

Jacques Bethemont et Jean-Paul Bravard, Marie-Christine Doceul  
11 mai 2000

Le Bellecour, 11 mai 2000

## **Le barrage des Trois Gorges et le problème de l'eau en Chine**

Dernier café de Géographie de l'année 1999-2000 ce jeudi 11 mai au café Bellecour. Café très animé grâce à la personnalité des 2 intervenants : Jean-Paul Bravard (Université Lyon II), qui rentre d'un séjour en Chine, précisément au barrage des Trois Gorges, et Jacques Bethemont qui s'est attribué le rôle d'animateur. Ces 2 " obsédés hydrauliques " selon le terme de Bethemont ont courtoisement discuté du sujet nous offrant le spectacle instructif de deux tempéraments différents : Jean-Paul Bravard, sérieux, mesuré, prudent et Jacques Bethemont, bouillant et provocateur.

J.-P. Bravard présente un exposé très dense, très précis, et s'appuie sur une carte manuelle du Yangtsé Kiang qu'il distribue à l'auditoire. Il rappelle pour commencer la médiatisation du débat sur le barrage des Trois Gorges, où s'opposent les détracteurs américains et canadiens relayés par les écologistes français, et le discours officiel chinois rassurant qui ne masque pas complètement les inquiétudes exprimées discrètement par Shanghai et l'hostilité des scientifiques chinois consultés avant 1992.

Quelques éléments sur le barrage :

- localisation : J.-P.B. a réalisé une carte très précise du Yangtsé Kiang qu'il distribue à l'auditoire. On y voit l'emplacement du barrage à la limite de la région montagneuse du Haut Yangtsé et de la plaine du Moyen Yangtsé, en aval des Trois Gorges et en amont du barrage existant de Ghezouba, là où le fleuve a un débit de 14 300 m<sup>3</sup>/s.
- caractéristiques techniques : barrage en béton, long de 2,3 km,
- capacité de 18 000 mégawatts, égale à 6 fois tout l'équipement du Rhône, à 40 fois celle du barrage de Donzère-Mondragon. Production = 10% électricité chinoise.
- réservoir de 650 km<sup>2</sup> étroit et long jusqu'à Chongqing en amont, hauteur d'eau de 175 m au barrage qui conduit à une gigantesque écluse de 100 m

Historique :

- 1919 - projet de Sun Yat Sen. Appel au Bureau de l'Agriculture des Etats-Unis avant la 2ème Guerre Mondiale. 1949 - rupture avec les Américains. Mao fait appel aux Soviétiques jusqu'à la rupture avec l'URSS
- Années 1980 - retour de l'aide américaine : Cinq ans d'études internationales et de débat entre scientifiques chinois jusqu'à ce qu'une ONG canadienne Earth Scan exige la libre communication des documents officiels d'HydroQuébec sur lesquels elle s'appuie pour dénoncer un projet nuisible pour l'environnement. La médiatisation est large et conduira Clinton à abandonner l'aide US au projet, suivi par la Banque mondiale. Il ne reste donc plus dans la coopération internationale que les Français et les Allemands, tous deux fabricants de turbines.
- 1992 - le principe du barrage est voté en Chine malgré l'opposition ou l'abstention d'1/3 du

Parlement (événement rare). Le débat est clos en Chine après ce vote et les opposants ne peuvent plus s'exprimer.

- 1994 - début du chantier
- 2000 : J.-P. Bravard a vu que le fleuve est dévié et que la muraille est montée jusqu'à 80 m
- 2003 - début de la production électrique
- 2009 - mise en eau totale, 15 ans après le début des travaux

Arguments des opposants au barrage :

- 1. écologiques : sédimentation du lac-réservoir, facteur de modification de la faune en aval, la réduction des sédiments va conduire le fleuve à creuser son lit, la réduction des crues permettra la colonisation des lacs actuels de déversement des crues du moyen Yangtsé, d'où des problèmes pour les oiseaux (grues de Sibérie) et dauphins blancs. Surtout, à Shanghai, la réduction de l'apport sédimentaire risque de faire reculer le delta et la faiblesse du débit en hiver risque d'aggraver la remontée des nappes salées plus à l'intérieur du delta.
- 2. humaines : déplacement de 1,2 M habitants (précédent record de 300 000 habitants en Chine du Nord battu) = 40% de citadins et 60% de paysans Han relogés pour moitié en ville et pour moitié au-dessus du réservoir avec la même superficie de 600 m<sup>2</sup>, mais dans des conditions différentes : sols minces, en pente et à une altitude comprise entre 300 et 1000 m -> l'agriculture n'est plus possible, logement en appartements

Arguments officiels justifiant le barrage :

