

BEP installation des systèmes énergétiques et climatiques

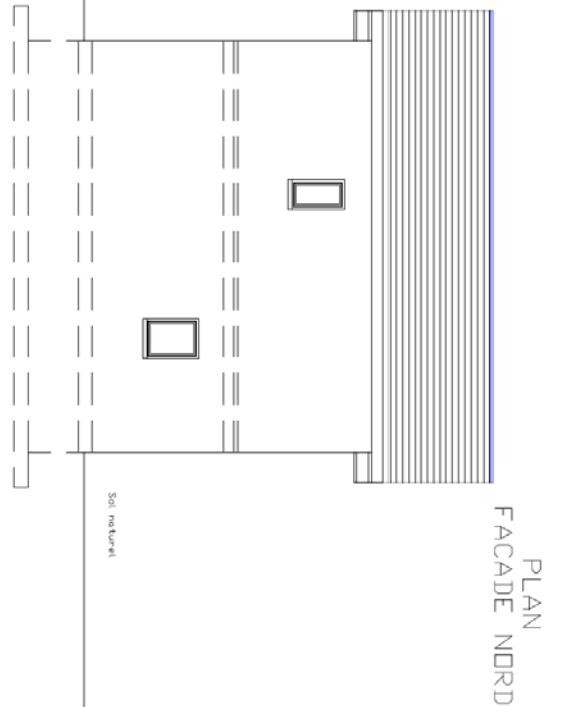
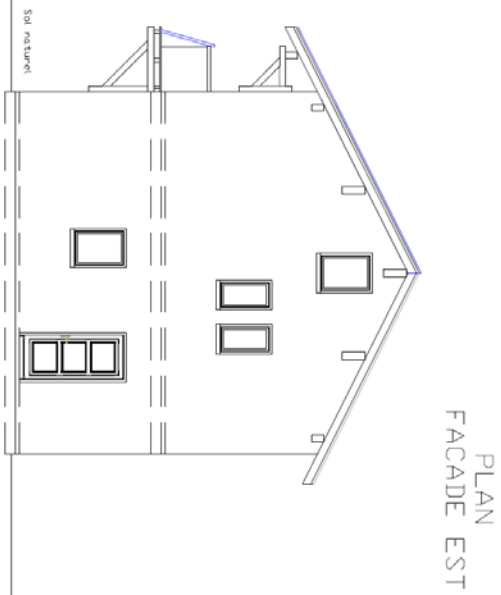
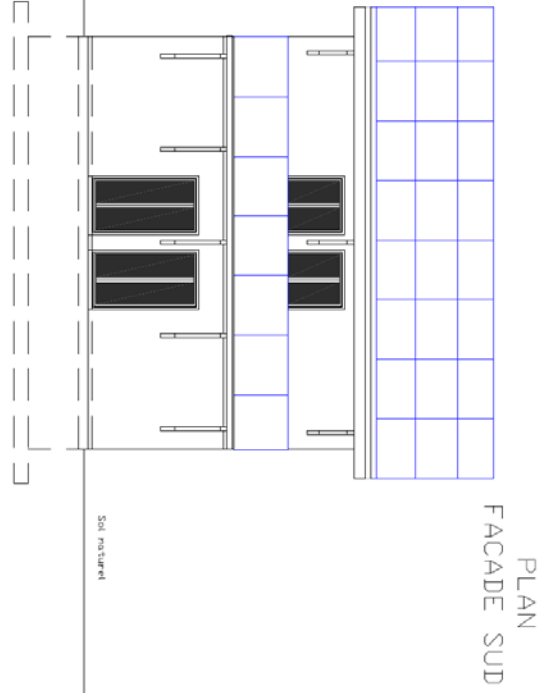
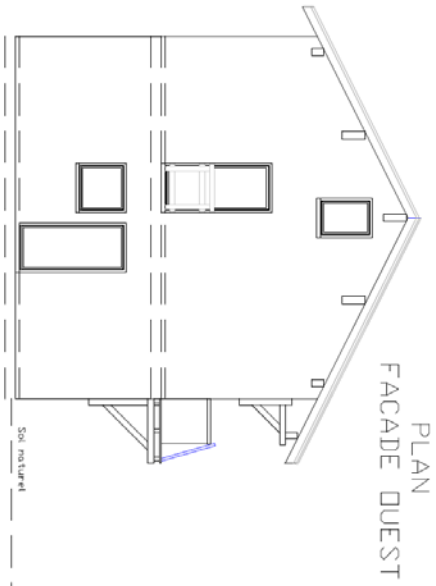
EP1 préparation d'activités professionnelles

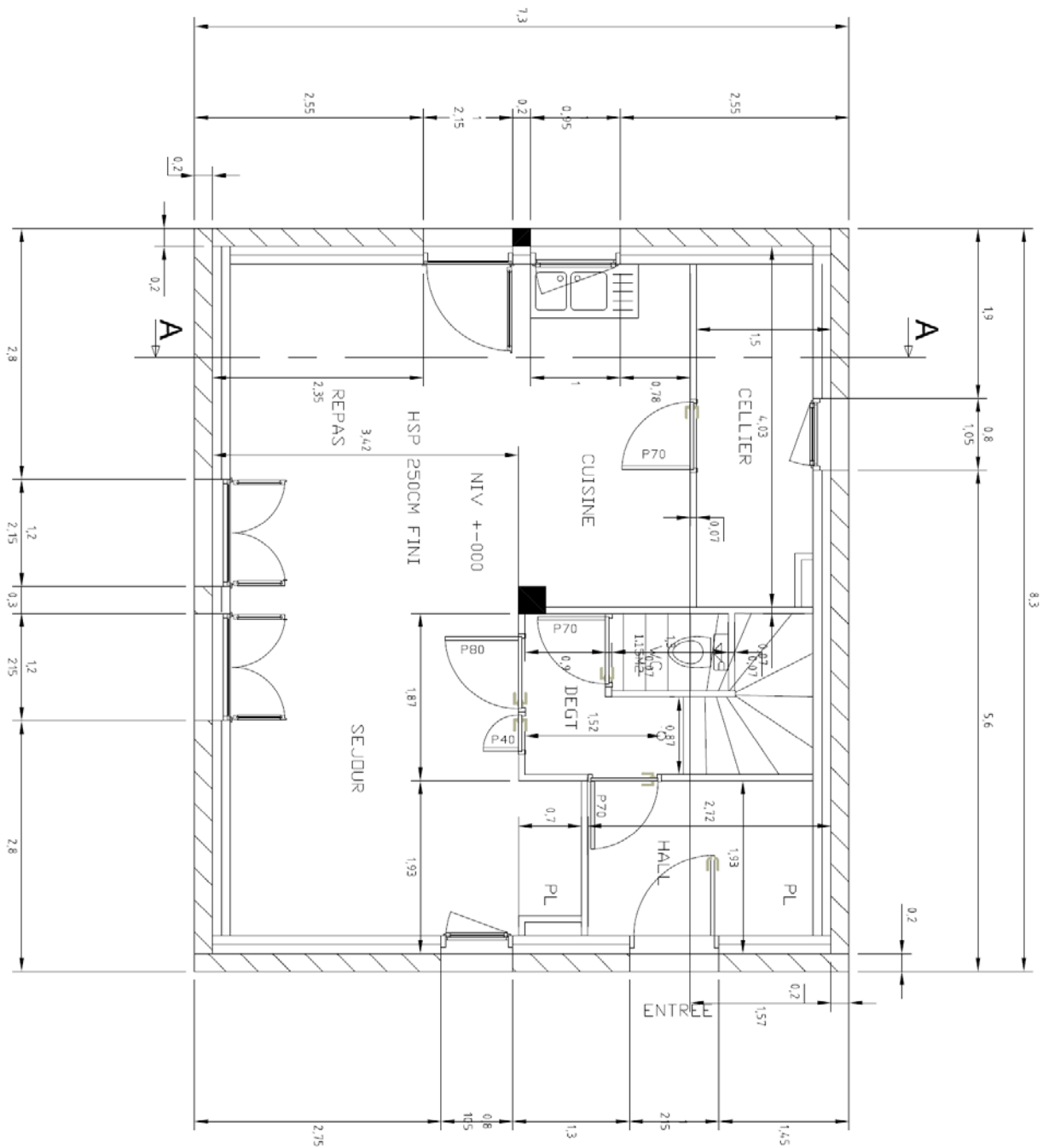
DOSSIER RESSOURCES

Ce dossier comporte 18 pages A4 numérotées de 1/18 à 18/18.

