

Le colossal potentiel énergétique issu des eaux de la chaîne himalayenne

("Suite au questionnement pour un article géopolitique d'HEMRAD - DIS")

- Il faut savoir qu'un débit (m³/seconde) multiplié par une pression (potentiel en Pa : pascal) donne une puissance électrique(en Watt) au rendement de la turbine et de l'alternateur près et que le Wh est une énergie (Puissance multipliée par le temps: 1 x 3600)

- Supposons que le débit moyen annuel théorique de la chaîne himalayenne soit de 631 152 000 000 m³ (631 152 000 Km³) et voyons à quelle énergie cela peut correspondre

- Il nous manque la pression (hauteur d'eau) qu'il faudra estimer avec une hauteur pondérée des montagnes himalayennes : admettons une moyenne de 3000 mètres ce qui équivaut à 300 bars soit 300 x 10⁵ Pascals (hypothèse à peaufiner). Le calcul donne : Puissance : ((631 152 000 000)/356x24x3600) x (300x10⁵) = 6,16 10¹¹ Watts = 6,16 10² GigaWatts. En terme d'énergie, cela nous donne pour 1 heure : 6,16 10² GigaWatts x 1heure = 6,16 10² GigaWattsHeure = 6,16 10² GWh et pour une année : 6,16 10² GWh x 356x24 = 52630 10² GWh = 5 263 TWh (Tera Wh). Si le rendement des turbines = 85 % de moyenne et le rendement des alternateurs = 90 %, l'équivalent électrique du Potentiel hydroélectrique de la chaîne himalayenne sera de (5263 x 0,85 x 0,90) = 4026 TWH ~ 4000 TWh

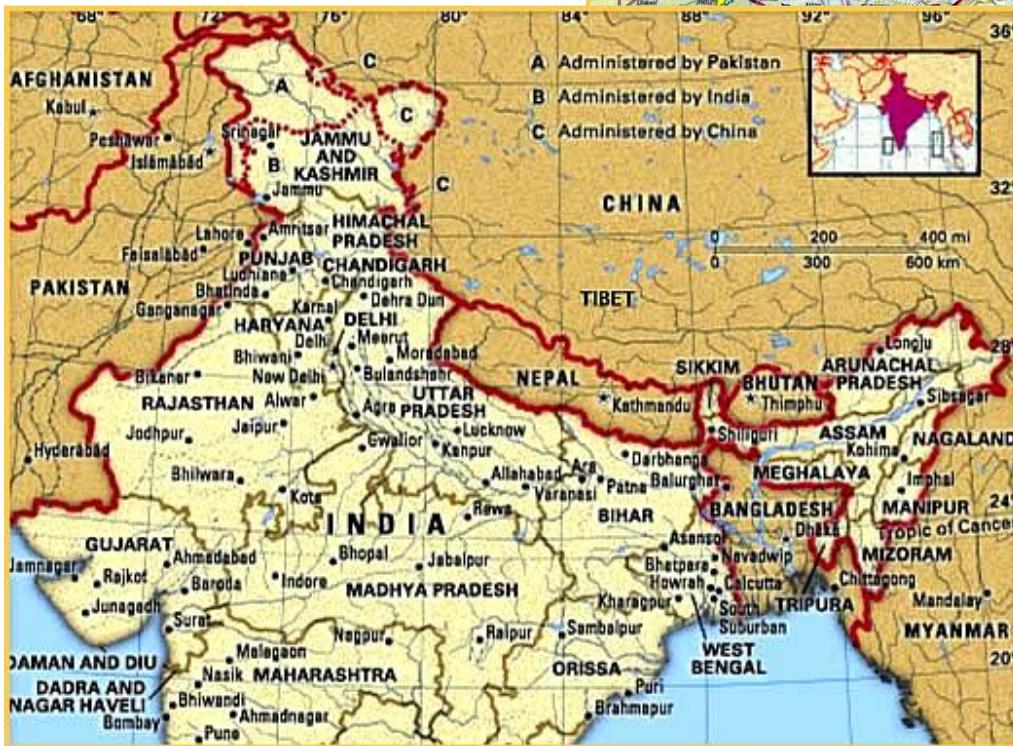
- En comparaison avec le contexte mondiale de l'énergie produite cela donne quoi ?

- La production annuelle d'électricité brute de la France est de ~575 TWh et la production mondiale est de ~18 000 TWh dont ~2 800 TWh d'hydraulique »

- Autre constat : la Chine a environ 400 000 MW (2006) de puissance électrique installée pour 1, 4 milliard d'habitants, ce qui donne 0,3 KW par habitant, à titre de comparaison la France en est à 90 000 MW (2005) de puissance électrique installée pour 60 millions d'habitants, ce qui nous donne 1,5 KW par habitant, d'où il reste à la Chine 1 700 000 MW à installer pour arriver au niveau de vie de la France ! Ce qui représente 300 sites nucléaires comme Cattenom en Lorraine par exemple, c'est énorme, gigantesque ...!!!

- Sur le plan de la Gé(eau)stratégie de la chaîne himalayenne on peut se poser cette question :

Qui dans le futur contrôlera l'hydroélectricité et l'eau potable venus des montagnes himalayennes ?



CARTE TECTONIQUE DE L'HIMALAYA

