

# Angkor, témoin de la cité hydraulique

Jacques Népote

Ancien chargé de recherche au CNRS  
Ancien Directeur de la revue *Péninsule*

*De l'eau, une richesse que l'expérience aide à maîtriser ; des mythes et des temples pour se concilier les dieux du ciel et les génies du sol ; des rois, qui doivent assurer prospérité et pérennité : telle est la trilogie qui permet à Jacques Népote de reformuler l'ordre – technique, cosmique et politique – qui présida à l'élaboration des « cités hydrauliques » khmères. Un éclairage inédit pour mieux comprendre, visiter ou revisiter ces sites exceptionnels dont Angkor reste le témoin privilégié.*

## *Des capitales royales entre lac et collines*

Ce que l'on appelle pour simplifier le « site d'Angkor » – au-delà de l'aspect spectaculaire de quelques temples – se présente comme un ensemble éclaté de quelques centaines de « bâtiments », en pierre ou en brique, plus ou moins ruinés, allant du simple « templion » à la ville fortifiée. Seule une trentaine constitue un objet de visite possible. Ces bâtiments sont disséminés au sein d'une vaste plaine dont certaines parties sont cultivées, d'autres en friche et d'autres encore occupées par un couvert forestier. Le cœur de cet espace, où la densité archéologique est la plus forte, peut être inscrit dans un quadrilatère de dix kilomètres de côté. Au mieux, en adjoignant un certain nombre de sites satellites, dans un quadrilatère de trente kilomètres de côté, qui s'étend entre un lac – le Tonlé Sap, ou « mer d'Eau douce » – et une chaîne de collines au nord, les Phnom-Kulen, ou « montagnes des Litchis », de moins de cinq cents mètres d'altitude. L'impression première est donc celle d'une incompréhensible dispersion, d'autant que seuls subsistent des bâtiments culturels en dur et quelques éléments de « ponts et chaussées », barrages, canaux, douves, voies sur berge,... désormais, pour l'essentiel, non fonctionnels.

Mais, nonobstant le fait que le site, avec son millénaire d'existence, soit à la fois enchevêtré et mité, il est ordonné et, au moins conceptuellement, intelligible. Il s'agit en effet des ruines d'une dizaine de capitales royales qui se sont plus ou moins superposées et imbriquées les unes dans les autres et du réseau hydraulique, aujourd'hui virtuellement asséché, qui les faisait vivre. Ces villes ont été édifiées au cours d'un demi-millénaire, du IX<sup>e</sup> au XIII<sup>e</sup> siècle, puis progressivement abandonnées au rythme d'un lent processus de transfert de l'épicentre du royaume en direction du delta du Mékong, vers la région de Phnom Penh, au cours d'un autre demi-millénaire.

Pour restituer son ordre au site et pouvoir le lire, il faut d'abord prendre en compte les trois « contrats initiaux » technique, politique et cosmique qui ont présidé à son aménagement puis l'animer d'un peu d'histoire.

## *Le contrat technique*

Le Cambodge est soumis à l'alternance d'une saison des pluies où l'eau est trop abondante et d'une saison sèche où elle manque. La survie y est donc liée à la gestion de l'eau, ce qu'illustre individuellement tout paysan qui creuse près de sa paillote une mare qui assume, en alternance, la fonction de drain et de réserve d'eau. De manière collective, les groupes familiaux et villageois recourent à des pratiques plus complexes d'aménagement des ressources hydriques qui rendent les récoltes plus sûres et accroissent les surfaces cultivées. À une tout autre échelle, existe un troisième niveau technique, celui d'un certain type de réservoirs – improprement appelés *baray*, mais le terme est devenu d'usage – aménagés sur le lieu même des terres à irriguer.