BEP Installation des Systèmes Energétiques et Climatiques		Rappel codage
DOSSIER RESSOURCES	EP1 Préparation d'activités professionnelles	N° de page Page 1/18

PLAN FAÇADES

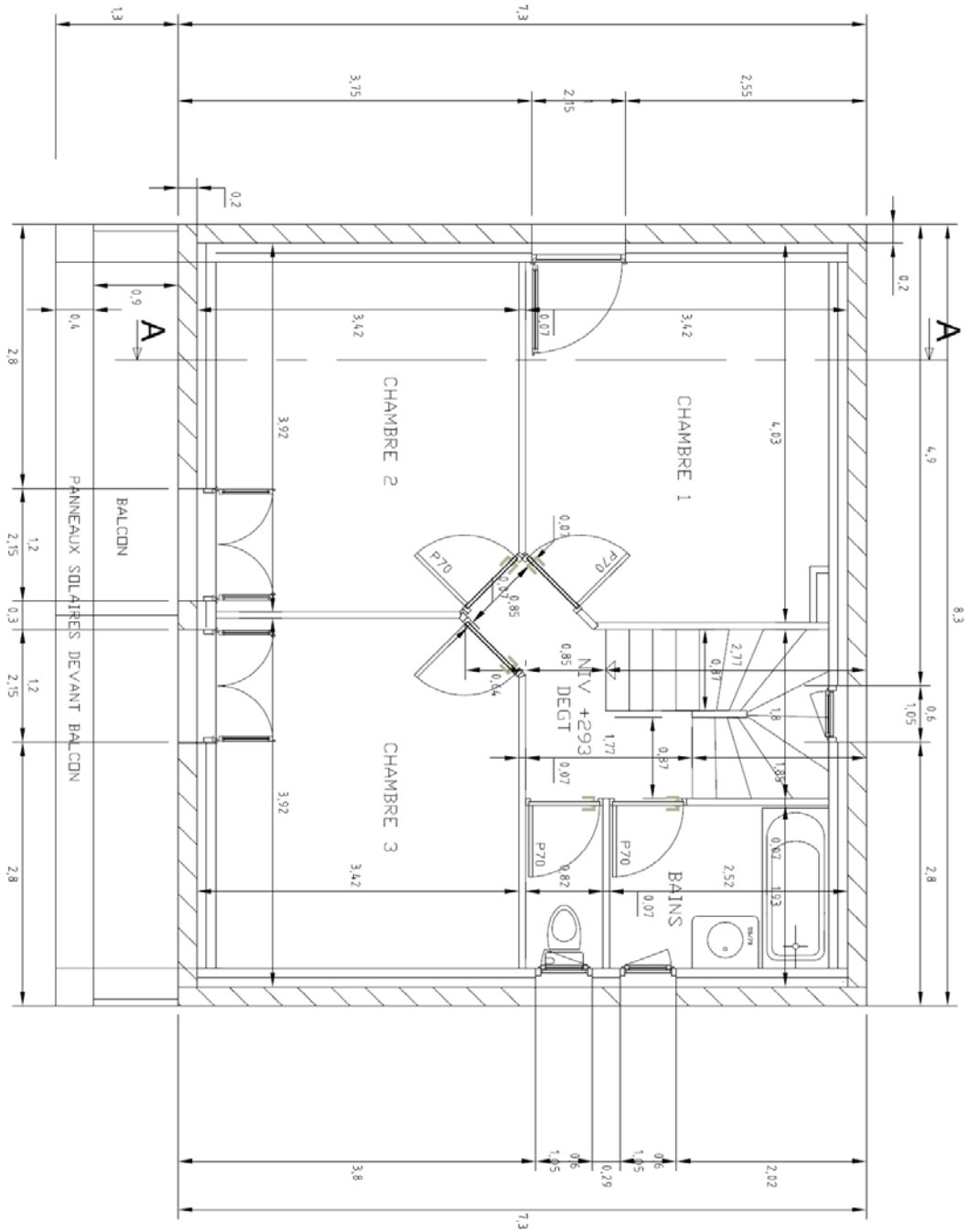




PLAN REZ DE JARDIN

PLAN
REZ DE JARDIN

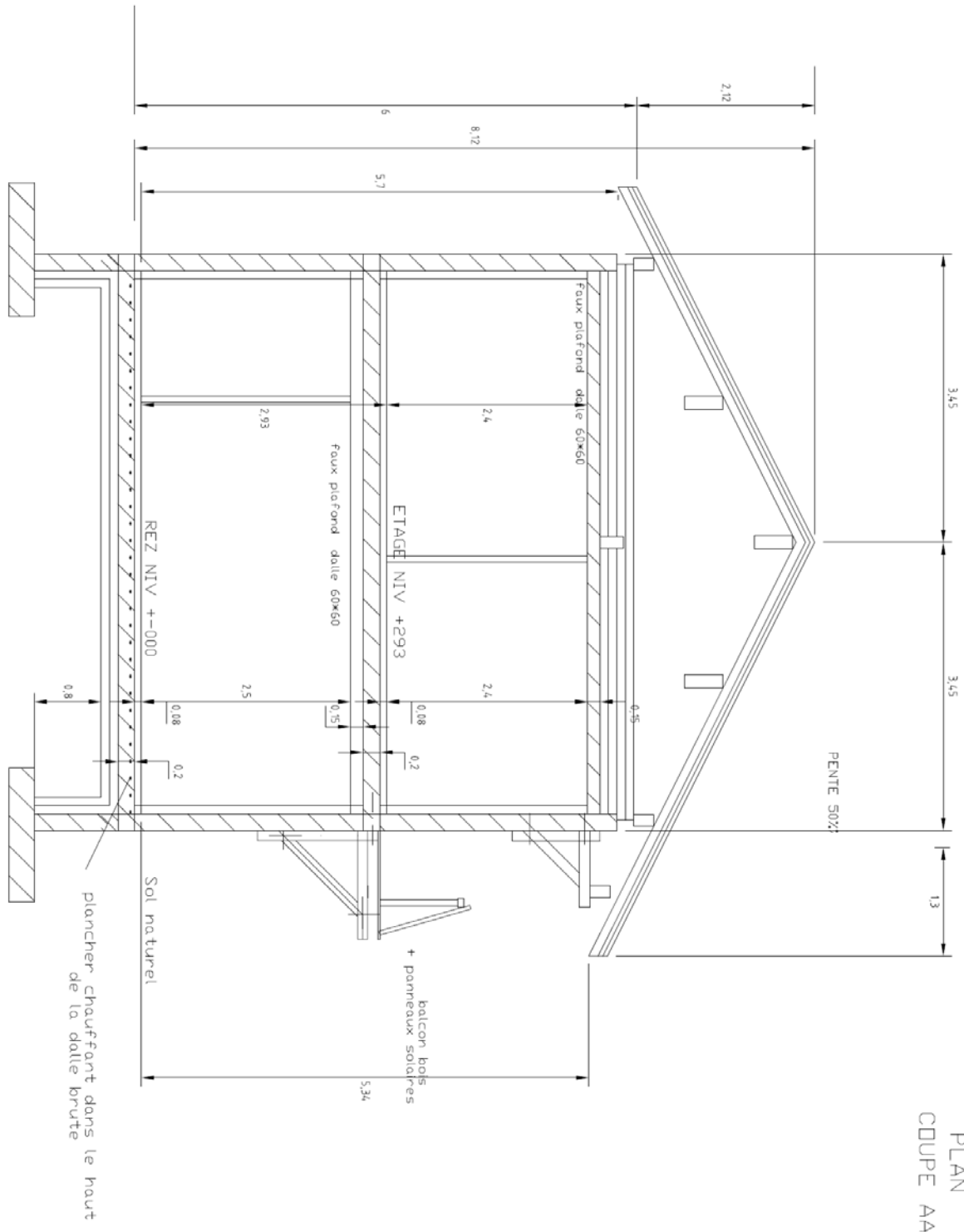
BEP Installation des Systèmes Energétiques et Climatiques		Rappel codage
DOSSIER RESSOURCES	EP1 Préparation d'activités professionnelles	N° de page Page 3/18



