

**Les temporalités de la relation ville–fleuve à Phnom Penh (Cambodge)**  
**La fixation d’une capitale fluviale par la construction d’un système hydraulique (1865-2005)**

**Résumé de la problématique :**

Comment la pérennité d’une capitale politique et économique, en un site contraignant et exposé chaque année au risque d’inondation, a-t-elle pu être assurée de 1865 jusqu’à aujourd’hui alors que, depuis le XV<sup>e</sup> siècle, ce site n’avait été occupé que par intermittence ? La capitale du royaume khmer restait itinérante. Tel est le questionnement qui a sous-tendu l’ensemble de cette recherche de géographie urbaine, centrée sur la thématique des relations ville–fleuve en Asie du Sud-Est et, plus particulièrement, sur la ville de Phnom Penh (Cambodge).

Ainsi, en 1865, la capitale du Cambodge est établie par les Français sur un bourrelet de berge, à la confluence du Mékong, du Tonlé Bassac et du Tonlé Sap – site dit des Quatre-Bras –, en arrière duquel s’étend la plaine d’inondation du Mékong. Les colons pensent alors atteindre le sud de la Chine par cette voie fluviale et veulent développer un port aux Quatre-Bras à cette fin. Mais la présence de bancs de sable, très mouvants aux basses eaux, rend alors la navigation difficile entre Saigon et Phnom Penh et les oblige à draguer chaque année un chenal d’accès au port. De plus, la période des hautes eaux fluviales coïncide avec celle de la mousson, ce qui aggrave le risque d’inondation et limite l’extension du village qu’est alors Phnom Penh en arrière de la berge. Cet établissement humain, qui connaît une timide extension au cours des années 1890, assimilables à une phase de systémogénèse, stagne ensuite jusqu’à la fin des années 1920 du fait de l’ampleur des remblais à effectuer et de l’absence de moyens pour les réaliser. Donc durant cette assez courte période d’occupation du site de confluence en continu qui s’ouvre en 1865, l’histoire de cette ville ne s’est pas déroulée de façon linéaire. Des phases de cristallisation, des périodes de stase ou de crise, correspondant à des temporalités d’échelles différentes se sont succédé. On identifie ainsi une crise majeure au cours des années 1970, restée unique dans l’histoire urbaine contemporaine et mondiale. La population de la capitale enregistre tout d’abord une croissance démographique soutenue après l’indépendance, atteignant 600 000 habitants en 1970, puis 1,5 million d’habitants en 1975, en raison de la guérilla qui sévit dans les campagnes et des bombardements américains. C’est alors que cette capitale est quasi vidée de sa population le 17 avril 1975 par les Khmers rouges dont le programme – désurbanisation, élimination des élites, etc. – est responsable d’un génocide estimé à 1,7 million de victimes. Les infrastructures urbaines restent sans entretien durant quatre années. Lors de la prise de Phnom Penh par les troupes vietnamiennes le 7 janvier 1979, la question de la pérennité de l’organisme urbain se pose plus que jamais, tandis que les infrastructures hydrauliques sont fortement détériorées et que la population afflue aux portes de la ville.

Ainsi, quels aménagements ont d'abord rendu possible l'extension du village de berge en arrière du bourrelet, dans cette plaine d'inondation, puis la fixation de la capitale au site des Quatre-Bras ? Dans quelle mesure le système est-il parvenu à assurer sa *résilience* à la suite de la crise des années 1970, alors que la reconstruction des infrastructures hydrauliques n'a débuté qu'après la grande crue de 1996 ? Quelle est l'influence des cultures professionnelles exogènes – ingénieurs occidentaux, experts internationaux – sur la trajectoire de cette cité fluviale endiguée ? De fait, la capitale du Cambodge occupe toujours le site des Quatre-Bras. Avec F. Durand-Dastès (1984), on sait que « toute localisation dotée d'une certaine permanence, donc observable, correspond au fonctionnement d'un système doté d'une certaine stabilité ». On en est ainsi venu à assimiler à un *système hydraulique* – à un système spatial ouvert – cet organisme urbain ceinturé de digues, subdivisé en bassins versants, parcouru par un réseau d'égouts permettant d'évacuer les eaux usées et pluviales hors de la ville, et dont les différentes composantes entretiennent de fortes interactions entre elles et avec l'environnement.

