



Préparateur ECS à vitesse variable

Tarif 12.7

2 - PREPAWATT

Avec échangeur à plaques et joints et carte électronique intégrée.

Centrale de commandes intuitive :

- Aide au diagnostic : historique des défauts
- Choc antibactérien – Programmation au jour
- Régulation et valeurs paramétrables à 100%

De série à partir de 700 kW :

Communication MODBUS

+ Report d'informations

+ 5 sondes

En option de 40 kW à 600 kW :

voir **Régulation Intégrale** – p.24



Centrale de commandes

COMPOSITION

1 Echangeur ECS à plaques et joints hautes performances en Inox 316 + 1 Calorifuge échangeur + 1 Coffret électronique complet comprenant 1 Afficheur numérique de commande + 1 Carte électronique intégrée Azwatt avec protection intégrée jusqu'au modèle 90600 / Automate Siemens Climatix (au-delà du modèle 90600) + 1 Sectionneur + 1 ou 2 Circulateurs à haut rendement WILO (Salmson sur demande) type rotor noyé moteur synchrone classe A à vitesse variable au primaire et vitesse fixe côté ECS + 1 V3V servomotorisée Siemens + 1 Software Azwatt Programmation - PID + 1 ensemble Châssis en acier peint et tubulures DN 32 (n° réf. 9040 → 90550) et DN 40 (n° réf. 90600 → 901100). **Calorifugeage intégral** sur échangeur - **de série** - et pompe simple - **de série** - en sus sur V3V + pompe double + tubes.

DONNEES TECHNIQUES

→ Programmation

Chocs thermiques anti-légionelles paramétrables de façon indépendante chaque jour de la semaine suivant la destination du bâtiment et les heures de puisage - Fonction ECO Arrêt automatique des pompes à la T° de consigne - Fonction BOOST en cas de besoin de surpuissance ponctuelle. - OPTIONS : Communication MODBUS LON BACNET / Acquisition de données PC / liaison port Ethernet / Carte SD / Pilotage de module et/ou équipements connexes / Montage en 6 sondes / Régimes thermiques et pressions hors standard / Programmation spécifique...

→ Hauteur Manométrique Disponible B.E. : 1 mCE sur primaire et 1 mCE sur secondaire.

Carte électronique intégrée jusqu'au modèle 90600 / Automate Siemens Climatix à partir du modèle 90700.

CONFORMITE - Directive européenne sur l'éco-conception ErP + Règlementation thermique.



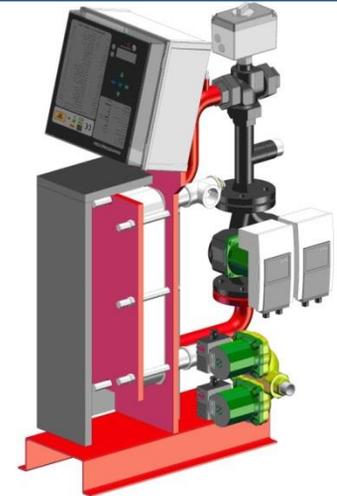
Préparateur ECS à vitesse variable

Tarif 12.7

2a – PREPAWATT INSTANTANEE

Production d'ECS instantanée

Avec Echangeur à plaques et joints
& et Carte électronique intégrée



Directive 2005/32/CE - Application : 1^{er} janvier 2013.

Règlements CE : n°641-2009 - Côté PRIMAIRE. IEE = 0,27

(Indice d'Efficacité Energétique).

→ *Variation de vitesse du circulateur suivant la position angulaire de la vanne de régulation.*