PLAN
ETAGE

PLAN ETAGE

BEP Installation des Systèmes Energétiques et Climatiques		Rappel codage
DOSSIER RESSOURCES	EP1 Préparation d'activités professionnelles	N° de page
		Page 4/18

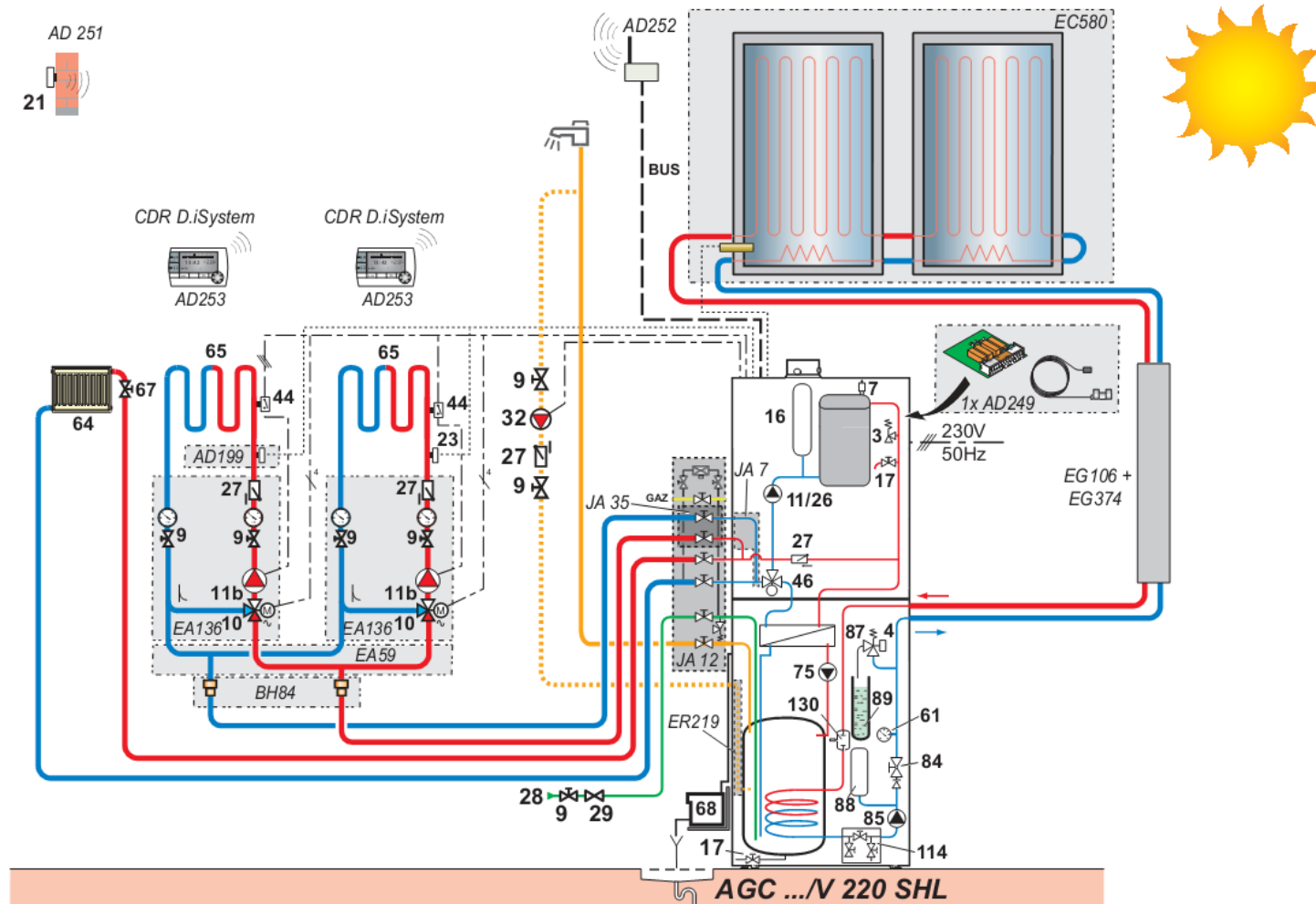


PLAN
COUPE AA

PLAN COUPE AA

BEP Installation des Systèmes Energétiques et Climatiques		Rappel codage
DOSSIER RESSOURCES	EP1 Préparation d'activités professionnelles	N° de page Page 5/18

SCHEMA DE PRINCIPE DE L'INSTALLATION



AGC_F0029E

BEP Installation des Systèmes Energétiques et Climatiques

Rappel codage

DOSSIER
RESSOURCES

EP1 Préparation d'activités
professionnelles

N° de page
Page 6/18

EXTRAIT DU CCTP

1. LOT SANITAIRE

La production d'eau chaude sanitaire est assurée par un préparateur solaire associé à la chaudière.

Les besoins en Eau Chaude Sanitaire sont de 13kW.

L'alimentation de l'ensemble des appareils sanitaires sera réalisée en tube cuivre.

Le débit d'eau circulant dans l'installation est de 30 L/min.

La longueur de la tuyauterie desservant la salle de bain est de 30m.

La pression de distribution maximale de l'installation est de 3bar et la pression de pointe maximale est de 6bar.

2. LOT CHAUFFAGE

Le chauffage est assuré par une chaudière au sol type Modulens de marque De Dietrich à ventouse verticale.

Cette chaudière est associée à un préparateur solaire, version colonne.

Les besoins en chauffage du logement sont de 10kW.

Les chambres seront équipées de radiateurs panneaux de marque De dietrich, composés d'un panneau (et d'une rangée d'ailettes ; les radiateurs seront habillés de 2 joues latérales et d'une grille supérieure).

La hauteur imposée des radiateurs est de 750mm.

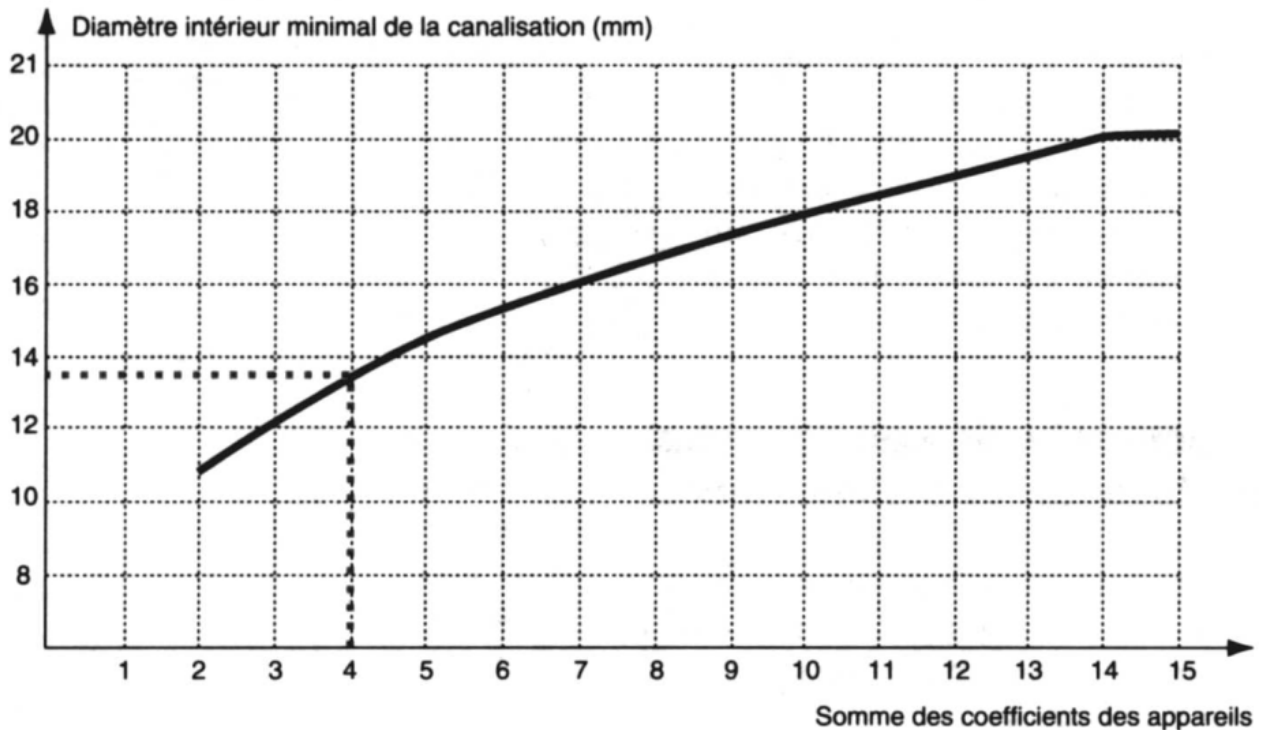
La salle de bain sera équipée d'un sèche serviette de type Cala, marque Acova.

