Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du CAP MIS, veuillez visiter :
capmis.fr/annales-sujets-et-corriges

CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE

MONTEUR EN INSTALLATIONS SANITAIRES

SESSION 2024

DOSSIER TECHNIQUE

Ce dossier est commun aux deux épreuves :

- EP1 Etude et préparation d'une intervention
- EP3 Réalisation de travaux spécifiques

Ce dossier est composé de 15 parties, numérotées de DT1 à DT15.

Il comporte 29 pages. Vérifiez qu'il est complet.

Numéro du candidat :

Sommaire :

DT 1. Le tri des déchets de chantier .....3 à 5

DT 2. Fiche EPI .....6 à 7

DT 3. Pièces graphiques du projet .....8 à 11

DT 4. Extrait du descriptif du projet 12

DT 5. Fiche technique de la baignoire 13

DT 6. Types de chevilles de fixation 14

DT 7. Le chauffe-eau thermodynamique .....15 à 19

DT 8. Préconisations de maintenance du chauffe-eau .....20 à 21

DT 9 Raccordements du chauffe-eau 22

DT 10 Le groupe de sécurité .....23 à 24

DT 11 La ventilation double flux 25

DT 12 Le groupe VMC 26

DT 13 Le système du By-pass 27

DT 14 Centrale double flux 28

DT 15 Cartouche de mitigeur 29

DT 1. Le tri des déchets de chantier



LE BON GESTE

Utilisez la signalétique « déchets » proposée par la FFB pour aider au tri sur chantier et en entreprise.
Ces pictogrammes sont téléchargeables sur le site www.dechets-chantier.ffbatiment.fr.

Déchets inertes		Exemples / commentaires
	**Déchets inertes**	Gravats, sables, tuiles, béton, ciment, parpaing, mortier, revêtements de chaussée sans goudron...
	**Terre et cailloux non pollués**	Sauf terre végétale et tourbe.
	**Verre**	Verre blanc, verre feuilleté, verre teinté, miroirs...
Déchets non dangereux non inertes		**Exemples / commentaires**
	**Déchets non dangereux**	
	**Bois**	Déchets issus de la transformation primaire du bois (copeaux, fines...). Bois de rebut non souillé (charpente, meubles...).
	**Palettes**	
	**Métaux**	
	**Plastique**	PVC, tubes, raccords, profilés, revêtements de sol souples...
	**Plâtre et plaques de plâtre**	Chute neuve, déchets de plâtre sur support non inerte, plaque de plâtre...
	**Papier, carton**	

Déchets non dangereux non inertes	Exemples / commentaires
 **Isolants**	Laine de verre, laine de roche et laine de laitier.
 **Polystyrène**	Produits d'isolation, réservations, emballages...
 **Peinture non dangereuse**	Restes de peintures et pots sans pictogramme de danger.
 **Cartouches non dangereuses**	Cartouches de mastic et de colle non toxiques.
 **Fenêtres**	
 **Moquette**	Revêtement de sol textile.
 **Déchets d'ameublement**	
 **Déchets verts**	
 **Terre végétale**	
 **Emballages**	Emballages non souillés par des substances dangereuses.
 **EPI**	Équipements de protection individuelle non souillés par des produits dangereux : casques, gants, lunettes de protection...
 **Déchets alimentaires**	
 **Verre boisson**	

Déchets dangereux	Exemples / commentaires
 **Déchets dangereux**	
 **Déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante** (amiante lié et amiante libre)	Plaques en fibrociment, joints amiantés, flocages amiantés, dalles de sol en vinyle-amiante, revêtements de sol avec colle amiantée, calorifuges, débris et poussières de tout type de matériaux contenant de l'amiante...
 **Équipements pollués par des fibres d'amiante** (amiante libre)	Équipements de protection individuelle (combinaisons, masques et cartouches filtrantes, gants...), moyens de protection collective (polyanes...), sacs d'aspirateur, chiffons, lingettes, scotch... pollués par des fibres d'amiante.
 **Matériaux et produits traités avec des produits dangereux**	Produits recouverts de peintures au plomb, bois fortement traités (bardage, poteaux, traverses...)...
 **Débris et poussières dangereuses**	Débris et poussières d'amiante, poussières de peinture au plomb, débris d'opérations de décapage...
 **Restes, emballages et contenants de produits dangereux**	Lasures, peintures solvantées (glycéro), insecticides, fongicides, ignifugeants, colles, solvants, certaines cartouches dangereuses...
 **Outils et matériels souillés par des substances dangereuses**	Brosses, absorbants, filtres, chiffons, EPI... souillés.
 **Déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)**	Chauffe-eau électrique, climatiseur, radiateur électrique, matériel électrique, lampe, panneau photovoltaïque...
 **Lampes**	Néons, lampes fluo-compactes, lampes à décharge...
 **Terre polluée par des substances dangereuses**	Terre polluée par des hydrocarbures...
 **Bouteilles sous pression / gaz**	
 **Eau polluée par des substances dangereuses**	Eau de lavage du matériel souillé par des produits dangereux (brosses, rouleaux...), eau polluée par des hydrocarbures...