CLASSE A
Jusqu'à 4 FOIS MOINS
DE CONSOMMATION électrique

AZWATT Prix H.T. départ	PREPAWATT ECS INSTANTANEE = SANS BALLON											
	Pompe simple S / Pompe Double D - lettre à rajouter derrière le N° REF. "PW" Ex. : réf. "PW 80210 D" = Primaire à 80°C de T° et pompe Double + Puissance ECS 210 kW sans ballon ECS (= instantanée) SELECTION modèle = 3 données : 1°) Température primaire 2°) Puissance 3°) Pompe(s)											
T° primaire / T° ECS	90 °C / 55 °C			80 °C / 55 °C			70 °C / 60 °C			65 °C / 60 °C		
Puissance instantanée ECS kW	MODELE REF. N°	Pompe Simple S	Pompe Double D	MODELE REF. N°	Pompe Simple S	Pompe Double D	MODELE REF. N°	Pompe Simple S	Pompe Double D	MODELE REF. N°	Pompe Simple S	Pompe Double D
40	9040	2 727 €	3 273 €	8040	2 754 €	3 305 €	7040	2 762 €	3 325 €	6540	2 796 €	3 340 €
60	9060	2 754 €	3 305 €	8060	2 762 €	3 325 €	7060	2 796 €	3 340 €	6560	2 815 €	3 370 €
70	9070	2 762 €	3 325 €	8070	2 796 €	3 340 €	7070	2 815 €	3 370 €	6570	2 864 €	3 409 €
90	9090	2 796 €	3 340 €	8090	2 815 €	3 370 €	7090	2 864 €	3 409 €	6590	2 898 €	3 442 €
110	90110	2 815 €	3 370 €	80110	2 864 €	3 409 €	70110	2 898 €	3 442 €	65110	3 036 €	3 578 €
140	90140	2 864 €	3 409 €	80140	2 898 €	3 442 €	70140	2 933 €	3 476 €	65140	3 236 €	4 353 €
170	90170	2 898 €	3 442 €	80170	2 933 €	3 476 €	70170	3 036 €	3 578 €	65170	3 382 €	4 609 €
210	90210	2 933 €	3 476 €	80210	3 036 €	3 578 €	70210	3 295 €	4 524 €	65210	3 499 €	4 715 €
240	90240	3 036 €	3 578 €	80240	3 236 €	4 353 €	70240	3 382 €	4 609 €	65240	3 947 €	5 176 €
280	90280	3 199 €	3 787 €	80280	3 295 €	4 524 €	70280	3 499 €	4 715 €	65280	4 193 €	5 233 €
310	90310	3 236 €	4 353 €	80310	3 325 €	4 554 €	70310	3 947 €	5 176 €	65310	6 473 €	7 273 €
360	90360	3 295 €	4 524 €	80360	3 382 €	4 609 €	70360	4 193 €	5 233 €	65360	6 524 €	7 329 €
400	90400	3 382 €	4 609 €	80400	3 947 €	5 176 €	70400	6 473 €	7 273 €	65400	6 575 €	7 386 €
440	90440	3 440 €	4 669 €	80440	4 067 €	5 199 €	70440	6 524 €	7 329 €	65440	6 627 €	7 455 €
470	90470	3 498 €	4 727 €	80470	4 193 €	5 233 €	70470	6 575 €	7 386 €	65470	7 133 €	8 182 €
550	90550	3 947 €	5 176 €	80550	6 473 €	7 273 €	70550	6 627 €	7 455 €	65550	7 636 €	8 364 €
600	90600	4 193 €	5 233 €	80600	6 524 €	7 329 €	70600	7 133 €	8 182 €	65600	8 069 €	8 796 €
700	90700	6 473 €	7 273 €	80700	6 575 €	7 386 €	70700	7 636 €	8 364 €	65700	AUTRES PUISSANCES ET PROGRAMMES THERMIQUES SUR CONSULTATION	
800	90800	6 627 €	7 455 €	80800	6 627 €	7 455 €	70800	8 069 €	8 796 €	65800		
900	90900	7 133 €	8 182 €	80900	7 133 €	8 182 €	70900	sur devis	sur devis	65900		
1000	901000	7 636 €	8 364 €	801000	sur devis	sur devis	701000	sur devis	sur devis	651000		

FABRICATION 100% FRANÇAISE - Carte électronique intégrée jusqu'au modèle 90600 / Automate Siemens Climatix à partir du modèle 90700 - Pompe à rotor noyé moteur synchrone classe A à vitesse variable. Programmation des chocs thermiques anti-légionelles paramétrables de façon indépendante chaque jour de la semaine suivant la destination du bâtiment et les heures de puisage - Fonction ECO Arrêt automatique des pompes à la T° de consigne - Fonction BOOST en cas de besoin de surpuissance. Hauteur Manométrique Disponible B.E. : 1 mCE sur primaire et 1 mCE sur secondaire. Composition : 1 échangeur ECS à plaques et joints à hautes performances en Inox 316 APV + 1 Afficheur numérique de commande + Pompes WILO / Salmsom sur demande + 1 V3V servomotorisée Siemens + Programmation - PID AZWATT + Châssis en acier peint. OPTIONS : Communication MODBUS LON BACNET / Acquisition de données PC / liaison port Ethernet / Carte SD / Pilotage de module et/ou équipements connexes /



Préparateur ECS à vitesse variable

Tarif 12.7

2b - PREPAWATT SEMI-INSTANTANEE - Echangeur à Plaques et Joints

AZWATT
 PRIX H.T.
 départ

PREPARATEURS ECS SEMI-INSTANTANEE = PENSEZ A NOTRE OFFRE BALLON
Pompe simple "S" / Pompe Double "D" - lettre à ajouter derrière le N° REF.