BEP Installation des Systèmes Energétiques et Climatiques		Rappel codage
DOSSIER RESSOURCES	EP1 Préparation d'activités professionnelles	N° de page Page 7/18

EXTRAIT DU DTU

Diamètre des canalisations d'alimentation			
Appareils	Débit minimal		Diamètre intérieur minimal en mm
	Eau froide en l/s	Eau chaude en l/s	
Evier	0.20	0.20	12
Lavabo	0.20	0.20	10
Baignoire	0.33	0.33	13
Douche	0.20	0.20	12
W-C avec réservoir	0.12		10
Lave-linge	0.20		10
Lave-vaisselle	0.10		10

Appareils	Coefficients
W-C	0.5
Bidet, lave-linge, lave-vaisselle	1
Lavabo	1.5
Douche, robinet de puisage	2
Evier	2.5
Baignoire ≤ 150 l	3
Baignoire ≥ 150 l	3 + 0.1 par tranche supplémentaire de 10 l



BEP Installation des Systèmes Energétiques et Climatiques		Rappel codage
DOSSIER RESSOURCES	EP1 Préparation d'activités professionnelles	N° de page Page 8/18

EXTRAIT DOCUMENT CONSTRUCTEUR ANTIBELIER CGR

Calcul de la capacité d'un antibélier

Ce calcul nécessite la détermination au préalable de :

- la vitesse d'écoulement
- l'énergie cinétique
- le facteur de pression

a - Détermination de la vitesse d'écoulement

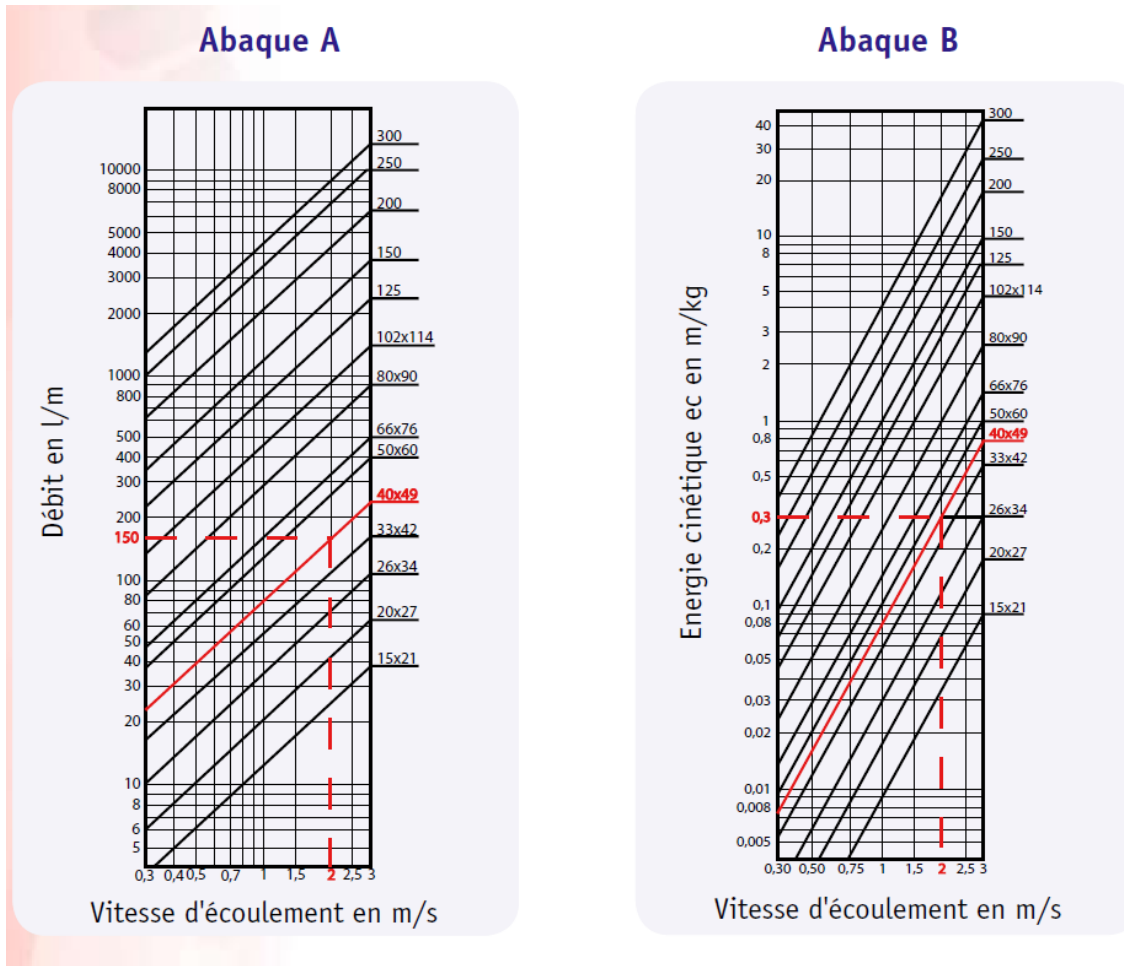
La vitesse d'écoulement se détermine à partir de l'abaque A ci-dessous.

b - Calcul de l'énergie cinétique totale EC

L'énergie cinétique se détermine à partir de l'abaque B ci-dessous.

L'énergie cinétique totale s'obtient à partir de la formule suivante :

$$EC = ec \times \text{longueur de la tuyauterie}$$



BEP Installation des Systèmes Energétiques et Climatiques		Rappel codage
DOSSIER RESSOURCES	EP1 Préparation d'activités professionnelles	N° de page Page 9/18

c - Calcul du facteur de pression FP

Le facteur de pression se détermine à partir du tableau C ci-dessous :

	Pression de pointe maxi admissible (coup de bélier) en b.										
	Pression de distribution d'eau maxi en b.										
	2.0	2.5	3.0	4.0	4.5	5.0	6.0	6.5	7.0	8.0	
3.0	1169										
3.5	2249	1061									
4.0	3443	2054	958								
4.5	4802	3208	1902								
5.0	6000	4430	2988	812							
5.5	7291	5707	4176	1633	748						
6.0	8567	6998	5428	2323	1526	699					
6.5	10415	8459	6185	4303	2176	1124					
7.0	12176	10146	8313	5916	3814	2469	1124				
8.0	13692	11833	9682	7457	5427	3936	2249	635			
8.5	15207	13308	11124	9437	7188	5379	3374	1833	782	240	
9.0	16772	14987	12714	11124	8728	6772	4401	2934	1883	866	
10.0	18240	16699	15012	12958	10562	8606	6405	4401	3105	1789	
10.5	19560	18337	16479	14572	12469	10415	8117	5843	4376	2939	

d - Calcul de la capacité d'un antibélier

La capacité d'un antibélier se détermine à partir de la formule suivante :

$$\text{Capacité (m}^3\text{)} = \frac{EC \text{ (énergie cinétique totale)}}{FP \text{ (facteur de pression)}}$$

E – Choix de l'antibélier

<p>151</p> 	<p>DESCRIPTION :</p> <p>Anti-bélier pneumatique à membrane. Capacité 0,16 L. Prégonflage standard 3,5 b. Corps en inox AISI 304. Membrane en butyle. Raccordement mâle Ø 15x21 en inox.</p> <p>POINTS FORTS :</p> <p>Raccord en inox évitant les phénomènes diélectrique avec le cuivre (corrosion). Accepte des pointes jusqu'à 15 b. Conforme à l'ACS.</p>	<p>152</p> 	<p>DESCRIPTION :</p> <p>Anti-bélier pneumatique à membrane. Corps en inox 304. Membrane en butyle. Capacité 0,5 L. Prégonflage standard 3 b. Raccordement mâle Ø 15 x 21 en inox.</p> <p>POINTS FORTS :</p> <p>Raccord en inox évitant les phénomènes diélectrique avec le cuivre (corrosion). Accepte des pointes jusqu'à 15 b. Répond aux exigences du N.R.A. (Nouvelle Réglementation Acoustique). Conforme à l'ACS.</p>
---	--	--	---