DT 2. Fiche EPI

IRIS ST

FICHE EPI

Attention, cette fiche est fournie à titre indicatif elle n'a pas vocation à être exhaustive. La protection individuelle doit être adaptée à chaque situation de travail

PLOMBIER - CHAUFFAGISTE

PROTECTION DES YEUX

Protège contre les projections, éclats et l'intensité lumineuse lors du soudage..

Lunettes ou sur-lunettes avec protection latérale NF EN 16321
Soudeur : masques à filtre EN 175 (+ EN 169, EN 16321 ou EN 379 + A1 selon le type de masque choisi)



PROTECTION RESPIRATOIRE

Protège contre les poussières et les produits dangereux

Demi-masque P3
Jetables EN 149 : 2001 +A1 : 2009
Réutilisables (avec cartouches adaptées) EN 405 + A1 ou EN 140



Exposition à des produits dangereux : voir FDS pour connaitre le type de masque

PROTECTION CONTRE LA CHUTE

Protège lorsque la protection collective n'est pas suffisante

Harnais complet (NF EN 361)
Longe avec absorbeur de choc (NF EN 355)
ou enrouleur (NF EN 360)
Point d'encrage (NF EN 795)
Connecteurs (NF EN 362)



CHAUSSURES DE SECURITE

Protège contre les chutes d'objets, les chutes et les perforations

EN ISO 20345
+ spécification S (embout de protection)
+ spécification P (anti perforation)
Tige haute ou basse
Avec protection contre les projections de particules chaudes





PROTECTION DE LA TETE

Protège des chutes d'objets et des chocs lors de certaines situations spécifiques (chantiers à port obligatoir

Norme : NF EN 397/A1
Chaque casque a une date limite d'utilisation (de 3 à 5 ans), voir notice.



PROTECTION AUDITIVE

Protège du bruit en atelier et sur chantier et lors du travail dans un environnement bruyant.

Bouchons d'oreille réutilisables ou jetables NF EN 352-2
Casque antibruit ou serre-tête : NF EN 352-1
Casque antibruit avec atténuation active ou semi-active NF EN352-4 et EN352-5



PROTECTION DES MAINS

Protège contre les blessures et le contact avec des produits dangereux

Contre le risque mécanique NF EN 388 + A1
Contre le risque chimique (étanche) NF EN 374-1
Gants de soudure NF EN 12477



