

N. 4

INSTITUT FRANCAIS D'OCEANIE

LABORATOIRE D'HYDROLOGIE

ALIMENTATIONS EN EAU DE POYA

G. GIRARD

-----

Fonds Documentaire IRD  
Cote: B\*22107 Ex: unique

Fonds Documentaire IRD



010022107

13 Decembre 1956

13 Décembre 1956

G. GIRARD, Hydrologue  
à l'Institut Français  
d'Océanie.

à

I478/MP/GIR.

Monsieur le Directeur  
TRAVAUX PUBLICS  
Nouméa

S/c. de Monsieur le Directeur p.i. de l'Institut Français  
d'Océanie.

Objet : Alimentation en eau de Poya.

Bien que l'alimentation en eau du centre de Poya reste possible par conduite d'eau gravitaire de la rivière de Muonio (distance 9 Km), une solution de distribution par pompage des puits actuels, utilisés ou abandonnés, semble être et de beaucoup, la moins onéreuse

Quelles sont les possibilités des nombreux puits du centre de Poya et seront-elles suffisantes en toute période de l'année pour alimenter en eau de consommation courante le centre de Poya ?

Le 29 Novembre 1956, un essai de pompage a été effectué sur le puits de la Poste de Poya, en vue de chiffrer ses possibilités et ayant les caractéristiques suivantes :

- Section constante suivant la verticale : 3,14 m<sup>2</sup> (Ø = 2m)
- Hauteur d'eau : 2,15 m.
- Profondeur du puits : 11 m.
- Nature géologique constante sur la verticale, brèches andésiques d'origine volcanique (shistes siliceux) de couleur brun-noir de dureté relativement élevée.

Essai de pompage :

- Matériel utilisé : celui en service pour alimenter le Service des Postes.
- Durée de Pompage : 46 minutes.
- Débit de la pompe : 1 l/s. (fonctionnement avec réservoir plein).
- Rabattement maximum de la nappe : 77 cm.

... / ...

Résultats de Pompage :

Les observations de remontée du plan d'eau dans le puits ont permis de dresser le tableau suivant :

Remontée de la nappe en cm.	Temps de remontée du plan d'eau	Débit instantané du puits en l/s.	Observations
77	10'	0,37	
70	25'	0,35	
60	43'	0,29	Remontée du plan d'eau légèrement troublée par les infiltrations d'eau de pompage.
50	1 h 10'	0,195	
40	1 h 40'	0,175	
30	2 h 30'	0,10	

La surface filtrante du puits étant de 12 m<sup>2</sup> environ, la vitesse de filtration moyenne est de l'ordre de  $3,10^{-5}$  m/s. Cet essai montre qu'en année moyennement sèche, on peut compter sur un débit de 0,3 l/s pour un rabattement de nappe de l'ordre de 50 à 60 cm.

Quel serait le débit en période de très grande sécheresse, la moitié ou le quart de ce chiffre ?

Ce puits est alimenté par la nappe phréatique de la grande plaine de la basse Poya et son débit est fonction des variations de niveau de cette nappe. En période de grande sécheresse, si le niveau s'abaisse de 1 mètre il est probable de voir le débit du puits tomber à 0,1 l/s pour le même rabattement de nappe et s'annuler s'il s'abaisse de 2 m.

Ceci semble impossible dans cette région où la rivière de Poya alimente, même en très grande sécheresse, toute la nappe phréatique de la vallée.

Nous pouvons compter sur un maximum d'abaissement de 1 m 50 de la nappe, c'est pour cela que le puits

de la Poste a été approfondi à 11 m. récemment de façon qu'en sécheresse, la profondeur en eau soit suffisante. En résumé, même en grande sécheresse, le puits de la Poste doit être capable de débiter 0,05 l/s soit 5 m<sup>3</sup> environ. Pour doubler ces possibilités, il est simple d'envisager un creusement supplémentaire de 1 m. de ce puits lors d'un curage. Le puits de la Gendarmerie en tous points semblable à celui de la Poste, est capable de fournir la même quantité d'eau. Ainsi des pompages simultanés dans les deux puits permettraient d'alimenter actuellement et en toutes saisons le centre de Poya en eau de consommation courante, excepté bien entendu, les arrosages à gros débits.

Le Directeur p.i. :

F. Cohic