Exemple : **80210 DS** = T° primaire de 80°C + 1 Préparateur ECS 210 kW semi-instantané pompe double au primaire et simple côté ECS.

PROGRAMMES THERMIQUES / T° ECS	T° primaire / T° ECS	NOMBRE DE LOGEMENTS besoin par unité	90° C / ECS 55° C			80° C / ECS 55° C			70° C / ECS 60° C			65° C / ECS 60° C						
			MODELE REF. N°	Pompe Simple + Simple	Pompe Double + Simple	Pompe Double + Double	MODELE REF. N°	Pompe Simple + Simple	Pompe Double + Simple	Pompe Double + Double	MODELE REF. N°	Pompe Simple + Simple	Pompe Double + Simple	Pompe Double + Double				
40		1	9040	2 916 €	3 462 €	3 651 €	8040	2 939 €	3 495 €	3 684 €	7040	2 951 €	3 505 €	3 699 €	6540	2 985 €	3 529 €	3 718 €
60		2	9060	2 939 €	3 495 €	3 684 €	8060	2 951 €	3 505 €	3 699 €	7060	2 985 €	3 529 €	3 718 €	6560	3 080 €	3 624 €	3 895 €
70		3	9070	2 951 €	3 505 €	3 699 €	8070	2 985 €	3 529 €	3 718 €	7070	3 080 €	3 624 €	3 895 €	6570	3 147 €	3 693 €	3 965 €
90		5	9090	2 985 €	3 529 €	3 718 €	8090	3 080 €	3 624 €	3 895 €	7090	3 147 €	3 693 €	3 965 €	6590	3 182 €	3 725 €	3 997 €
110		8	90110	3 080 €	3 624 €	3 895 €	80110	3 147 €	3 693 €	3 965 €	70110	3 182 €	3 725 €	3 997 €	65110	3 320 €	3 862 €	4 134 €
140		12	90140	3 147 €	3 693 €	3 965 €	80140	3 182 €	3 725 €	3 997 €	70140	3 216 €	3 760 €	4 032 €	65140	3 699 €	4 790 €	5 665 €
170		22	90170	3 182 €	3 725 €	3 997 €	80170	3 216 €	3 760 €	4 032 €	70170	3 320 €	3 862 €	4 134 €	65170	3 819 €	5 046 €	5 921 €
210		27	90210	3 216 €	3 760 €	4 032 €	80210	3 320 €	3 862 €	4 134 €	70210	3 372 €	4 961 €	5 835 €	65210	3 950 €	5 150 €	5 999 €
240		40	90240	3 320 €	3 862 €	4 134 €	80240	3 369 €	4 790 €	5 665 €	70240	3 819 €	5 046 €	5 921 €	65240	4 633 €	5 862 €	6 512 €
280		53	90280	3 674 €	4 225 €	5 099 €	80280	3 732 €	4 961 €	5 835 €	70280	3 950 €	5 150 €	5 999 €	65280	4 878 €	5 918 €	6 568 €
310		66	90310	3 699 €	4 790 €	5 665 €	80310	3 774 €	4 999 €	5 875 €	70310	4 633 €	5 862 €	6 512 €	65310	8 364 €	9 164 €	11 055 €
360		88	90360	3 732 €	4 961 €	5 835 €	80360	3 819 €	5 046 €	5 921 €	70360	4 878 €	5 918 €	6 568 €	65360	8 399 €	9 224 €	11 115 €
400		107	90400	3 819 €	5 046 €	5 921 €	80400	4 633 €	5 862 €	6 512 €	70400	8 364 €	9 164 €	11 055 €	65400	8 439 €	9 284 €	11 175 €
440		131	90440	3 950 €	5 150 €	5 999 €	80440	4 698 €	5 887 €	6 532 €	70440	8 399 €	9 224 €	11 115 €	65440	8 518 €	9 345 €	11 236 €
470		146	90470	4 184 €	5 413 €	6 063 €	80470	4 878 €	5 918 €	6 568 €	70470	8 439 €	9 284 €	11 175 €	65470	9 024 €	9 818 €	11 272 €
500		192	90500	4 633 €	5 862 €	6 512 €	80500	8 364 €	9 164 €	11 055 €	70500	8 518 €	9 345 €	11 236 €	65500	9 577 €	10 073 €	11 964 €
600		227	90600	4 878 €	5 918 €	6 568 €	80600	8 399 €	9 224 €	11 115 €	70600	9 024 €	9 818 €	11 272 €	65600	9 960 €	10 687 €	12 878 €
700		297	90700	8 364 €	9 164 €	11 055 €	80700	8 439 €	9 284 €	11 175 €	70700	9 577 €	10 073 €	11 964 €	65700			
800		381	90800	8 518 €	9 345 €	11 236 €	80800	8 518 €	9 345 €	11 236 €	70800	9 960 €	10 687 €	12 878 €	65800			
900		462	90900	9 024 €	10 073 €	11 964 €	80900	9 024 €	10 073 €	11 964 €	70900				65900			
1000		532	901000	9 577 €	10 255 €	12 145 €	801000				701000				651000			