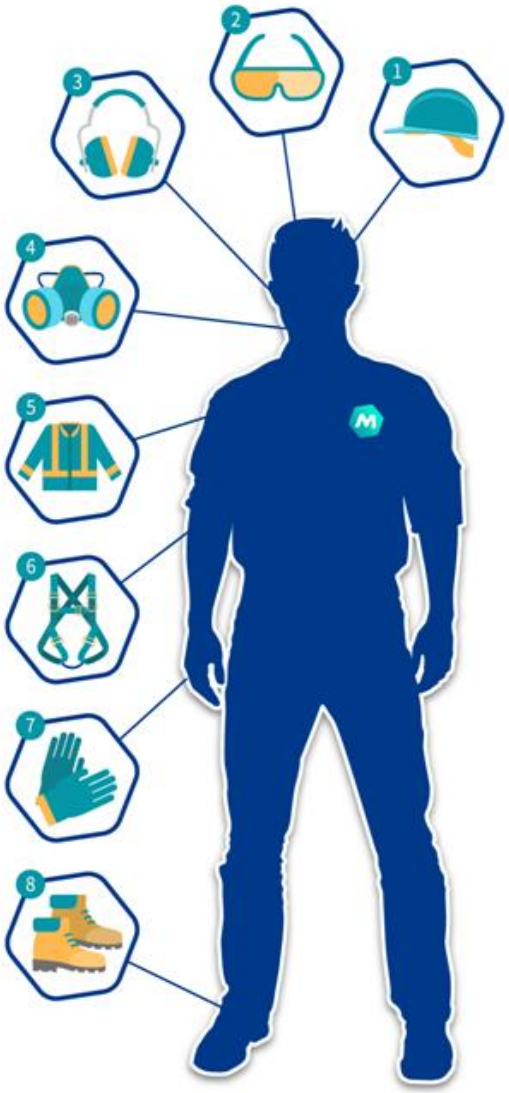
VETEMENTS DE TRAVAIL

Protège le corps et la peau

A adapter aux conditions environnementales.
Préférer les vêtements les plus couvrants possibles mais respirants ISO13688
Vêtements de soudeurs ISO 11611 : tablier, veste, machettes, cagoule, guêtres
Contre les intempéries NF EN 343
Contre le froid NF EN 342
Ramoneurs : combinaison jetable
Préférer des pantalons à genouillères intégrées (systèmes de plaques amovibles)



Le chef d'entreprise a l'obligation de fournir les EPI nécessaires à ses salariés et de les renouveler en cas de besoin. Les salariés sont, de préférence, associés au choix des EPI afin de réduire les risques de non-port. L'obligation du port des EPI doit être inscrite au règlement intérieur ou dans une note de service.



Equipements de protection individuelle du PLOMBIER

1 Protéger la tête

- Protéger la tête des chutes d'objets et des chocs.
- Casque de chantier NF EN 397/A1.
- Casquette de chantier (protection des heurts) NF EN 812/A1.
- Durée limite d'utilisation : de 3 à 5 ans *(voir notice fabricant)*.

2 Protéger les yeux

- Protéger les yeux contre les projections, les éclats, et l'intensité lumineuse lors du soudage.
- Lunettes ou sur-lunettes de protection avec protection latérale NF EN 166.
- Masque à filtre EN 175 (+EN 169, EN 166 ou EN 379 selon le type) pour les opérations de soudage.

3 Protéger l'appareil auditif

- Protéger l'ouïe du bruit des outils et d'un environnement bruyant.
- Bouchons d'oreilles jetables ou réutilisables NF EN 352-2.
- Casque antibruit ou serre-tête NF EN 352-1.
- Casque antibruit avec atténuation active ou semi-active NF EN 352-4 et EN 352-5.

4 Protéger les voies respiratoires

- Protéger les voies respiratoires contre les poussières et les vapeurs de produits dangereux.
- Demi-masque P3 jetable EN 149 : 2001 +A1 : 2009.
- Masque réutilisable (avec cartouches adaptées) EN 405 ou 140.
- Voir FDS* pour déterminer le type de masque en cas d'exposition à des produits spécifiques dangereux.

5 Protéger le corps

- Protéger le corps et la peau des risques métier et des conditions climatiques.
- Choisir des vêtements couvrants et respirants ISO 13688.
- S'équiper de pantalons à genouillères intégrées (plaques amovibles).
- Vêtements contre les intempéries NF EN 343.
- Vêtements contre le froid NF EN 342.
- Vêtements de soudeur ISO 11611 (cagoule, veste, tablier, manchettes, guêtres).
- Vêtements de ramoneur : combinaison jetable.

6 Protéger des chutes

- Protéger du risque de chute lorsque la protection collective est insuffisante.
- Harnais complet NF EN 361.
- Longe avec absorbeur de choc (NF EN 355) ou avec enrouleur (NF EN 360).
- Point d'ancrage NF EN 795.
- Connecteurs NF EN 362.

