

La Canal interocéanique à travers de l'Isthme de Panama

Autor(en): **Weber, J.L.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Die Eisenbahn = Le chemin de fer**

Band (Jahr): **14/15 (1881)**

Heft 6

PDF erstellt am: **10.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-9342>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

nach dem obigen Resultat nur möglich, wenn dieser Schnittpunkt im Unendlichen liegt; es hat also die Parallele zur x -Axe im Abstände u von derselben mit der Curve im Unendlichen zwei Punkte gemeinsam, folglich ist sie eine Asymptote und nach 4. die einzige reelle Asymptote, welche diese Curve hat.

(Schluss folgt.)

Le Canal interocéanique à travers de l'Isthme de Panama.

Par M. J. L. Weber, ingénieur, à Paris.

(Avec une planche.)

Si l'on jette les yeux sur une mappemonde ou sur un globe terrestre, on est frappé d'un fait dont la loi échappe encore à la science. On voit, en effet, toutes les terres du globe, massées en deux vastes continents, largement séparés par deux grandes vallées océaniques entre lesquelles ne s'ouvre aucun passage. Ce sont deux mondes terrestres et deux mondes maritimes, que tout semble contraindre à séparer, sans communications possibles.

Cet état des choses, particulier à notre époque géologique, est cependant le lent résultat de tous les changements survenus pendant les époques précédentes dans la distribution des terres et des mers. On dirait qu'une intention maligne en a préparé la réalisation, juste au moment où l'homme, établissant son règne sur le globe, devait voir se heurter contre cet obstacle ses tentatives les plus hardies pour établir entre ses divers groupes ethniques des communications rapides et faciles.

L'isthme de Suez, percé d'un canal navigable à nos plus grands vaisseaux, est là pour répondre, avec les tunnels ouverts à travers les alpes, que la nature ne peut plus opposer d'impossibilités absolues, aux desseins persévérants et aux efforts collectifs de l'humanité.

Il y a un quart de siècle à peine que cette grande idée d'ouvrir un chemin nautique à travers le banc de sable de Suez, c'est-à-dire en réalité, à travers l'ancien détroit, depuis comblé, qui reliait autrefois la Méditerranée au golfe arabique, semblait encore une utopie. Un homme, pourtant, se trouva, qui en fut enthousiasmé, qui en crut la réalisation possible, qui dévoua sa vie, son activité à cette œuvre gigantesque.

Mais cette œuvre est-elle complète? Est-elle achevée? Non, ou seulement pour une de ses moitiés. L'autre reste à accomplir. Car aujourd'hui encore la grande route des grands calmes, la route des vents alizés, réguliers ou constants, se trouve interrompue par une muraille qui bien qu'étroite, reste pour le moment infranchissable; c'est la muraille de l'isthme de Panama.

Le percement de l'isthme américain abrégera de 3 000 lieues, en moyenne, la route des navires allant d'un océan à l'autre.

Le tracé général adopté par le congrès de Paris en mai 1879, dont voici la conclusion: „La Commission technique, se plaçant au point de vue pour lequel elle a été instituée, est d'avis que le Canal interocéanique devra être dirigé du golfe de Limon à la baie de Panama, et elle recommande spécialement l'établissement d'un canal maritime à niveau dans cette direction,“ a été étudié l'hiver dernier sur place par une commission technique internationale; nous n'en donnons ici pour le moment que les dispositions principales du projet avec une carte d'ensemble et une coupe géologique du Canal.

Du côté de l'Atlantique, le canal prend son point de départ dans la partie orientale du golfe de Limon par les profondeurs naturelles de 8,50 m; il traverse les marais du Mindi et se dirige vers le fleuve Chagres qu'il atteint, après deux alignements, aux environs de Gatun; il se maintient alors dans le voisinage du Chagres dont il coupe le cours sinueux en plusieurs endroits, et, au moyen de sept alignements, il arrive à Matachin, où il se sépare du Chagres qui remonte vers le nord-est.

Dans cette partie du trajet le canal traverse une seule fois la ligne du chemin de fer, à Barbacoas.

A partir de Matachin le canal s'engage dans la vallée de l'Obispo, affluent qui descend du col de la Culebra. Après avoir traversé une profonde tranchée sur une longueur d'environ de 7 700 m, le canal emprunte la vallée du Río Grande, et, après trois alignements, dé-

bouche dans le golfe de Panama, près des îles Naos et Flamenco, par les fonds de 7,30 m au-dessous des plus basses mers.

En résumé, le canal a en totalité 13 alignements reliés par des courbes qui n'ont pas moins de 3 000 m de rayon, et sa longueur totale est de 73 km.