FABRICATION 100% FRANÇAISE

COMPOSITION : 1. Echangeur ECS à plaques et joints hautes performances en Inox 316 + 1 Calorifuge échangeur + 1 Coffret électronique complet comprenant 1 Afficheur numérique de commande + 1 Carte électronique Intégrée Azwatt avec protection intégrée jusqu'au modèle 90600 / Automate Siemens Climatix + 1 Sectionneur + 1 ou 2 Circulateurs à haut rendement WILLO (Selmsion sur demande) type rotor moyeu moteur synchrone classe A à vitesse variable au primaire et vitesse fixe côté ECS + 1 3AV servomoteurisée Siemens + 1 Software Azwatt Programmation - PID + 1 ensemble Châssis en acier peint et tubulures DN 32 (n° réf. 9040 → 90550) et DN 40 (n° réf. 90600 → 901100). Programmation des chocs thermiques anti-légionelles paramétrables de façon indépendante chaque jour de la semaine suivant la destination de l'habitat et les heures de puisage - Fonction ECO Arrêt automatique des pompes à la T° de consigne - Fonction BOOST en cas de besoin de surpuissance ponctuelle. Hauteur Manométrique Disponible B.E. : 1 mCE sur primaire et 1 mCE sur secondaire.

Carte électronique Intégrée jusqu'au modèle 90600 / Automate Siemens Climatix à partir du modèle 90700 - OPTIONS : Communication MODBUS LON BACNET / Acquisition de données PC / liaison port Ethernet / Carte SD / Pilotage de module et/ou équipements connexes / Montage en 6 sondes / Régimes thermiques et pressions hors standard / Programmation spécifique...

AUTRES PROGRAMMES ET PROGRAMMES THERMIQUES SUR CONSULTATION



Préparateur ECS à vitesse variable

Tarif 12.7

3 - Option REGULATION INTEGRALE – sur PREPAWATT uniquement

575 € H.T.



La production ECS en totale maîtrise
par AUTOMATE Siemens.

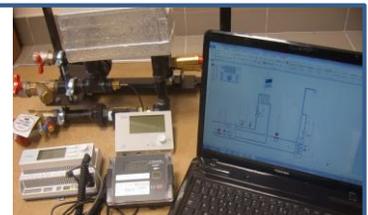


5 SONDRES,
10 SORTIES ACTIVES,
6 ENTRES NUMERIQUES,

MODBUS - série RTU - transmission RS485,
GTC/GTB,
acquisition de données, carte SD, liaison Internet.



Programmation sur-mesure.



11 ENTRES		10 SORTIES		3 COMMUNICATIONS
Analogiques	Numeriques	Configurables	Numeriques	
5 SONDRES	6 CONTACTS	3 COMMANDES	7 PILOTES	3 INTERFACES
T° A/R (x2) + Ni1000 (x2) /Pt1000 (x1)	115V - 230V	0-10 V ou contact sec	Traitement programme	bus process / ModBus / Interface carte SD
5 - 3*	6 - 1*	3 - 1*	7 - 2*	3 - 3*
*Dispo. sur programmation AZWATT				



4 - AIDES AU PRÉ-DIMENSIONNEMENT & CHIFFRAGE

ATTENTION : suivant la définition des besoins thermiques en France, comptant une baignoire avec douche sans considération de confort ou de standing. Ainsi, pour un même nombre de logements, le dimensionnement de puissance peut différer de 50% !