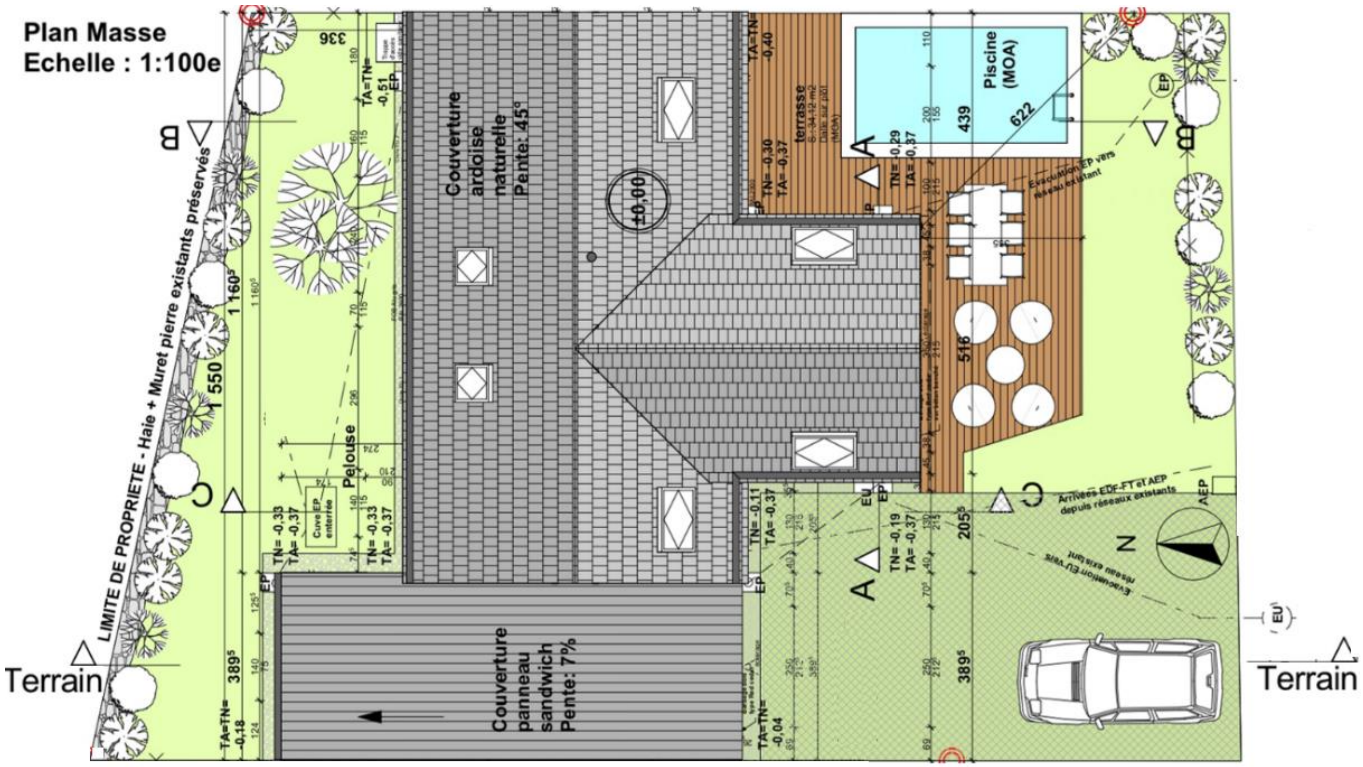
7 Protéger les mains

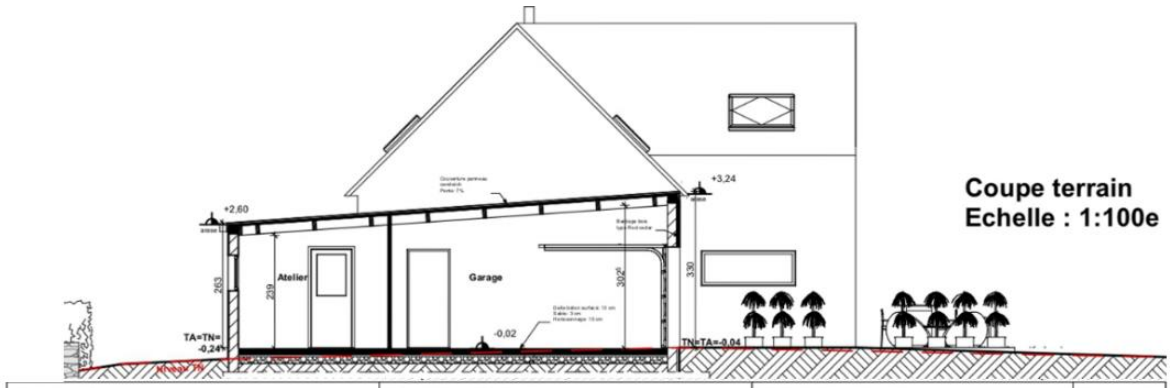
- Protéger les mains des blessures, du contact avec des produits dangereux.
- Gants contre le risque mécanique NF EN 388.
- Gants contre le risque chimique (étanche) NF EN 374-1.
- Gants de soudeur NF EN 12477.