Cette formule s'est élaborée par tâtonnements : dès le VII<sup>e</sup> siècle, d'ancestrales techniques indigènes d'irrigation furent croisées avec d'autres expériences venues du Sud-Est asiatique et avec l'apport des hydrauliciens du sud de l'Inde. Une aristocratie militaire, originaire de la moyenne vallée du Mékong – au sud du Laos actuel, dans la région du temple de Vat Phu – a utilisé ces techniques pour assurer son expansion vers l'aval du bassin du Mékong. Au IX<sup>e</sup> siècle, elle a fini par trouver la zone où cette technique pouvait être mise en œuvre de la manière la plus rentable : une fraction de la plaine qui borde, au nord, le lac du Tonlé Sap, inépuisable réserve de protéines qui possède un accès direct aux voies fluviales. En effet, à une quarantaine de kilomètres au nord du lac, émergent les Phnom-Kulen, accident géologique gréseux qui sert d'éponge en saison des pluies et donne naissance à quelques rivières modestes mais permanentes, capables de supporter des aménagements hydrauliques substantiels ; ainsi la plaine peut-elle être partiellement irriguée et exploitée plus intensivement. Cette opération, conceptualisée sous le nom de « cité hydraulique », a permis l'édification d'une grande puissance politique.

Le principe de cette hydraulique est en effet très simple. Une fois évalués la capacité d'alimentation en eau pluviale et fluviale d'une part, et d'autre part, le dénivelé de la plaine – de quinze à cinquante mètres – il est possible de brancher sur les rivières des réservoirs artificiels, les *barays*, surélevés par rapport au niveau des terres à irriguer par des digues d'une dizaine de mètres de hauteur ; le plus vaste mesurera plus de huit kilomètres de long sur deux de large. La distribution des eaux est alors assurée de manière économique, par simple déclivité, grâce à des canaux de plus en plus ramifiés. Enfin, l'interconnexion des champs d'amont en aval multiplie les bénéfices de l'irrigation. Et comme ces terroirs sont reliés par un jeu de canaux, de chaussées-digues et de retenues d'eau secondaires, c'est une véritable serre artificielle qui s'étend sur la plaine.

Un judicieux calendrier de distribution des eaux autorise plusieurs récoltes – au moins deux, voire trois – par an, grâce aux pépinières et à des productions de complément, comme les légumineuses, qui permettent de surcroît de bonifier les sols. La culture, d'aléatoire et extensive, devient intensive et optimale, triplant le rapport de la terre, qui devient une véritable « usine agraire ». L'État démultiplie ainsi ses revenus et ses capacités démographiques ; il dispose d'un surplus de main-d'œuvre qui peut être affecté aux corvées hydrauliques, à la fonction publique, à l'armée ou aux créations culturelles. Ainsi s'explique l'existence d'une conurbation de cités-jardins, qui a peut-être abrité une population de l'ordre du million d'habitants ; dans le contexte de pauvreté démographique de la région, cela représentait un potentiel humain gigantesque.

## *Le contrat politique*

Pour faire fonctionner cette « cité hydraulique », il fallait un ordonnateur, une puissance étatique pour assurer la continuité de l'œuvre en commandant et en coordonnant l'effort des hommes. Dans les termes de l'époque, une royauté capable de manifester sa force, sa permanence et de réunir sur

sa, gardiens du Sol, assimilés aux Ancêtres – les *Néak Ta* – premiers défricheurs du terroir et de fait détenteurs du droit d'usage du sol.

Pour établir ce contrat, la société s'appuie d'abord sur le principe d'autorité, familial et matrilinéaire, des chefferies locales traditionnelles. Leur mythe de fondation veut que la responsabilité de la surface de la terre ait été dévolue à la fille du Maître du Sol – un génie chtonien, en l'occurrence un Serpent – pour qu'elle puisse se marier au premier venu et fonder sa famille. Les enfants tireront leurs revenus de la Terre que le Maître Serpent, à titre de don nuptial, a fait émerger de l'Océan primordial en buvant l'eau. Ce rite est répété par chaque couple cambodgien le jour de son mariage ; les petits autels en bois, élevés auprès des terroirs et des lieux d'habitation et dédiés aux ancêtres-maîtres du sol en redisent l'autorité sourcilleuse.