BEP Installation des Systèmes Energétiques et Climatiques		Rappel codage
DOSSIER RESSOURCES	EP1 Préparation d'activités professionnelles	N° de page Page 10/18

DOCUMENTATION RADIATEURS

Caractéristiques des radiateurs panneaux (DeDietrich)

2. Les différents modèles proposés

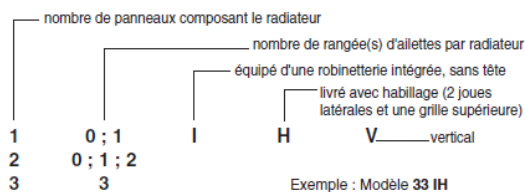
Les radiateurs ORNIS sont proposés en trois versions

- 1 version horizontale non équipée

Le raccordement hydraulique s'effectue latéralement (voir page 38).

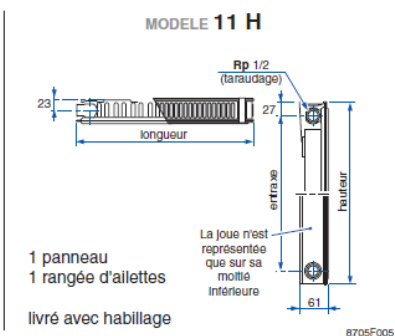
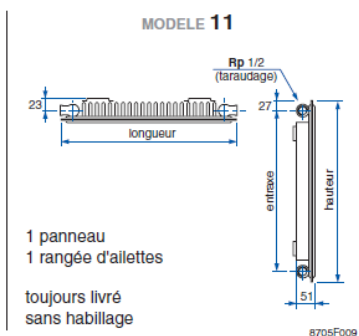
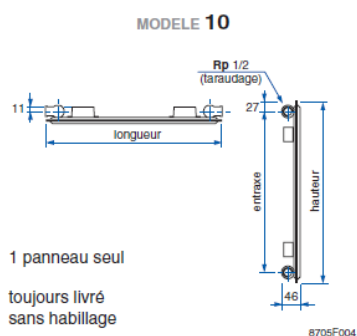


Identification des différents modèles :

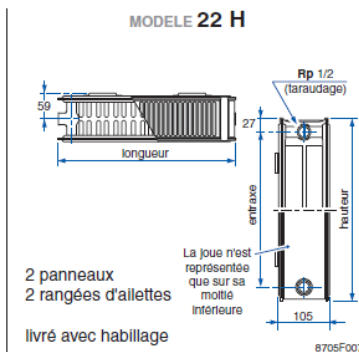
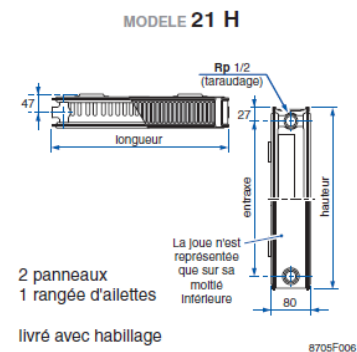


6 modèles de radiateurs horizontaux sont proposés en version non équipée

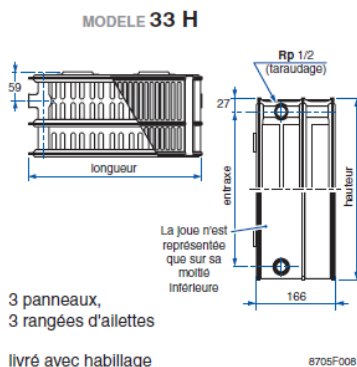
- 3 modèles avec 1 panneau



- 2 modèles avec 2 panneaux



- 1 modèle avec 3 panneaux



Les modèles .. H sont toujours livrés avec habillage. La conception judicieuse de l'habillage, très rigide et robuste, permet son démontage éventuel très facilement sur chantier. (Sans habillage les puissances thermiques sont augmentées de 4 % pour les modèles 21 H, 22 H et de 7 % pour les modèles 33 H).

Tous les radiateurs peuvent être équipés d'un bouchon purgeur et d'un robinet de vidange (fournis). Ils peuvent également être équipés de 2 réductions 15/21 (non fournies).

Chaque modèle est disponible en différentes longueurs, de 400 à 3000 mm : voir tableaux de puissances à partir de la page 6.

L'ensemble de ces modèles est estampillé NF. La marque NF est matérialisée sur tous les radiateurs par un monogramme frappé sur les étriers d'accrochage du radiateur.

BEP Installation des Systèmes Energétiques et Climatiques		Rappel codage
DOSSIER RESSOURCES	EP1 Préparation d'activités professionnelles	N° de page Page 11/18



⇒ Modèles horizontaux

Hauteur		300 mm						400 mm						500 mm					
Modèle Long. mm	10	11	11 H	21 H	22 H	33 H	10	11	11 H	21 H	22 H	33 H	10	11	11 H	21 H	22 H	33 H	
	10 I	11 I	11 IH	21 IH	22 IH	33 IH	10 I	11 I	11 IH	21 IH	22 IH	33 IH	10 I	11 I	11 IH	21 IH	22 IH	33 IH	
400	76	124	120	178	232	331	96	154	149	221	284	405	116	182	176	262	331	470	
520	98	161	156	231	302	430	125	200	194	288	370	526	150	237	229	340	431	611	
600	114	185	180	267	348	496	144	231	224	332	426	607	173	273	264	392	497	705	
720	136	222	215	320	418	595	173	277	268	398	512	729	208	328	317	471	597	846	
800	151	247	239	355	464	661	192	308	298	443	569	810	231	365	353	523	663	940	
920	174	284	275	409	534	760	221	355	343	509	654	931	266	419	405	602	762	1081	
1000	189	309	299	444	580	826	240	385	373	553	711	1012	289	456	441	654	829	1175	
1120	212	346	335	498	650	925	269	432	417	620	796	1133	324	510	494	733	928	1316	
1200	227	371	359	533	696	992	289	462	447	664	853	1214	347	547	529	785	994	1410	
1320	250	408	395	587	766	1091	317	509	492	730	938	1336	382	601	582	863	1094	1551	
1400	265	432	419	622	812	1157	337	540	522	775	995	1417	405	638	617	916	1160	1645	
1600	303	494	479	711	928	1322	385	617	596	885	1137	1619	462	729	705	1046	1326	1881	
1800	341	556	539	800	1044	1487	433	694	671	996	1279	1822	520	820	793	1177	1491	2116	
2000	379	618	598	889	1160	1653	481	771	746	1107	1422	2024	578	911	881	1308	1657	2351	
2200	-	-	-	-	1276	1818	-	-	-	-	1564	2226	-	-	-	-	1823	2586	
2400	-	-	-	-	1392	1983	-	-	-	-	1706	2429	-	-	-	-	1989	2821	
2600	-	-	-	-	1508	2148	-	-	-	-	1848	2631	-	-	-	-	2154	3056	
2800	-	-	-	-	1624	2314	-	-	-	-	1990	2833	-	-	-	-	2320	3291	
3000	-	-	-	-	1740	2479	-	-	-	-	2132	3036	-	-	-	-	2486	3526	