8 Protéger les pieds

- Protéger les pieds contre les chutes, les chutes d'objets, les perforations.
- Chaussures de sécurité EN ISO 20345. S'équiper de chaussures à semelle souple, coquée, qui ne compresse pas les orteils en position accroupie et à genoux.
- Spécification S3 (antidérapant, embout de protection).
- Spécification P (anti-perforation).
- Tige haute ou basse.
- Protection contre les projections de particules chaudes.

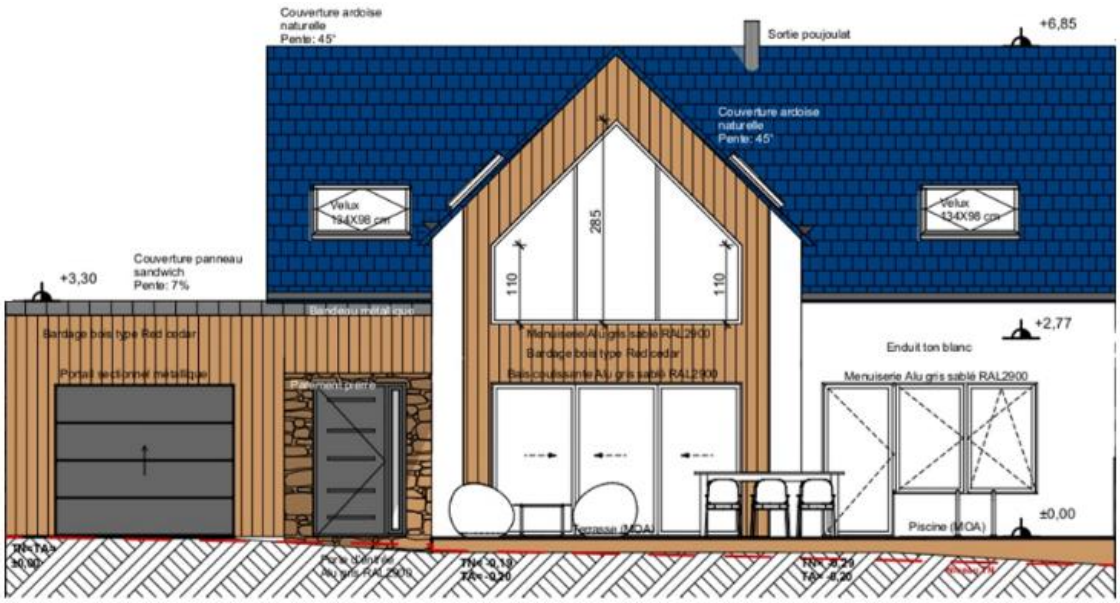
DT 3. Pièces graphiques du projet



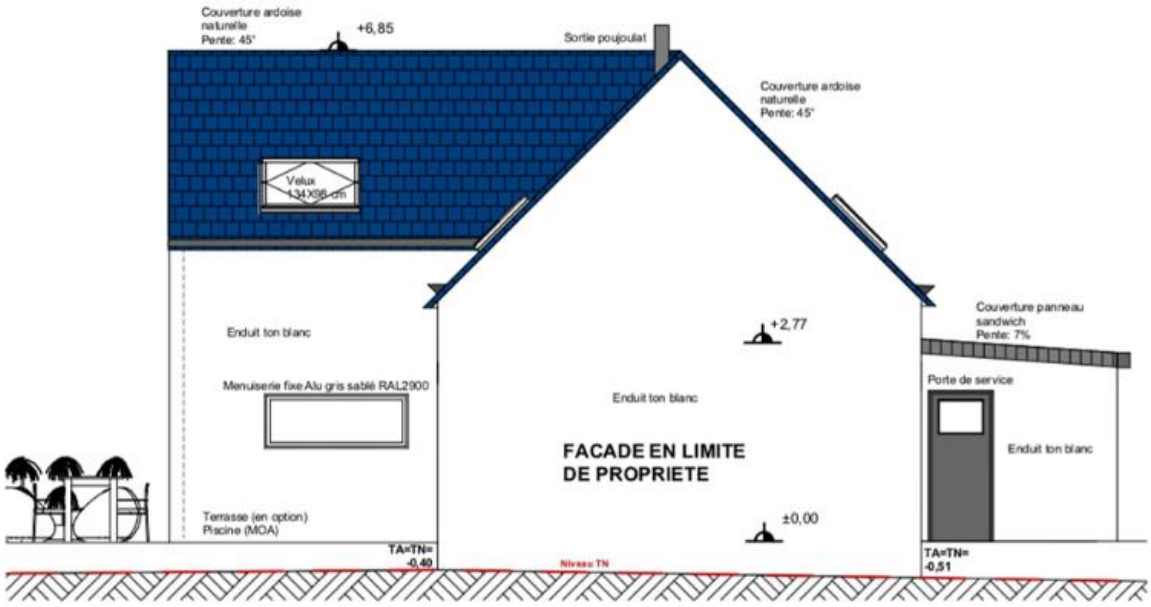


■ OPERATION **Construction d'une habitation** 5 rue des Fleurs, 56300 PONTIVY	■ MAITRISE D'OUVRAGE **Mr et Mme DUPOND Alexis** 5 rue des Fleurs, 56300 PONTIVY	■ MAITRISE D'OEUVRE : **PONDI Architecte D.P.L.G** 16 rue d'Auvergne, 56300 PONTIVY	Novembre 2023 **DCE**

