

Pour pouvoir appliquer les formules théoriques de l'hydrocyclone, nous devons connaître les débits des pompes que nous allons utiliser:

Le volume que l'on a choisi de remplir pour calculer le débit des pompes est de 60L. On va donc mesurer le temps nécessaire à chacune des pompes pour remplir 60L. Nous avons effectué deux tests pour chaque pompe.

$$\text{Débit} = \text{Volume} / \text{Temps}$$

(Pour les débits nous avons retenu à chaque fois le meilleur)

N° de pompe	Volume (L)	Temps (s)	Débit (L.s ⁻¹)
2 (Rouge)	60	39.38 37.53	1.60
5 (Rouge)	60	37.16 37.65	1.61
6 (Rouge)	60	42.25 41.90	1.43

Ci-dessous les calculs des précédents séjours avec un volume de 10L à remplir.

N° de pompe	Volume (L)	Temps (s)	Débit (L.s ⁻¹)
2 (Rouge)	10	4.81	2.08
5 (Rouge)	10	4.74	2.11
6 (Rouge)	10	?	?
3 (Vert petite)	10	7.18	1.39
4 (Vert petite)	10	8.31	1.20
1 (Vert grosse)	10	8.1	1.23
7 (Bleu)	10	5.32	1.88

Nous avons ensuite décidé de tester le débit obtenu avec deux pompes fonctionnant en même temps (toujours pour un volume à remplir de 60L). Comme le vortex n'a qu'une entrée, nous avons dû poser un « y ». Le temps obtenu est très proche de celui nécessaire à une pompe pour tout remplir. Par contre lorsqu'il y a deux pompes qui fonctionnent en même temps mais avec deux tuyaux distincts le temps est beaucoup plus réduit. Nous pensons donc que le problème vient du raccord en « y ». Le tuyau qui en sort et qui se dirige vers la bassine à remplir devrait être deux fois plus gros que ceux qui partent des pompes, or il est de la même taille. L'eau doit être ralentie vers cet endroit-là.

N° des pompes	Volume (L)	Temps (s)	Débit (L.s ⁻¹)
5 et 2 (avec « y »)	60	35.31	1.70
6 et 2 (avec « y »)	60	36.94	1.62
6 et 2 (sans « y »)	60	21.40	2.80