Dans tout le parcours il est substitué aux différents cours d'eau qu'il coupe, et il doit ainsi drainer la presque totalité des eaux dans les deux vallées qu'il traverse, sur le Pacifique comme sur l'Atlantique.

La profondeur au-dessous du niveau moyen des mers variera progressivement de 8,50 m dans la baie de Limon, à 10,55 m à l'embouchure dans le Pacifique, de manière à avoir encore en ce point 7,30 m au-dessous des plus basses mers.

La largeur adoptée au plafond est de 20 m sur tout le parcours; aux deux embouchures, elle augmente progressivement jusqu'aux fonds naturels où elle est portée à 100 m.

La pente des talus est adoptée pour les berges submergées dans les parties maritimes, deux de base pour une de hauteur; dans les terrains d'alluvion, du côté de l'Atlantique, 15 de base sur 8,50 de hauteur; près du Pacifique, 15 de base sur 10 de hauteur; dans les parties rocheuses elle est de 3 de base sur 6,50 de hauteur, ce qui réduit à 32 m la largeur de la cuvette au niveau moyen des mers.

Le nombre de mètres cubes à enlever pour l'exécution du canal, divisés en trois sections, et la classification des déblais, suivant la nature des terrains et suivant leurs différentes hauteurs au-dessus et au-dessous du niveau des mers, se trouve établi dans le tableau suivant:

Cube à extraire.

Sections	Au-dessous de l'eau		
	Terres	Terrains durs	
		draguables	Roches dures
Atlantique	9 330 000	300 000	3 775 000
Culebra	"	"	3 634 000
Pacifique	2 675 000	"	377 000
Totaux partiels	12 005 000	300 000	6 786 000

Sections	Au-dessus de l'eau		
	Terres	Roches	
		demi-dures	Roches dures
Atlantique	23 710 000	825 000	3 060 000
Culebra	2 167 000	"	23 199 000
Pacifique	1 473 000	"	1 475 000
Totaux partiels	27 350 000	825 000	27 734 000
Total général	75 000 000 m ³ environ.		

Devis des dépenses.

1^o Déblais (garages compris).

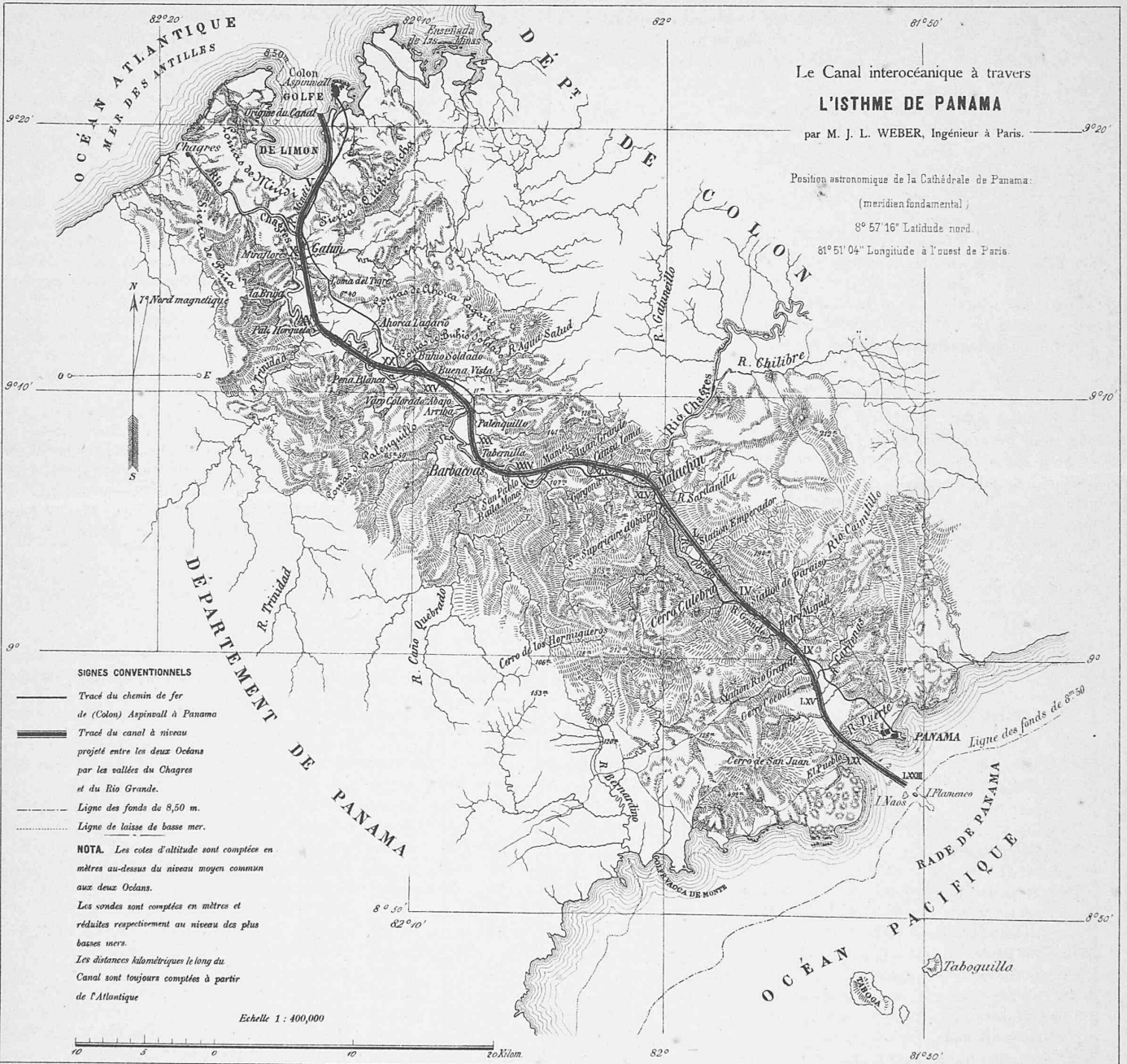
a) Déblais à sec:

	m ³	fr.	Approx. fr.
Terres	27 350 000 à	2.50	68 760 000
Roches moyennement dures	825 000 à	7. —	5 775 000
Roches dures	27 734 000 à	12. —	332 808 000
Enlèvement de roches à l'aide d'épuisements	6 409 000 à	18. —	115 362 000

b) Dragages et travaux sous l'eau:

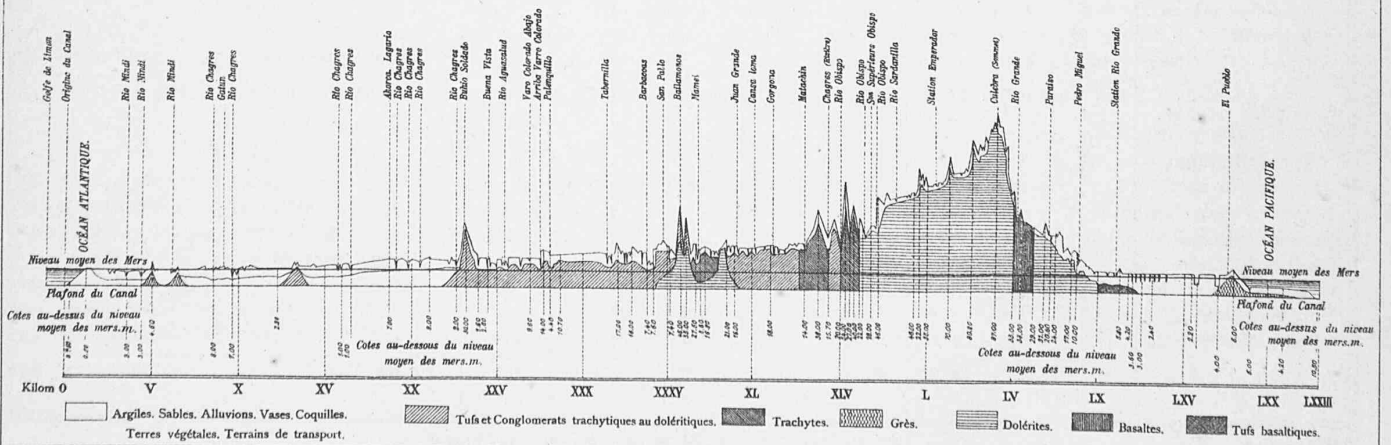
Vases et alluvions	12 005 000 à	2.50	30 500 000
Terrains durs pouvant être dragués	300 000 à	12. —	3 600 000
Enlèvement de roches sous l'eau	377 000 à	35. —	13 195 000

	570 000 000
2 ^o Barrage de Gamboa	100 000 000
3 ^o Rigoles de dérivation du Chagres, de l'Obispo et du Río-Trinidad	75 000 000
4 ^o Portes de marée sur le Pacifique	12 000 000
5 ^o Jetée dans la baie de Limon sur l'Atlantique	10 000 000
	767 000 000
6 ^o A ajouter pour imprévu, environ 10 p. 100	76 000 000
Total	843 000 000



Coupe Géologique du terrain suivant l'axe du Canal projeté.

Echelle des Longueurs 1 : 400,000. Echelle des Hauteurs 1 : 4000
Rapport 1 à 100



Seite / page

34(3)

leer / vide /
blank