Pour coordonner ces autorités féminines traditionnelles, il est fait appel à un deuxième modèle, théologico-politique, d'origine indienne et symétriquement inverse : il reconnaît à cet étranger venu de nulle part une autorité spirituelle, en ligne patrilinéaire et la possibilité d'épouser métaphoriquement toutes les femmes du pays, donc d'unifier ce dernier par ses alliances polygames et sa descendance. Il suffit donc à l'État, pour exister, de manifester les termes de cette deuxième partie du contrat social, par des représentations appropriées, ce qu'il fait à travers un certain nombre de lieux de culte. L'architecture religieuse en dur structure le cadre politique royal par des temples de configurations diverses, dont certains peuvent n'être que des esplanades. Le symbolisme ainsi défini par les mythes repose sur une conception duelle de la royauté manifestée par le « temple-montagne » et le palais.

Au centre de chaque terroir considéré s'érige un « temple-montagne » de type Bakong, Bakheng, Pre Rup, Takeo... qui représente le mont divin, au sommet duquel est érigé le symbole divinisé de la force royale, un *linga*. À cette « montagne » sont adjoints deux temples complémentaires dont la fonction est de légitimer le roi : celui dédié à ses ancêtres féminins, « maîtresses du Sol » – type Prah Ko – et celui dédié aux ancêtres masculins, vecteurs de la fonction royale – type Lolei.

À l'aplomb et « au pied » de ce temple-montagne, est édifié le palais où réside le roi en tant qu'être vivant. Au cœur du palais, se trouve un bâtiment très particulier, dont le prototype est le Phiméanakas, où le roi vient rejouer tous les soirs le mythe de fondation du royaume en allant coucher avec l'une de ses concubines habillée en Serpente. Autour de ce pivot palatin sont disposés quatre « espaces » correspondant aux quatre temps de la vie du roi, et lui permettant d'assurer, par la pérégrination symbolique qu'il en fait, son entrée dans le monde des hommes et sa vie jusqu'à la mort, c'est-à-dire jusqu'à son renvoi dans le monde des dieux. Pour ce qui est du temps des rituels funéraires, eux-mêmes doubles, on verra par exemple, dans un petit temple-esplanade comme *thma bay kaek*, la « pierre où l'on nourrit les oiseaux », la très probable table de décharnement du roi mort offert en pâture aux oiseaux de proie. De même, la terrasse du prétendu « roi lépreux » est en réalité le lieu de la crémation des ossements du roi.

### ***L'orchestration cosmique***

Cependant, pour les Khmers, l'ensemble de ces techniques agraires et politiques – si performantes qu'elles fussent pour gérer l'irrégularité climatique et confirmer l'autorité royale – n'en maîtrisaient pas pour autant les causes. Il était donc nécessaire de les inclure dans la garantie d'une vision cosmique globale et partant de sacraliser le site en tant qu'ensemble.

La montagne du Phnom-Kulen est d'abord assimilée au siège des dieux. Le cours de la principale rivière qui en descendait est alors sur-sacralisée grâce à la sculpture, au fond de son lit, de représentations phalliques et d'autres symboles propitiatoires. Ainsi sanctifiée l'eau pouvait

féconder le monde des hommes.

Parvenue au pied de la montagne, à soixante-huit mètres d'altitude, elle était métaphoriquement réceptionnée dans un complexe miniature, Banteay Srei. Remarquable par le soin de son architecture et la richesse de son ornementation, cette « citadelle du sacré » – et non des femmes – sorte de tabernacle de consécration sacerdotale, fondée en 967 par un brahmane précepteur spirituel, fait face à un bassin dominé par une colline isolée de 275 mètres, le Phnom Veak Dei, « la montagne qui exprime la terre ». Ce complexe microcosmique permettait aux hommes de se réapproprier, à leur échelle et à travers leurs propres rituels, l'eau des dieux. Celle-ci s'écoulait ensuite vers la plaine, pour l'irriguer et surtout la sanctifier.

Au cœur de la plaine, l'eau était mise en relation avec la lignée royale car elle était recaptée dans un réservoir – par exemple le *baray* oriental – construit en relation avec le « temple-montagne » et le palais du roi. En relation avec le réservoir, image originelle de l'océan dans le mythe de fondation du Cambodge, était édifié un temple aux ancêtres paternels divinisés du roi. L'eau sortant du réservoir, sanctifiée par les dieux et les ancêtres royaux, pouvait alors être répartie légitimement en aval.

