léguées : des dimensions qui ne soient pas supérieures à 2 km sur 2 km, c'est l'enseignement sûr que nous pouvons tirer de dix mille ans d'histoire. Nous commençons déjà à construire des cellules humaines de ce genre, par exemple à Islamabad (fig. 8).

Par la création des cellules humaines qui seront les composantes de l'Écuménopolis, nous pouvons faire face au troisième danger qui nous menace et qui est représenté par l'uniformité des cultures, la standardisation des expressions, la substitution des valeurs inconnues du monde « universaliste » qui nuit aux valeurs locales. Si nous admettons que la cité universelle de l'avenir consistera en une multitude de petites cellules à l'échelle

humaine, nous devons admettre l'existence de deux niveaux différents : le niveau local et le niveau universel. Les forces qui agissent à chacun d'eux sont complètement différentes. La cité universelle prend forme déjà sous l'influence des échanges internationaux, des liaisons aériennes, des télécommunications ; ce sont là des forces irréversibles et universelles. Mais il n'y a pas de raison pour qu'elles influencent la vitesse de l'enfant qui court ou de l'homme qui marche, la distance que requièrent les rapports de l'homme et de la femme, les dimensions de leur lit, l'emplacement de leurs fauteuils dans leur salon ou au théâtre. Le fait qu'une échelle universelle existe, ne doit pas nous conduire à éliminer l'échelle humaine. Nous avons besoin de préserver les valeurs humaines au sein des petites communautés, les valeurs locales au sein de la localité, les valeurs nationales au sein de la nation — et de laisser le champ libre aux forces universelles à l'échelle de l'Écuménopolis.

La solution de notre problème culturel ne repose pas dans la négation

des nouvelles échelles, mais dans l'équilibre que nous saurons trouver entre toutes les échelles ; nous avons besoin d'un équilibre différent pour chaque taille de communauté (fig. 9). Tout comme nos villages des montagnes ou des îles ont gardé dans le passé leur expression locale, même si leurs habitants ont dû se réunir au sein de petites villes, nous avons aujourd'hui des villes qui se rapprochent à l'intérieur d'un système capable de préserver leur caractère. D'une expression à deux niveaux des cultures, des villages et des villes du passé (fig. 10), nous passons simplement à une expression à plusieurs niveaux. Chacun de nous, tout en étant un citoyen du monde, doit rester le citoyen d'un continent, d'un état, d'une province, d'une petite ville ou d'un village — et par-dessus tout, maître de lui-même, un homme libre qui recherche et établit son propre équilibre. Cela constitue la seule garantie dont nous puissions disposer afin que ni l'Écuménopolis, ni aucune autre force, ne nous écrase et afin que le développement soit canalisé de manière à servir l'homme. C.A.D.

Fig. 9 L'équilibre entre les forces universelles et les forces locales varie selon l'échelle du territoire habité.

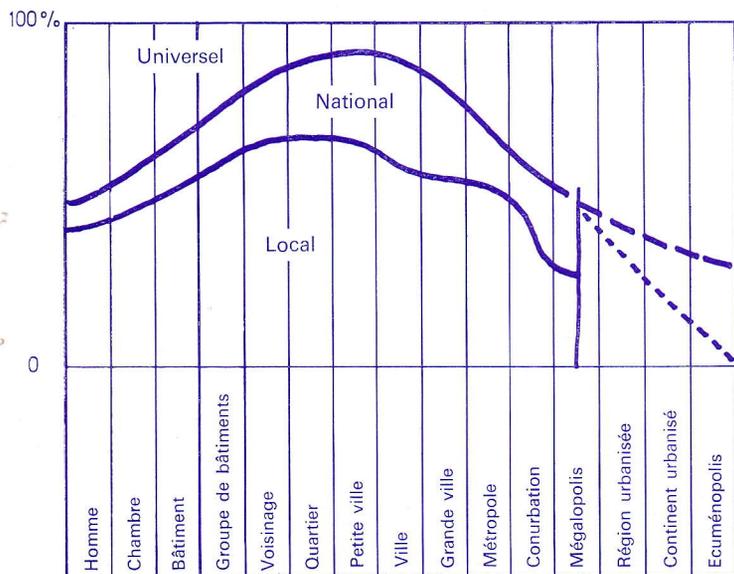
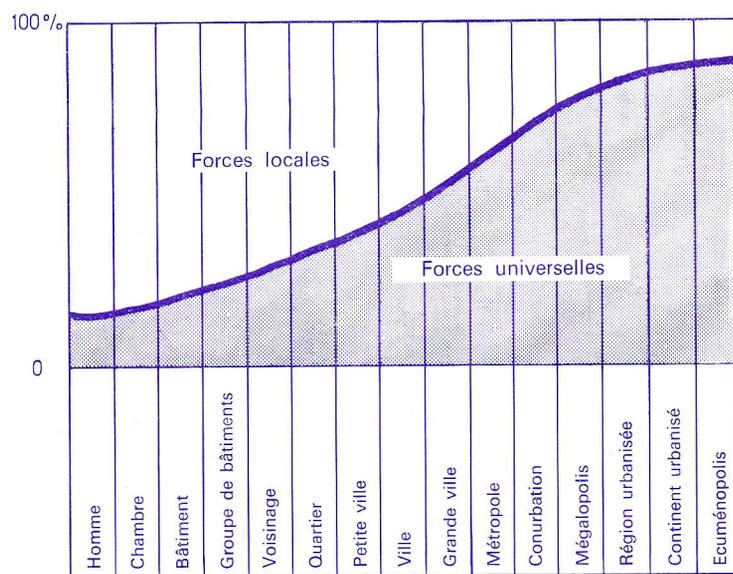


Fig. 10 L'expression à plusieurs niveaux de la vie culturelle est indispensable dans l'Écuménopolis



Dans le passé, les caractères universels ont revêtu beaucoup d'importance, car les peuples n'avaient pas encore développé leurs propres cultures. Cette universalité correspondait à des expressions primitives communes à tous.

Par la suite, les caractères nationaux et locaux se sont renforcés, à mesure que les cultures nationales et les locales se développaient. Aujourd'hui, les caractères universels, tout en changeant de signification, ont repris de l'importance, ils tendent même à supplanter complètement les expressions nationales et locales (courbe inférieure). La tendance sera de renforcer les caractères locaux, régionaux et nationaux, de manière à établir l'équilibre avec les caractères universels.