### **Méthodologie et corpus de sources :**

Cette recherche débute donc en 1865, au moment du choix du site des Quatre-Bras. Et afin de prendre en compte les instabilités nouvelles auxquelles est désormais soumis le *système hydraulique*, dans un contexte de métropolisation accélérée, elle intègre les dernières études d'expertise effectuées en 2005 pour la mise en œuvre d'un schéma d'aménagement du Grand Phnom Penh à l'horizon 2020. Une introduction à portée théorique et méthodologique présente tout d'abord la question des rapports entretenus de longue date entre endiguement et urbanisation dans de vastes plaines alluviales et des deltas, en Asie du Sud-Est et au-delà, définissant ainsi le contexte thématique et spatial de cette recherche. Le corpus de références mobilisées pour l'élaboration du cadre théorique de la thèse relève donc pour l'essentiel de l'analyse systémique et des réseaux, de l'assainissement. Il repose surtout sur les travaux de géographes tels que R. Brunet, F. Durand-Dastès, C. Aschan-Leygonie, du scientifique J. de Rosnay, ou encore des membres du Groupe Réseaux fondé en 1983 par G. Dupuy – l'historien B. Lepetit, l'ingénieur A. Guillerme, etc. –, ainsi que de S. Barles ou de G. Knaebel.

Le corpus de sources mobilisées et la méthodologie mise en œuvre sont aussi développés dans l'introduction. Cette thématique des relations ville-fleuve, appliquée au cas de Phnom Penh, est ici appréhendée en diachronie. Pour la période coloniale, elle repose donc sur l'association de sources manuscrites et cartographiques originales qui proviennent entre autres des fonds du Centre des archives d'outre-mer (CAOM) situé à Aix-en-Provence, du département des Cartes et plans de la Bibliothèque nationale de France (BNF), des Archives nationales du Cambodge (ANC) situées à Phnom Penh, etc. Dans une perspective systémique, nous avons privilégié les documents portant sur le foncier, les techniques d'assainissement ou encore l'urbanisation et les infrastructures majeures. A partir de l'indépendance, la recherche s'appuie d'abord sur une littérature technique constituée de nombreux rapports non publiés de bureaux d'études (BCEOM, SMUH) et d'experts internationaux portant là encore sur l'assainissement, le foncier, le logement, etc., tant pour la période du Sangkum qu'après la chute du régime khmer rouge en 1979, avec l'intervention de quelques experts « pionniers » durant l'embargo international, ainsi que lors de la reconstruction des infrastructures hydrauliques engagée à partir de 1996. Des entretiens avec quelques uns des auteurs de ces rapports m'ont permis de mieux mettre en perspective ces documents. Enfin, une quarantaine d'enquêtes, sous

la forme d'entretiens semi-dirigés, a été réalisée auprès des habitants des villages de berges qui subsistent près de la zone de confluence, ainsi que sur les rives de deux lacs intra-urbains, donc dans des espaces centraux désormais soumis à une forte pression foncière de la part d'investisseurs étrangers.

Un plan chronologique en trois parties, justifié par l'approche systémique, permet de répondre à la question de savoir pourquoi et comment cette capitale s'est développée aux Quatre-Bras et y a perduré, malgré les crises enregistrées.

•La **première partie** (*Phase pré-systémique et mise en place des structures du système*) est consacrée à la période 1865-1920, au cours de laquelle sont mises en place les structures du système-ville. Mais malgré la délimitation de « casiers » par construction de rues-digues dans l'arrière-berge, dont quelques uns sont asséchés et remblayés, le manque de terrains constructibles perdure et aggrave l'insalubrité. Parallèlement, les colons doivent faire face à de fortes contraintes de navigation dues à la présence de bancs de sable très mouvants dans le lit du Mékong, rendant délicate la navigation entre Phnom Penh et Saigon aux basses eaux. Le système-ville stagne jusqu'à la fin des années 1920 du fait des nombreuses contraintes naturelles à l'extension de l'urbanisation en arrière du bourrelet de berge et de l'absence de moyens techniques et financiers qui permettraient d'en faire abstraction.

•La **deuxième partie** (*De la consolidation du système à sa mise en crise*) montre comment les interactions spatiales entre le système-ville et l'aménagement d'un chenal de navigation dans le fleuve conduisent à la formation d'un *système hydraulique* – mise en place d'une *boucle de rétroaction positive* (de Rosnay, 1975). L'association de la question des remblais à celle des dragages par les ingénieurs à partir de 1928, afin de diminuer les coûts, est suivie d'un rattrapage de l'urbanisation. Le remblai des « casiers » s'accompagne de la pose d'égouts, la structure du système se complexifie. Il s'étend très rapidement à partir de l'indépendance, avant d'entrer en crise pendant la décennie 1970 du fait d'infrastructures sous-dimensionnées au prorata de la croissance démographique enregistrée. Entre 1975 et 1979, malgré l'abandon du système par la quasi-totalité de la population et l'absence d'entretien des infrastructures hydrauliques, le système se maintient tout en se dégradant lentement.