### *La dynamique des contrats*

Le contrat devait être renouvelé à chaque règne pour réanimer l'ordre cosmique : chaque nouveau roi manifestait sa légitimité en recréant réservoirs, temples et palais, d'où la multiplication des capitales, et partant des sites archéologiques.

Une duplication parallèle intervenait dans l'espace. Tout autour du palais, du « temple-montagne » et de la ville, les templions des dieux mineurs régissaient à leur tour une partie de l'espace agraire, administré par un grand mandarin, par délégation de la puissance royale et reproduction des cultes royaux. Les constructions se multipliaient en cascade de l'amont vers l'aval, avec des bâtiments de moins en moins grandioses jusqu'à ce que l'eau parvienne aux familles des paysans. Au niveau de chaque rizière, ceux-ci pratiquaient l'agriculture tout en rendant un culte modeste aux génies fonciers assimilés à leurs propres ancêtres familiaux, dans ces petits autels des esprits de la religion populaire animiste, tels qu'ils existent toujours au milieu de la campagne, dans les pagodes ou auprès des maisons.

Ces aménagements s'étendaient à tout le royaume, avec des cités satellites érigées aux points stratégiques militaires ou religieux : Preah Vihear, Banteay Chmar, Phnom Chisor... Aux divers orient, l'espace fut divisé en royautes, dites « des clairières », dévolues aux collatéraux de la lignée royale. L'ensemble du royaume matérialisait ainsi le monde des dieux sur terre.

### *L'usure technique*

Cette perfection symbolique n'exorcisait cependant pas les limites d'une technique en définitive difficile à manier. Par exemple, les hydrauliciens commirent un certain nombre d'erreurs de diagnostic : Koh Ker, autre cité hydraulique, fondée dans les années 930 à une centaine de kilomètres d'Angkor, dans une situation qui paraissait analogue, dut être évacuée au bout de vingt ans. Son potentiel hydraulique avait été mal évalué.

Plus généralement, les ingénieurs khmers n'ont pas su, ou n'ont pas pu, stabiliser durablement cette technique. D'une part, stocker puis diffuser d'énormes volumes d'eaux limoneuses, avec de faibles pentes, provoque des dépôts qui comblent les réservoirs et engorgent les canaux, obligeant

à d'incessants travaux de curage et d'exhaussement des digues. D'autre part, plus le système hydraulique s'étendait et s'interconnectait, plus les différences de niveaux d'eau se manifestaient, imposant des dispositifs de correction, de rattrapage des niveaux, de cours forcés des flux. Le système hydraulique devint de plus en plus coûteux à entretenir, et de plus en plus fragile. Pannes et accidents se multiplièrent : assèchement des réservoirs, rupture de digues, désamorçage des réseaux d'irrigation...

L'exportation de la technique se révélait de surcroît difficile ; c'est donc dans la plaine d'Angkor que se régénéra le système, en multipliant les cités hydrauliques dans des conditions de plus en plus extrêmes. Sur les trois rivières aménageables de la plaine, trois séries de cités hydrauliques interconnectées furent successivement édifiées dans la partie basse, la partie moyenne, puis la partie haute des rivières. La saturation de l'espace devint telle que, quand Suryavarman II (1113-1150) voulut fonder sa propre cité, appelée beaucoup plus tard Angkor Vat, il ne disposa que de l'espace inscrit entre les réalisations de ses prédécesseurs et fut mentalement obligé d'inverser le rapport du technique et du religieux. Il ne construisit que de modestes réservoirs : les douves d'Angkor Vat et un *baray* à l'est qui n'a apparemment jamais très bien fonctionné. En revanche, il éleva le fabuleux temple d'Angkor Vat, ce qui, loin de signifier l'apogée du Cambodge, signalait son dépérissement. Le Cambodge entra en effet dans une période de crise qui déboucha sur la prise d'Angkor par les Chams en 1177.

