

A	B	C	D	E	F	H
2	<b>Calcul resistance Chauffe-eau 30V</b>					
3						
4	<b>Document References</b>					20-févr.-18
5	Cas étudié	<b>US 250 FP - 210 W</b>			rev A	
6	Refence du cas etudié	<b>fil inox 8/10e</b>				
7						
8	<b>TENER.fr</b>					
9	<b>TechnologyENERgy</b>					
10						
11						
12						
13	<b>Data -Hypothèses</b>					
14						
15	Point fonctionnement panneau :					
16	-Tension	Volt	<b>30,5</b>		Voir annexe 3	
17	-Intensité	A	<b>7,2</b>			
18						
19						
20	<b>Calculs</b>					
21						
22	<b>Verification de la puissance :</b>					
23	P =U x I donc P = 30,5 x 7,2 A =		W	<b>219,60</b>		
24						
25	<b>Calcul de la resistance</b>					
26						
27	P = R x I <sup>2</sup> soit R = P / I <sup>2</sup> = 220 / 7,2 <sup>2</sup> =		Ohm	<b>4,24</b>		
28						
29	Cette valeur de 4,24 Ohm est la resistance en service soit					
30	à température de fonctionnement qui est admise :		°C	<b>430,00</b>		
31						
32						
33	<b>Valeur de la résistance à froid :</b>					
34	Rt = Ro ( 1 +0,00085 x T ) soit Ro= Rt / (1+0,00085 x T)					
35	Rt =		Ohm	<b>3,10</b>		
36						
37						
38	<b>Longueur de fil correspondante :</b>					
39	Ro = r x L / S					
40	Fil inox dia 8/10e					
41	r = 0,700 Ohm / mm <sup>2</sup> /m					
42						
43	L = Ro x S / r =		m	<b>2,23</b>		
44						
45	Il suffit donc d'enrouler cette longueur sur la steatite céramique					
46	Avant bien verifier la valeur de la resistance requise soit 3,10 Ohm ( à l'aide d'un Voltmètre)					
47						
48	Note : la section aux bornes de raccordement devra être au minimum de 2 mm <sup>2</sup> ( mini 4 fils torsadés					
49	ensemble ) pour éviter tout echauffement					
50						
51						
52						