

Formulaire pour dimensionner les systèmes d'abreuvement du bétail

1. Nombre d'animaux adultes à abreuver : _____ têtes
 2. Consommation d'eau journalière typique : 80 litres/têtes
 3. Durée journalière d'abreuvement : 8 heures
 4. Débit : {(1) multiplié par (2) divisé par (3)} divisé par 60 : _____ litres/minutes
 5. Débit : (4) divisé par 3,78 litres/gallons US : _____ gallons US/minute

6. Dénivellation entre la source et l'abreuvoir : _____ m
 7. Dénivellation en pieds : (6) divisée par 3,28 : _____ pi
 8. Pression* (dénivelée en pieds multipliée par 0,433 psi/pi) : _____ psi
 *Si la source est plus haute : pression positive créée par la gravité qui combat les pertes de charge dans les tuyaux (la dénivellation moins les pertes de charge).
 *Si la source est plus basse : pression à fournir par une pompe (la dénivellation plus les pertes de charge).

9. Distance entre la source d'eau et l'abreuvoir : _____ m
 10. Distance en multiples de 100 pi : (9) divisée par 328 : _____ x 100 pi

11. Pertes de charge dans les tuyaux : _____ psi/100 pi
 Note : toujours vérifier pour plus d'un diamètre de tuyau (exemple 1" et 1,5")

Pertes de charge des tuyaux de plastique (en psi/100 pi)				
Débit (gal. US/min)	Tuyau 3/4"	Tuyau 1"	Tuyau 1,5"	Tuyau 2"
2	0,45	0,14		
3	0,95	0,29	0,04	0,01
4	1,62	0,50	0,06	0,02
5	2,44	0,76	0,09	0,03
6	3,43	1,06	0,13	0,04
8	5,84	1,80	0,22	0,07
10		2,73	0,34	0,10
12		3,82	0,48	0,14

12. Pression totale en psi : (8) + (11) + 15 psi : _____ psi
 Note : ne jamais dépasser 75 psi (résistance ultime du tuyau)
 13. Pression totale en pieds d'eau : (12) multipliée par 2,31 : _____ pi

14. Puissance de la pompe : débit (5) multiplié par pression (13) puis divisé par un facteur de 2 000 (cohérence des unités et efficacité mécanique) : _____ HP
 15. Puissance électrique : (14) multipliée par 0,75 Kw/HP : _____ Kw