- 1. lutte contre les crues du fleuve en aval qui peuvent dépasser 100 000 m<sup>3</sup>/s, atteindre + 17m au-dessus du niveau de la plaine -> argument humanitaire de la sécurisation des populations nombreuses (50 à 80 millions d'habitants) de la plaine
- 2. fourniture d'énergie hydroélectrique, l'équivalent de 10 centrales nucléaires, de 50 millions de tonnes de charbon, ce qui fournit un argument d'écologie globale
- 3. essor de la navigation en amont du fleuve : les cargos pourront remonter vers le bassin du Sichuan en passant l'obstacle actuel des gorges
- 4. développement de la pêche dans le lac-réservoir

J.-P. Bravard veut démontrer qu'il existe un autre argument fort, non officiel : le transfert d'une partie des eaux du Yangtsé Kiang vers la plaine de la Chine du Nord. Il apparaît dans le débat mené en Chine jusqu'en 1985, que le souci de l'époque était la pénurie d'eau en Chine du Nord (assèchement du Fleuve Jaune : 4 à 5 000 m<sup>3</sup>/s, parfois à sec sur 500 km de long, du fait de raisons naturelles : un régime irrégulier, mais aussi de raisons anthropiques : prélèvements pour l'irrigation et l'alimentation des villes). 3 solutions :

- 1. le barrage sur le Han, affluent de rive gauche du Yangtsé Kiang apporte, depuis 1973, 20 km<sup>3</sup>/an. Le lac-réservoir du grand barrage des Trois-Gorges (à + 175 m) permettra l'alimentation en été du barrage sur le Han par simple dérivation (argument majeur pour refuser 3 petits barrages nécessairement plus bas qui exigeraient de l'énergie pour remonter l'eau) et donc l'apport supplémentaire de 40 km<sup>3</sup>/an, l'équivalent du Rhône
- 2. solution en amont : prélèvement des eaux du Tibet oriental
- 3. solution en aval : prélèvement des eaux du delta du Yangtsé par le Grand Canal, mais la présence d'un seuil oblige à consommer de l'énergie pour remonter l'eau

L'enjeu final est donc le rééquilibrage des ressources en eau entre le Nord et le Sud de la Chine

**Débats**

Jacques Bethemont oriente le débat sur 3 thèmes : le problème environnemental, le problème technique et le problème politique. La salle s'intéressera moins aux questions techniques.

### **Sur la gestion environnementale :**

Béthemont pose la problématique fondamentale suivante : comme Alexandre Dumas disait qu'on peut violer l'Histoire pour lui faire un enfant, jusqu'à quel point peut-on dégrader la nature pour améliorer le développement humain ? où est le seuil de basculement ?

On détruit l'écologie du Sud de la Chine, on reconstruit l'écologie du Nord. Quel bilan ?  
Réponse de Bravard : cela va coûter cher.

Question du risque sismique. Réponse : la région est de magnitude 5, le poids du réservoir peut l'amener à 6, donc la construction est faite pour résister à une magnitude de 7 ou 8. En cas de risque annoncé (ou de guerre), le lac serait vidé de son eau.

Question du risque de salinisation dans le Nord de la Chine. Bravard admet que l'irrigation entraînera une remontée du sel en surface par capillarité et qu'il faudra réaliser un drainage pour évacuer le sel.

### **Sur le problème politique :**

Bethemont avance une explication politique à ces grands travaux. Il compare aux pyramides d'Egypte et, s'appuyant sur la référence constante faite par les Chinois entre le barrage et la Grande Muraille, y voit l'affirmation de la puissance du régime chinois. Seul un régime despotique peut ainsi concentrer ses forces sur un projet pharaonique.

Il soupçonne les Américains d'être d'autant plus sensibles aux critiques écologistes que le régime chinois est communiste. Il rappelle que les Américains sont devenus hostiles au barrage d'Assouan pour des raisons politiques.

Jacques Defossé s'interroge néanmoins sur le paradoxe d'un pouvoir politique aux mains de la nomenclature de Shanghai qui fait courir des risques à sa région au profit de la Chine du Nord. J.-P. Bravard reconnaît le paradoxe et s'interroge : intérêt de la production électrique pour Shanghai ? Philippe Pelletier suggère le consensus de la société chinoise qui s'identifierait à un grand projet hydraulique. La propagande chinoise fait tout pour cela, qui emmène toute sa jeunesse voir le barrage (J. Bethemont oppose l'attitude chinoise à celle des Espagnols qui se livrent à une guerre intestine de l'eau : les riverains de l'Ebre préfèrent arroser des montagnes de sel plutôt que de livrer leur eau à Barcelone !). Enfin, le rattachement du Bassin rouge aux régions aval grâce à la navigation renforce la cohérence politique du projet.

En conclusion, Jean-Paul Bravard confesse qu'il n'arrive pas à juger ce qui emporte des gains ou des pertes. Jacques Bethemont pense que cela ne valait pas la peine, sauf à forger un projet politique qui unit tous les Chinois.

Compte-rendu : Marie-Christine Doceul

© Les Cafés Géographiques - [cafe-geo.net](http://cafe-geo.net)