Pour un dimensionnement précis et adapté à votre besoin, nous sommes à votre disposition.

Besoins de puissance d'échange – ECS → 10°C/55°C

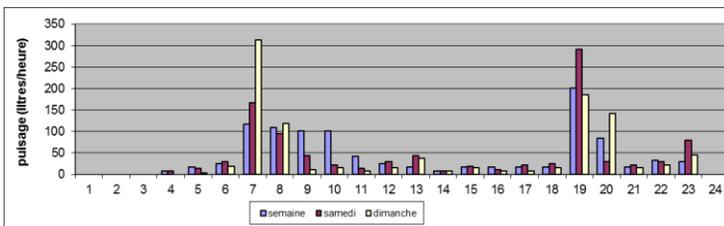
Besoins de puisage en Eau Chaude Sanitaire

APPARTEMENT Standard			HOPITAL & MAISON DE RETRAITE			HOTEL - 2 étoiles *			STADE - GYMNASE - CAMPING		
Logements	** kW		Chambres	kW	Débit m3/h	Chambres	kW	Débit m3/h	Douches	kW	Débit m3/h
3	70		5	85	1,6	5	138	2,6	5	173	3,3
5	90		10	116	2,2	10	185	3,5	10	232	4,4
8	110		15	138	2,6	15	223	4,3	15	279	5,3
12	140		20	160	3,1	20	254	4,9	20	320	6,1
22	170		25	179	3,4	25	283	5,4	25	358	6,8
27	210		30	195	3,7	30	311	5,9	30	393	7,5
40	240		35	210	4	35	336	6,4	35	421	8
53	280		40	226	4,3	40	358	6,8	40	452	8,6
66	310		50	251	4,8	50	402	7,7	50	506	9,7
88	360		60	276	5,3	60	440	8,4	60	553	10,6
107	400		70	298	5,7	70	477	9,1	70	600	11,5
131	440		80	320	6,1	80	509	9,7	80	645	12,3
146	470		90	342	6,5	90	543	10,4	90	698	13,3
192	550		100	361	6,9	100	575	11	100	741	14,2
227	600		125	405	7,7	125	647	12,4	Centre de remise en forme - Piscine - *Hotel 3 étoiles : kW x 1,2		
297	700		150	449	8,6	150	713	13,6			
381	800		175	487	9,3	175	776	14,8			
462	900		200	524	10	200	835	16			

Établissement	Caractéristiques	Besoins en litres à 60°C	
HOTELLERIE	- 3 étoiles en montagne (sports d'hiver)	par chambre et par jour	170
	- 3 étoiles tous lieux	par chambre et par jour	130 à 140
	- hôtel de vacances à la semaine avec bain	par chambre et par jour	100
Restaurant	- 1 étoile avec douche (50%) et bain (50%)	par chambre et par jour	75
	- lingerie	par kg de linge sec	4 à 5
Bureaux	150 à 50 repas par jour	par repas	12 à 20
Grande cuisine	En absence de douches, restaurant, ...	par personne et par jour	2 à 6
	Cuisine à liaison froide	par repas	2 à 3
Ecole	- Chambre d'internat	par lit et par jour	30 à 40
	- Repas, hors lave-v.	par repas	3 à 5
	- Repas, avec lave-v.	par repas	9 à 10
Maison de retraite	- Chambre	par lit et par jour	40
	- Repas, hors lave-v.	par repas	3 à 5
Maternité	- Repas, avec lave-v.	par repas	9 à 10
	- Chambre	par lit et par jour	60
Hôpitaux	- Cuisine, avec lave-v.	par repas	10 à 15
	- Chambre	par lit et par jour	50 à 60
Foyer pour handicapés	- Cuisine, avec lave-v. (de 1 700 à 300 repas par jour)	par repas	8 à 12
	- Chambre	par lit et par jour	100
Centre d'Aide par le Travail	- Cuisine, avec lave-v.	par repas	9 à 10
	- Chambre	par lit et par jour	60
Camping	- Cuisine, avec lave-v.	par repas	9 à 10
	- 3 et 4 étoiles	par campeur et par jour	12
Maison d'habitation		par emplacement et par jour	45
	standard simple	par personne et par jour - en douche -	35
Appartement	standard moyen en propriété	par personne et par jour - en douche -	40
	en location	par personne et par jour - en douche -	35
Appartement habitat social			

ATTENTION : en habitat social - logements H.L.M., des puisages 2 fois inférieurs ont été relevés. Ces consommations ECS sont donc à relativiser suivant les spécificités définies par le B.E.