### ***La crise religieuse et le déclin***

Le prince qui chassa les Chams et restaura la couronne, Jayavarman VII, redéfini alors un nouveau contrat, modifiant l'assise idéologique et technique. Il passa de l'hindouisme au bouddhisme du grand véhicule et fit aménager, non pas des *barays* monumentaux, mais de petits réservoirs en amont des réseaux d'alimentation, puis les décentralisa tout en surenchérissant sur les dispositions symboliques. Les villes transformées en temples clos, devinrent, en elles-mêmes, des machines à générer la liqueur d'immortalité. Ce n'est plus sur les frontons des temples mais aux portes mêmes de la ville que fut représenté le mythe du barattage de la mer de lait, avec ses chaussées porteuses de géants.

Pour compenser la perte du contrôle hydraulique de la population, l'appareil royal fut humanisé, personnalisé et rendu omniprésent. On érigea des statues du roi en méditation, et on systématisa le jeu architectural de tours à visages qui assimilaient la figure du roi à celle du Bouddha, dans son temple montagne bouddhisé : le Bayon. Dès lors, les Khmers tentèrent de maintenir le *statu quo* hydraulique et architectural, mais cela même se révéla une gageure intenable.

En effet, le succès pluriséculaire de l'hydraulique avait insidieusement entraîné des problèmes écologiques à long terme : la déforestation nécessaire à la mise en culture intensive avait conduit à un appauvrissement de l'écosystème et probablement à des modifications du microclimat ; la surexploitation et la sur-irrigation avaient lessivé les sols et leur stérilisation entraîna une perte de rentabilité croissante.

Lorsqu'au milieu du XIV<sup>e</sup> siècle, la pression des barbares – les Siamois – devint insupportable et menaça les frontières, l'État commença sa translation vers l'aval, mieux protégé, puis se désengagea progressivement de la région d'Angkor qui se vida de sa population. Au XVIII<sup>e</sup> siècle, l'abandon était consommé. Angkor, « La Ville », conserva essentiellement un rôle religieux pour devenir Angkor Vat, la ville-monastère. Il n'y resta plus que le souvenir des lieux sacrés, gardés par les descendants des serviteurs des temples, qui se maintenaient dans des villages éparpillés au milieu des *barays* asséchés, ou auprès des quelques réservoirs restés en eau. La plupart des temples redevinrent le domaine des seuls dieux, réinvestis par la végétation ; certains reprenaient un semblant de vie, quelques jours par an, à l'occasion de pèlerinages royaux. Ce qui subsistait de

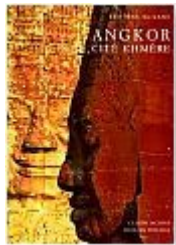
vie urbaine se réduisit enfin au quartier du port devenu un petit chef-lieu de province, Siem Reap.

Jacques Népote

Septembre 2010

Copyright Clio 2021 - Tous droits réservés

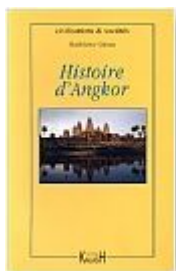
## Bibliographie



Angkor, cité Khmère  
Claude Jacques et Michael Freeman  
*Olizane, Genève, 2000*



Les Monuments du groupe d'Angkor  
Maurice Glaize  
*Maisonneuve, 2000*



Histoire d'Angkor  
Madeleine Giteau  
Civilisations et sociétés  
*Kailash, Paris, 1996*



Angkor  
Henri Stierlin  
Architecture universelle  
*Office du Livre, Fribourg, 1970*



Angkor  
Claude Jacques (avec la collaboration de René Dumont)  
*Bordas, 1990*



Pour une géographie historique du Cambodge  
Bernard-Philippe Groslier  
*Les Cahiers d'Outre-Mer, n°104, oct-déc. 1973*



Agriculture et religion dans l'Empire angkorien  
Bernard-Philippe Groslier  
*In Etudes rurales, n°53-56  
1974*



La Cité hydraulique angkorienne: exploitation ou surexploitation du sol  
Bernard-Philippe Groslier  
*In Bulletin de l'Ecole Française d'Extrême-Orient LXVI, 1979*



Angkor et le Cambodge au XVIème siècle d'après les sources  
portugaises et espagnoles  
Bernard-Philippe Groslier  
Annales du Musée Guimet  
*P.U.F., Paris, 1958*