Façades

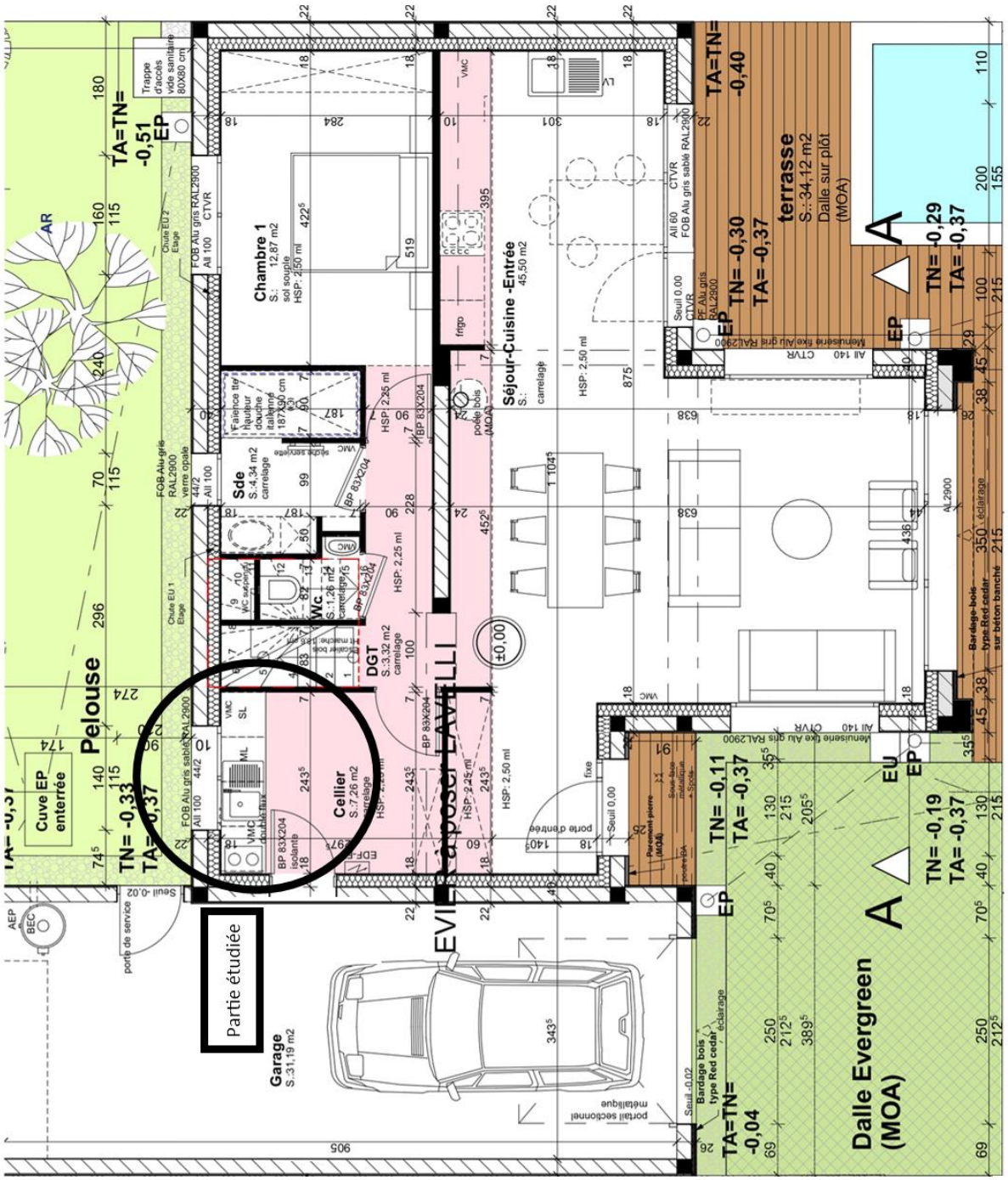


Façade SUD

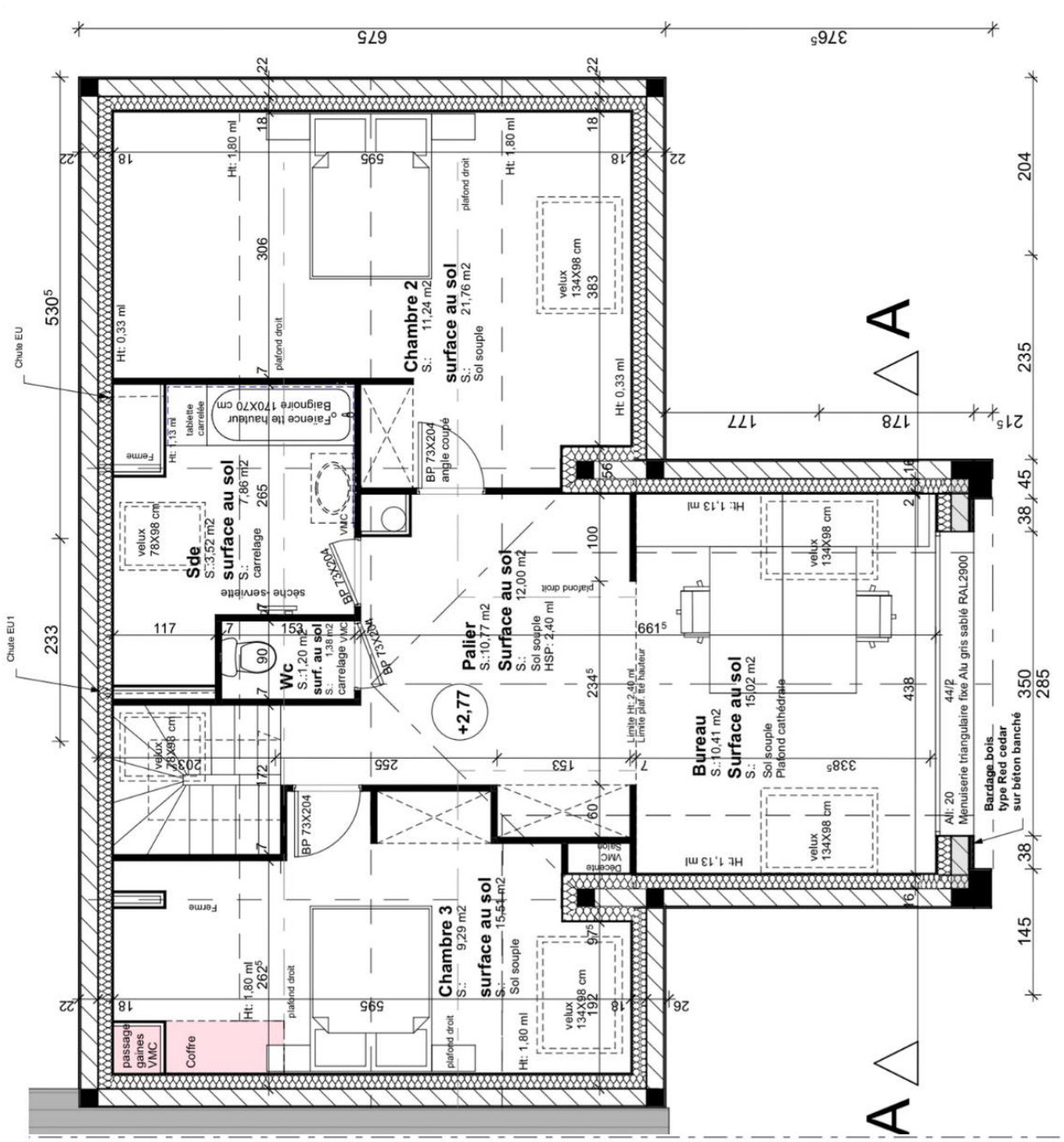


Façade EST

Plan du rez-de-chaussée



Plan de l'étage



DT 4. Extrait du descriptif du projet

Objet : construction d'un pavillon T5, 5 rue des Fleurs 56300 Pontivy

Maître d'ouvrage : M. et Mme. Dupond

Maître d'œuvre : Cabinet "Pondi Architecture DPLG" 16 rue d'Auvergne 56300 Pontivy

Descriptif du projet :

- Au rez-de-chaussée : une grande pièce salon, salle-à-manger et cuisine, une chambre, un cellier, un WC et une salle d'eau.
- A l'étage : un bureau, deux chambres, une salle de bains et un WC.

La production d'eau chaude sanitaire est assurée par un ballon thermodynamique installé au sol dans le garage. Le ballon est raccordé à l'air ambiant de la pièce et est destiné aux usages douches et bains.