Statistiques nationales des horaires de puisages en Hôtellerie

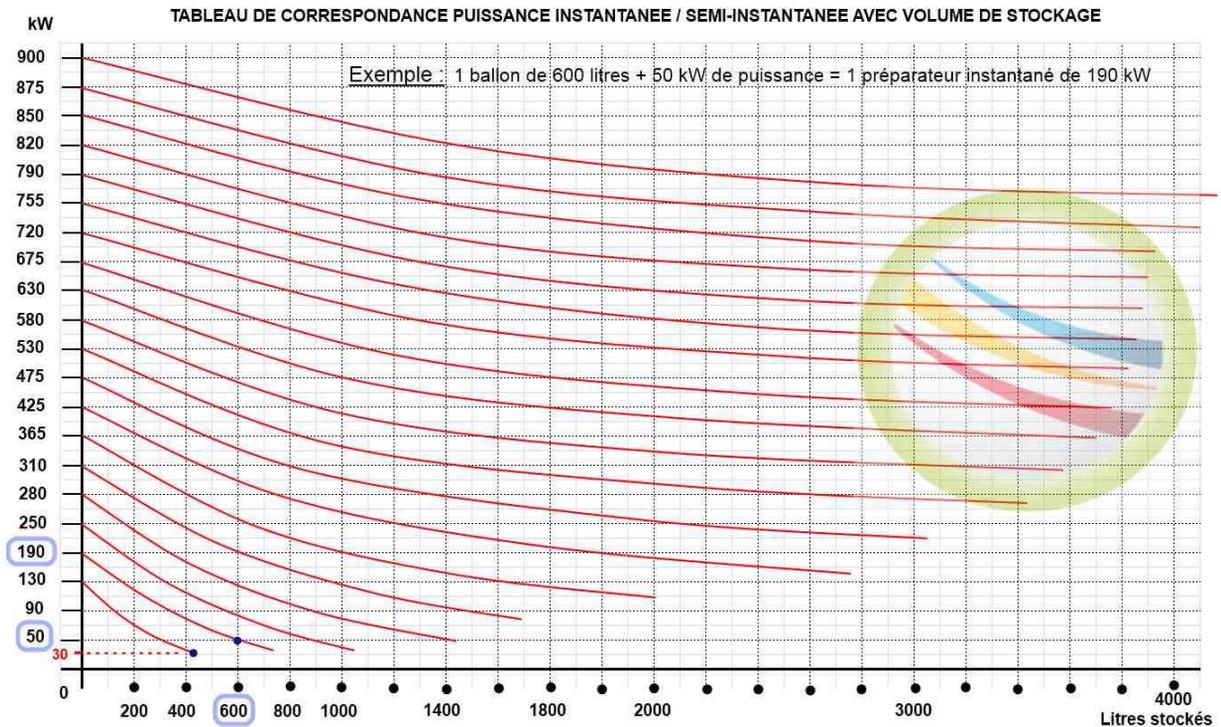


Concernant l'application des chocs thermiques anti-légionelles des exemples précités, l'hôtellerie est celui qui est le plus contraignant en exemple horaire. On note ainsi que dans la majorité des cas, la plage horaire 00H30 à 02H30. Dans tous les cas de figures, il appartient à la maîtrise d'œuvre de définir les programmes de chocs thermiques si il y a lieu. **Voir détails dans le chapitre suivant BALLONS**

** Equivalent logement : suivant la définition des besoins thermiques en France, comptant une baignoire avec douche sans considération de confort ou de standing. Attention, pour un même nombre de logements, les dimensionnements de puissance peuvent différer de façon notable. Nous sommes à votre disposition pour vous aider dans ce dimensionnement. Les valeurs sont donc strictement indicatives et ne peuvent en aucun cas faire l'objet d'une quelconque opposabilité. **Le besoin en eau sanitaire dépend grandement des comportements de consommation.**



4 - Suite - AIDES AU PRÉ-DIMENSIONNEMENT & CHIFFRAGE



CONSIGNE T° ECS à 60°C → Si le besoin de température de consigne en production ECS est de 60°C (hors choc antibactérien) = Prendre la référence de puissance immédiatement supérieure* avec un primaire à 90°C, 85°C et 80°C. Pour T° primaire inférieure à 80°C : **nous consulter**.

50 kW PRODUCTION ECS + **600 litres** BALLON ECS = **190 kW** PUISSANCE INSTANTANEE

Exemple de schéma de montage