Hauteur		600 mm						750 mm						900 mm					
Modèle Long. mm	10	11	11 H	21 H	22 H	33 H	10	11	11 H	21 H	22 H	33 H	10	11	11 H	21 H	22 H	33 H	
	10 I	11 I	11 IH	21 IH	22 IH	33 IH	10 I	11 I	11 IH	21 IH	22 IH	33 IH	10 I	11 I	11 IH	21 IH	22 IH	33 IH	
400	134	208	202	299	374	528	162	245	239	351	436	614	188	278	274	399	493	689	
520	175	271	263	389	486	687	210	318	311	457	567	798	245	361	356	519	640	896	
600	201	312	303	449	561	792	243	367	359	527	654	920	282	417	411	599	739	1034	
720	242	375	364	538	673	951	291	441	430	633	785	1104	339	500	493	719	887	1241	
800	269	417	404	598	748	1057	324	489	478	703	872	1227	376	555	548	799	985	1378	
920	309	479	465	688	860	1215	372	563	550	808	1003	1411	433	639	630	918	1133	1585	
1000	336	521	505	748	935	1321	405	612	598	879	1090	1534	471	694	685	998	1231	1723	
1120	376	583	566	838	1047	1479	453	685	669	984	1221	1718	527	778	767	1118	1379	1930	
1200	403	625	606	897	1122	1585	485	734	717	1054	1308	1841	565	833	822	1198	1478	2068	
1320	443	687	667	987	1234	1743	534	808	789	1160	1439	2025	621	916	904	1318	1625	2274	
1400	470	729	707	1047	1309	1849	566	857	837	1230	1526	2147	659	972	959	1398	1724	2412	
1600	537	833	808	1197	1496	2113	647	979	956	1406	1744	2454	753	1111	1096	1597	1970	2757	
1800	604	937	910	1346	1683	2377	728	1101	1076	1582	1962	2761	847	1250	1233	1797	2216	3102	
2000	671	1041	1011	1496	1870	2641	809	1224	1195	1757	2181	3068	941	1389	1370	1996	2463	3446	
2200	-	-	-	-	2057	2906	-	-	-	-	2399	3375	-	-	-	-	2709	3791	
2400	-	-	-	-	2244	3170	-	-	-	-	2617	3681	-	-	-	-	2955	4135	
2600	-	-	-	-	2431	3434	-	-	-	-	2835	3988	-	-	-	-	3201	4480	
2800	-	-	-	-	2618	3698	-	-	-	-	3053	4295	-	-	-	-	3448	4825	
3000	-	-	-	-	2805	3962	-	-	-	-	3271	4602	-	-	-	-	3694	5169	



- > Symétrique
- > Finition chromée

LES PLUS

Beauté de la finition chromée, associée au design simple et doux des tubes ronds. Modèles extra-plats, avec une très faible saillie au mur, pour se glisser aisément dans les petites salles de bains. Une qualité de chromage d'excellence (uniformité et brillance du chrome, absence d'aspérité). En électrique, régulation parfaitement intégrée dans le design du radiateur. Possibilité d'adapter le modèle chauffage central en version mixte par le rajout du kit d'adaptation chromé (résistance et thermostat).

DESCRIPTIF

- radiateur sèche serviettes à base de tubes en acier, tubes horizontaux ronds diam. 25 mm.
- finition chromée.
- 4 fixations murales chromées indépendantes (incluses dans l'emballage), réglage possible en hauteur et profondeur des consoles.

Saillie au mur
124 mm

OPTIONS

- vaste choix d'accessoires en option (patères, porte serviettes, etc...) : pour rendre encore plus beau et pratique le radiateur. - kit robinet thermostatique chromé, pour un coordonné parfait. - kit résistance pour adaptation en mixte.

RÉFÉRENCE	PUISSANCE C. CENTRAL ? T50K	PUISSANCE CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE	HAUTEUR (mm)	LARGEUR (mm)
LNO-072-050	265	-	721	496
LNO-116-050	430	-	1 161	496
LNO-168-050	616	-	1 681	496
LNO-176-060	748	-	1 761	596

BEP Installation des Systèmes Energétiques et Climatiques		Rappel codage
DOSSIER RESSOURCES	EP1 Préparation d'activités professionnelles	N° de page Page 13/18

PRESENTATION DE LA GAMME MODULENS DE DIETRICH

Les chaudières AGC de la gamme MODULENS sont testées en usine et livrées montées. Elles sont pré-équipées pour fonctionner au gaz naturel type H mais également adaptables pour fonctionner au gaz naturel type L ou au propane (kit de conversion disponible en option).

Les chaudières AGC 10/15, 15, 25 et 35 sont équipées d'origine d'une pompe chauffage modulante de classe énergétique A (sauf la 35 kW qui a une pompe modulante standard), d'un vase d'expansion 18 litres (sauf pour le modèle AGC 35), d'un purgeur automatique, d'un robinet de vidange, d'une soupape de sécurité chauffage, d'une vanne d'inversion chauffage/ecs.

Les modèles AGC.../V 100 HL sont composés des chaudières AGC 10/15, 15, 25 ou 35 associées au préparateur 100 HL (High Load) de 100 litres disposé sous la chaudière pour constituer une « colonne » uniforme et d'un kit de liaison chaudière/ballon. Le préparateur est équipé d'une anode sans consommation de matière TAS (Titan Active System®) assurant la protection de la cuve, d'un robinet de vidange, d'un embout pour une boucle de circulation, de tubulures de liaison chaudière/préparateur, de 2 sondes ecs, de pieds réglables.

Le préparateur 100 HL est un préparateur émaillé à stratification, de haute performance, équipé d'un échangeur à plaques associé à une pompe de charge. Son isolation est réalisée en mousse de polyuréthane de haute densité injectée à 0 % de CFC.

Les modèles AGC.../V 160 SL et AGC.../B 160 SL sont composés des chaudières AGC 10/15, 15, 25 ou 35 associées au préparateur 160 SL (Standard Load) de 160 litres et d'un kit de

liaison chaudière/ballon. Le préparateur peut être placé sous la chaudière pour constituer une « colonne » uniforme (AGC.../V 160 SL) ou alors juxtaposé à droite ou à gauche de la chaudière (AGC.../B 160 SL). Le préparateur est équipé d'une anode sans consommation de matière TAS (Titan Active System®) assurant la protection de la cuve, d'un robinet de vidange, d'un embout pour une boucle de circulation, de tubulures de liaison chaudière/préparateur, d'une sonde ecs, de pieds réglables.

Le préparateur 160 SL est un préparateur émaillé équipé d'un serpentin. Son isolation est réalisée en mousse de polyuréthane de haute densité injectée à 0 % de CFC.

Les modèles AGC.../V 220 SHL et AGC.../B 220 SHL sont composés des chaudières AGC 10/15, 15, 25 ou 35 associées au préparateur solaire 220 SHL de 220 litres et d'un kit de liaison. Le préparateur peut être placé sous la chaudière pour constituer une « colonne » uniforme (AGC.../V 220 SHL) ou alors juxtaposé à droite ou à gauche de la chaudière (AGC.../B 220 SHL). Le préparateur solaire est équipé d'une anode sans consommation de matière TAS (Titan Active System®) assurant la protection de la cuve, d'un robinet de vidange, d'un embout pour une boucle de circulation, de 2 sondes ecs, de pieds réglables.

Il est également équipé d'un groupe solaire complet : pompe, vase d'expansion (livré séparément - Colis ER 229), groupe de sécurité, purgeur, bac de glycol, régulation solaire.

Le préparateur solaire 220 SHL est un préparateur émaillé à stratification équipé d'un échangeur à plaques associé à une pompe de charge ainsi que d'un serpentin pour le raccordement à un système solaire. Son isolation est réalisée en mousse de polyuréthane de haute densité injectée à 0 % de CFC.

PERFORMANCES ÉLEVÉES

- Rendement d'exploitation annuel jusqu'à 109 %,
- Classe NOx : 5 selon EN 483,
- Niveau acoustique conforme NRA (sauf 35 kW),
- Faibles émissions polluantes.

MODULENS AGC...	NOx* (mg/kWh)	CO* (mg/kWh)
AGC 10/15...	31	10
AGC 15...	33	17
AGC 25...	38	36
AGC 35...	42	57







* Selon EN 483

POINTS FORTS

- Chaudières particulièrement compactes de conception modulaire avec esthétique identique aux préparateurs ecs pouvant leur être associés,
- Nouvel échangeur moulé en alliage aluminium/silicium compact et ultra réactif.
- Parfaite adaptation de la puissance chaudière aux besoins réels grâce au brûleur gaz inox à prémélange total, modulant de 22 à 100 % de la puissance, équipé d'un silencieux à l'aspiration d'air.
- Éclairage interne à la mise hors tension de l'appareil facilitant les travaux de maintenance,
- Ventilateur équipé d'un clapet anti-retour sur l'aspiration d'air permet un fonctionnement avec des systèmes d'évacuation en pression (3 CEp).
- Allumage électronique et contrôle de flamme par ionisation.
- Tableau de commande DIEMATIC iSystem ouvert à tous les cas d'installation y compris les plus complexes ; d'origine il permet la commande et la régulation d'un circuit direct. Par ajout d'une sonde, il permet la régulation d'un 1^{er} circuit avec vanne mélangeuse ; en rajoutant une platine + sonde, il pourra piloter un 2^e circuit avec vanne mélangeuse. La mise en place d'une sonde ecs permettra la régulation avec priorité d'un circuit ecs. Il est spécialement conçu pour permettre l'optimisation de la gestion de systèmes combinés (systèmes solaires). Le module de commande est orientable pour une utilisation aisée quelle que soit la hauteur.
- Les chaudières sont livrées avec au choix une ventouse en PPS horizontale Ø 60/100 mm avec coude de visite (Colis HR 48) ou verticale Ø 80/125 mm + adaptateur (Colis DY 843 + HR 38).