•La **troisième partie** (*Résilience et instabilités nouvelles*) vise à comprendre le rôle des experts « pionniers » – de cultures professionnelles exogènes – qui se sont mobilisés dès le début des années 1980, dans la résilience du *système hydraulique*, en procédant tout d'abord à la (re)constitution des séries de données manquantes – climatologiques, fluviales, etc. – afin de définir l'aléa inondation, et en cherchant à se (ré)approprier ce territoire exsangue grâce à des plans anciens des réseaux, malgré leurs faibles moyens d'action du fait de l'embargo international. La quasi-totalité des données recueillies avant 1975 ont été détruites entre 1975 et 1979. Dans ce contexte de l'Asie des Moussons, la pérennité de la cité fluviale repose surtout sur le bon fonctionnement du réseau d'égouts et le bon entretien des digues. Peu d'importance leur est accordée avant la grande crue de 1996. Mais ce système est confronté à de nouvelles instabilités depuis la fin des années 1990, avec la réalisation de projets urbains par des investisseurs privés, sans plan d'ensemble, alors que la plupart des infrastructures de la capitale ne sont pas encore reconstruites.

Un processus de territorialisation par appropriation et aménagement de l'espace, engagé en 1865 et rendu nécessaire par les contraintes de site, aboutit donc à la mise en œuvre d'une « interaction circulaire » société/espace, et à la formation d'un *système hydraulique* doté d'une structure hiérarchisée. D'autres exemples de villes fluviales endiguées – dans la péninsule ou en dehors – sont mobilisés à titre comparatif tout au long du texte, afin d'identifier des « invariants spatiaux » (J. de Rosnay, 1975) présents d'une cité à l'autre, mais plus encore en conclusion, à partir des cas de La Nouvelle-Orléans, de Mopti, de Jakarta, etc., justifiant ainsi de les théoriser comme *systèmes hydrauliques*.

### **Résultats et perspectives :**

A partir du cas de Phnom Penh qui a fait office de laboratoire d'analyse, on s'interroge sur la portée de cette thèse visant à théoriser une ville fluviale endiguée comme *système hydraulique*. Peut-on généraliser cette approche à l'ensemble des villes fluviales endiguées, et identifier là une catégorie – puisque toutes les cités fluviales ne sont pas endiguées – dont l'un des invariants serait une organisation hydraulique, systémique, ou encore cet endiguement qui en constituerait la macrostructure ?

La plupart de ces cités ont connu un processus d'extension similaire par poldérisation – endiguement, assèchement, remblaiement –, dès lors qu'elles ont été développées à partir d'un bourrelet de berge, dans une basse plaine alluviale ou un delta. A partir des cas considérés, on comprend que leur extension n'a été rendue possible qu'en cherchant à résoudre conjointement deux problèmes *a priori* distincts, à savoir : comment résoudre le problème de navigation dû à la présence de bancs de sable ? Comment étendre le village de berge en arrière du bourrelet dans la plaine alluviale ? Il en résulte que ces cités sont organisées par des éléments structuraux identiques – ou « invariants spatiaux » – et qu'elles ont été développées selon des temporalités similaires. Les villes fluviales endiguées sont en nombre assez limité, mais les catastrophes qui les concernent se multiplient : cyclone Katrina à La Nouvelle-Orléans en 2005, inondations à Jakarta en 2002 et 2007, etc. Compte tenu de leur vulnérabilité aux inondations, malgré tout variable en fonction de leur situation au sein du delta ou dans la plaine alluviale, elles nécessitent donc un mode de gestion particulier. Mais à la lecture des différents rapports d'expertise les concernant, il apparaît que ces catastrophes étaient le plus souvent prévisibles et que les mises en garde des experts n'ont pas été prises en compte par les responsables politiques, le plus souvent pour des raisons de coût.

Il s'agit ainsi d'achever le propos par un plaidoyer en faveur de la constitution d'une base de données à l'échelle de l'Asie orientale d'abord, voire au-delà par la suite, qui permettrait de recenser ces *systèmes hydrauliques* en tenant compte de leurs différences d'échelle, mais aussi de la variabilité des aléas qui les concernent. Le recours à la modélisation, perçue comme un outil d'aide à la décision, permettrait de faire varier des ensembles de paramètres, de déterminer des « avenir possibles » pour chacun de ces systèmes en cas de crise ou de catastrophe. Cela permettrait-il de convaincre les principaux acteurs politiques, etc. de tenir compte des recommandations des experts ?

### **Mots-clés :**

Ville, fleuve, inondations, endiguement, résilience, systémique, Phnom Penh, Mékong, Asie du Sud-Est