BEP Installation des Systèmes Energétiques et Climatiques		Rappel codage
DOSSIER RESSOURCES	EP1 Préparation d'activités professionnelles	N° de page Page 14/18

MODELES PROPOSES

Chaudière			Puissance utile en mode chauffage à 50/30 °C (kW)	Puissance utile en mode ecs à 80/60 °C (kW)	Ventouse (1)	Modèle
Chauffage seul		Chaudière entièrement équipée (1 colis hors ventouse)	11,2	14,5	VH VV	AGC 10/15 VH AGC 10/15 VV
			15,8	14,5	VH VV	AGC 15 VH AGC 15 VV
			25,5	28	VH VV	AGC 25 VH AGC 25 VV
			35,9	34	VH VV	AGC 35 VH AGC 35 VV
Chauffage et eau chaude sanitaire par préparateur ecs classique		Version colonne Avec préparateur ecs émaillé à stratification « High Load » d'une capacité de 100 litres (3 colis hors ventouse) 100 HL	11,2	14,5	VH VV	AGC 10/15 VH/V 100 HL AGC 10/15 VV/V 100 HL
			15,8	14,5	VH VV	AGC 15 VH/V 100 HL AGC 15 VV/V 100 HL
			25,5	28	VH VV	AGC 25 VH/V 100 HL AGC 25 VV/V 100 HL
			35,9	34	VH VV	AGC 35 VH/V 100 HL AGC 35 VV/V 100 HL
		Version colonne Avec préparateur ecs émaillé à serpentin « Standard Load » d'une capacité de 160 litres (3 colis hors ventouse)	11,2	14,5	VH VV	AGC 10/15 VH/V 160 SL AGC 10/15 VV/V 160 SL
			15,8	14,5	VH VV	AGC 15 VH/V 160 SL AGC 15 VV/V 160 SL
			25,5	28	VH VV	AGC 25 VH/V 160 SL AGC 25 VV/V 160 SL
			35,9	34	VH VV	AGC 35 VH/V 160 SL AGC 35 VV/V 160 SL
		Version ballon juxtaposé 160 SL	11,2	14,5	VH VV	AGC 10/15 VH/B 160 SL AGC 10/15 VV/B 160 SL
			15,8	14,5	VH VV	AGC 15 VH/B 160 SL AGC 15 VV/B 160 SL
			25,5	28	VH VV	AGC 25 VH/B 160 SL AGC 25 VV/B 160 SL
			35,9	34	VH VV	AGC 35 VH/B 160 SL AGC 35 VV/B 160 SL
Chauffage et eau chaude sanitaire par préparateur ecs solaire		Version colonne Avec préparateur ecs émaillé à stratification « High Load » équipé d'un échangeur solaire, d'une capacité de 220 litres (4 colis hors ventouse) 220 SHL	11,2	14,5	VH VV	AGC 10/15 VH/V 220 SHL AGC 10/15 VV/V 220 SHL
			15,8	14,5	VH VV	AGC 15 VH/V 220 SHL AGC 15 VV/V 220 SHL
			25,5	28	VH VV	AGC 25 VH/V 220 SHL AGC 25 VV/V 220 SHL
			35,9	34	VH VV	AGC 35 VH/V 220 SHL AGC 35 VV/V 220 SHL
		Version ballon juxtaposé	11,2	14,5	VH VV	AGC 10/15 VH/B 220 SHL AGC 10/15 VV/B 220 SHL
			15,8	14,5	VH VV	AGC 15 VH/B 220 SHL AGC 15 VV/B 220 SHL
			25,5	28	VH VV	AGC 25 VH/B 220 SHL AGC 25 VV/B 220 SHL
			35,9	34	VH VV	AGC 35 VH/B 220 SHL AGC 35 VV/B 220 SHL

(1) VH : ventouse horizontale, VV : ventouse verticale

BEP Installation des Systèmes Energétiques et Climatiques		Rappel codage
DOSSIER RESSOURCES	EP1 Préparation d'activités professionnelles	N° de page Page 15/18

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES CHAUDIERES

■ CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ET PERFORMANCES SELON RT 2005

Type générateur :

- AGC... : chauffage seul
- AGC.../B... : chauffage + ecs avec ballon séparé juxtaposé
- AGC.../V... : chauffage + ecs avec ballon séparé sous chaudière

Type chaudière : condensation

Brûleur : prémélange

Énergie utilisée : gaz naturels ou propane

Évacuation combustion : cheminée ou étanche

Temp. mini retour : 20 °C

Temp. mini départ : 20 °C

Réf. "certificat CE" : CE-0085CM0178

⇨ Données chaudières

Chaudière type	AGC...	10/15	15	25	35
		10/15/V... 10/15/B...	15/V... 15/B...	25/V... 25/B...	35/V... 35/B...
Puissance nominale Pn en mode chauffage à 50/30 °C (min.-max.)	kW	3,4-11,2	3,4-15,8	5,6-25,5	7,0-35,9
Rendement - 100 % Pn, temp. moy. 70 °C	%	96,6	96,5	96,3	96,9
en % PCI, charge... % - 100 % Pn, temp. retour 30 °C	%	107,0	105,3	102,0	102,2
et temp. eau ... °C - 30 % Pn, temp. retour 30 °C	%	108,8	108,5	108,0	108,2
Débit nominal d'eau à Pn et Δt = 20 K	m ³ /h	0,43	0,62	1,06	1,46
Pertes à l'arrêt à Δt = 30 K	W	78	78	78	85
Puissance électrique auxiliaire (hors circulateur) à Pmin./Pn chaudière	W	18/31	18/31	18/46	18/53
Puissance électrique circulateur à Pmin./Pn chaudière	W	5/70	5/70	5/70	45/120
Puissance utile à 80/60 °C (min.-max.) en mode chauffage	kW	3,0-10,2	3,0-14,5	5,0-24,1	6,3-34,0
Puissance utile à 80/60 °C (max.) en mode ecs	kW	14,5	14,5	28	34
Hauteur manométrique dispo. circuit chauffage	mbar	630	525	180	200
Débit gaz à Pn - gaz naturel H/L	m ³ /h	1,59/1,85	1,59/1,85	3,10/3,61	3,71/4,32
(15 °C-1 013 mbar) - propane	kg/h	1,17	1,17	2,28	2,73
Température des fumées (min.-max.)	°C	30-65	30-65	30-80	30-75
Débit massique des fumées (min.-max.)	kg/h	5,3-25,2	5,3-25,2	8,9-50	11,1-57,3
Teneur en CO ₂ des fumées au gaz naturel H (min.-max.)	%	8,4-8,8	8,4-8,8	8,4-8,8	8,6-9,0
Pression disponible en sortie de chaudière	Pa	80	80	130	140
Contenance en eau	l	1,9	1,9	1,9	2,5
Débit d'eau minimal nécessaire		aucun	aucun	aucun	aucun
Poids à vide AGC 10/15, 15, 25, 35 (hors ventouse)	kg	55	55	58	58

⇨ Production eau chaude sanitaire

Chaudière type	AGC...	10/15/V	15/V	25/V	35/V	10/15/V 160 SL	15/V 160 SL	25/V 160 SL	35/V 160 SL	10/15/V 220 SHL	15/V 220 SHL	25/V 220 SHL	35/V 220 SHL
		100 HL	100 HL	100 HL	100 HL	10/15/B 160 SL	15/B 160 SL	25/B 160 SL	35/B 160 SL	10/15/B 220 SHL	15/B 220 SHL	25/B 220 SHL	35/B 220 SHL
Capacité de stockage ecs	l	100	100	100	100	160	160	160	160	220	220	220	220
Puissance échangée ecs	kW	15	15	28	32	15	15	28	32	15	15	28	32
Débit en 10 min à Δt = 30 K	l/10 min	210	210	255	280	235	235	240	245	200	200	240	260
Débit horaire à Δt = 35 K	l/h	370	370	690	790	370	370	690	790	370	370	690	790
Débit spécifique à Δt = 30 K *	l/min	21	21	25,5	28	20	20	24	24,5	20	20	24	26
Puissance élect. auxiliaire en mode ecs**	W	70/45	70/45	70/63	120/85	70	70	70	120	70/45	70/45	70/63	120/85
Perte par les parois ecs à Δt = 45 K	W	62	62	62	62	80	80	80	80	117	117	117	117
Constante de refroidissement	Wh/24h.K	0,34	0,34	0,34	0,34	0,26	0,26	0,26	0,26	0,28	0,28	0,28	0,28
Poids à vide AGC.../V.../B... (hors ventouse)	kg	111	111	114	114	140/143	140/143	143/146	143/146	171/174	171/174	174/177	174/177

Performances sanitaires à temp. ambiante du local à Pn : 20 °C, temp. eau froide 10 °C, temp. eau chaude à Pn : 45 °C, temp. eau chaude primaire : 80 °C, temp. de stockage : 60 °C

* selon EN 13203

** côté primaire/côté secondaire

⇨ Données partie solaire



Chaudière type	AGC...	/V 220 SHL et /B 220 SHL
Volume solaire/volume appoint	l	135/85
Capacité échangeur solaire	l	8,4
Surface d'échange solaire	m ²	1,25

Nota : Le Syndicat des industries thermiques, aérauliques et frigorifiques (UNICLIMA) intègre dans sa base de données centralisée sur le site "www.rt2005-chauffage.org" les caractéristiques RT 2005 des chaudières. Nos données peuvent y être consultées et importées sous forme de fichier Excel. Elles y sont réactualisées régulièrement et ont de ce fait valeur de référence.

BEP Installation des Systèmes Energétiques et Climatiques		Rappel codage
DOSSIER RESSOURCES	EP1 Préparation d'activités professionnelles	N° de page Page 16/18

OPTIONS DES CHAUDIERES

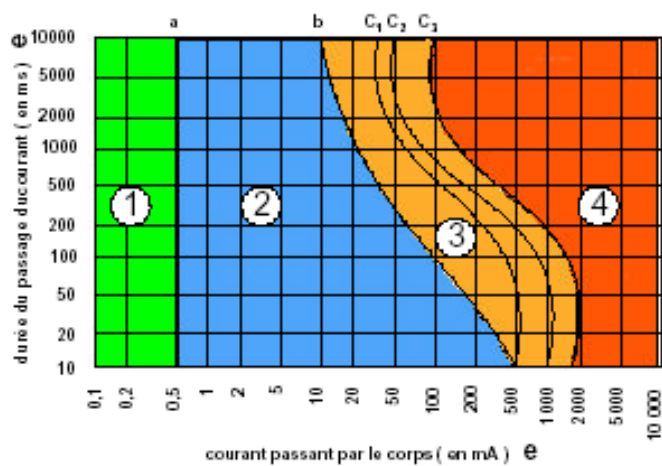
CAPTEURS SOLAIRES PRÉCONISÉS POUR ÊTRE ASSOCIÉS AUX AGC.../V 220 SHL ou /B 220 SHL



Nombre de personnes vivant au foyer		Nord	à partir de			à partir de		
			à partir de			à partir de		
Système solaire type	DIETRISOL MODULENS	Sud	220-3			220-5		
			AGC.../220 SHL			AGC.../220 SHL		
avec combiné solaire préparateur/chaudière et capteurs solaires DIETRISOL type		Surface/Nombre	1 x PRO 2,5 2,5 m ²	1 x PRO C250V 2,5 m ²	1 x PRO C250H 2,5 m ²	2 x PRO 2,5 5,0 m ²	2 x PRO C250V 5,0 m ²	2 x PRO C250H 5,0 m ²
Montage en intégration de toiture (pente > 20°)			Colis	Colis	Colis	Colis	Colis	Colis
- Pack complet 5 m ² de capteurs soit 2 x PRO 2,5 IT			-	-	-	EC 586	-	-
- Kit noquets (pour tuiles plates uniquement)			-	-	-	EG 425	-	-
- 1 x capteur DIETRISOL PRO C250...			-	1 x ER 240	1 x ER 241	-	2 x ER 240	2 x ER 241
- Kit de raccordement hydraulique de base			-	1 x ER 245	1 x ER 245	-	1 x ER 245	1 x ER 245
- Kit flexibles de raccordement au circuit solaire			-	1 x ER 247	1 x ER 247	-	1 x ER 247	1 x ER 247
- Kit de liaison hydraulique entre 2 capteurs			-	-	-	-	1 x ER 246	1 x ER 246
- Sonde capteur			-	1 x EC 155	1 x EC 155	-	1 x EC 155	1 x EC 155
- Kit d'intégration sur tuiles mécaniques :		- de base	-	1 x ER 270	1 x ER 272	-	1 x ER 270	1 x ER 272
		- d'extension	-	-	-	-	1 x ER 271	1 x ER 273
- Kit d'intégration sur tuiles plates :		- de base	-	1 x ER 279	1 x ER 281	-	1 x ER 279	1 x ER 281
		- d'extension	-	-	-	-	1 x ER 280	1 x ER 282
Montage sur toiture			Colis	Colis	Colis	Colis	Colis	Colis
- Pack complet 2,5 m ² de capteurs soit 1 x PRO 2,5 ST			ER 234	-	-	-	-	-
- Pack complet 5 m ² de capteurs soit 2 x PRO 2,5 ST			-	-	-	EC 580 ou EC 521	-	-
- 1 x capteur DIETRISOL PRO C250...			-	1 x ER 240	1 x ER 241	-	2 x ER 240	2 x ER 241
- Kit de raccordement hydraulique de base			-	1 x ER 245	1 x ER 245	-	1 x ER 245	1 x ER 245
- Kit flexibles de raccordement au circuit solaire			-	1 x ER 247	1 x ER 247	-	1 x ER 247	1 x ER 247
- Kit de liaison hydraulique entre 2 capteurs			-	-	-	-	1 x ER 246	1 x ER 246
- Sonde capteur			-	1 x EC 155	1 x EC 155	-	1 x EC 155	1 x EC 155
- Dispositif de montage sur toiture (kits de profilés à clipper)			-	1 x ER 260	1 x ER 261	-	2 x ER 260	2 x ER 261
Ferrures d'ancrage pour montage sur toit en tuiles : (à choisir en fonction du type de toiture)								
Tuiles : Mécaniques Mécaniques Plates Canal Eternit Ardoises			1 x	1 x	1 x	-	-	-
(alu) (inox) (inox) (inox) (inox) (inox)								
Colis n° EG 311 EG 313 EG 315 ER 136 EG 317 EG 319 4 pces								
Colis n° EG 312 EG 314 EG 316 ER 137 EG 318 EG 320 6 pces								
			-	-	-	1 x	1 x	1 x
- Fluide caloporteur hautes performances BIO (-30 °C)			ER 316	ER 316	ER 316	ER 316	ER 316	ER 316

BEP Installation des Systèmes Energétiques et Climatiques		Rappel codage
DOSSIER RESSOURCES	EP1 Préparation d'activités professionnelles	N° de page Page 17/18

LES RISQUES ELECTRIQUES



Zone 1: aucune réaction.

Zone 2: aucun effet physiologique dangereux.

Zone 3: aucun dommage organique, mais probabilité de contractions musculaires et de difficultés de respiration jusqu'à la courbe C_1 . Possibilité de risques cardiaques jusqu'à C_3 .

Zone 4: risque d'arrêt du cœur, de la respiration et de brûlures graves.

BEP Installation des Systèmes Energétiques et Climatiques		Rappel codage
DOSSIER RESSOURCES	EP1 Préparation d'activités professionnelles	N° de page Page 18/18