Un groupe de sécurité est installé sur le branchement d'eau froide du ballon.

Un réducteur de pression est posé à l'entrée de l'eau froide et la pression de distribution ne dépasse pas 3 bars sur le réseau.

L'eau chaude en sortie du ballon thermodynamique passe par un mitigeur thermostatique (symbolisé par un Té ¾ TAG) avant d'alimenter en ECS l'évier du cellier.

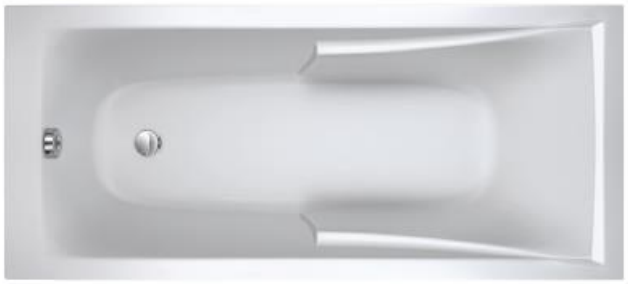
La vidange est réalisée en tube PVC Ø40, un Ø40 pour le siphon de machine à laver et un Ø32 pour l'évacuation du ballon thermodynamique.

La distribution de l'eau mitigée est assurée uniquement dans le cellier.

DT 5. Fiche technique de la baignoire

CORVETTE - Baignoire 170 x 70 cm

E60902



Collection : CORVETTE

Couleur* :

00 - Blanc

Principaux atouts :

Bénéfices consommateurs

- CONFORT : Repose tête confortable réhaussé dans la masse

Bénéfices installateurs

- LIVRÉ AVEC : Pieds réglables Quick clip

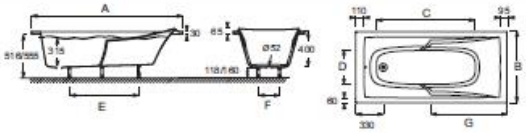
Caractéristiques techniques

- Dimensions : 170 x 70 cm
- Matériau : Acrylique
- Normes et réglementations : NF
- Forme : Rectangulaire
- Diamètre de bonde : 5,2 cm
- Poids : 14,8 kg
- Type d'installation : Encastré
- Volume : 150/80
- Hauteur des pieds : de 11,8 à 16 cm
- LIVRÉ AVEC : Pieds réglables Quick clip

Produits requis

- E70174 : Vidage avec bonde à recouvrement

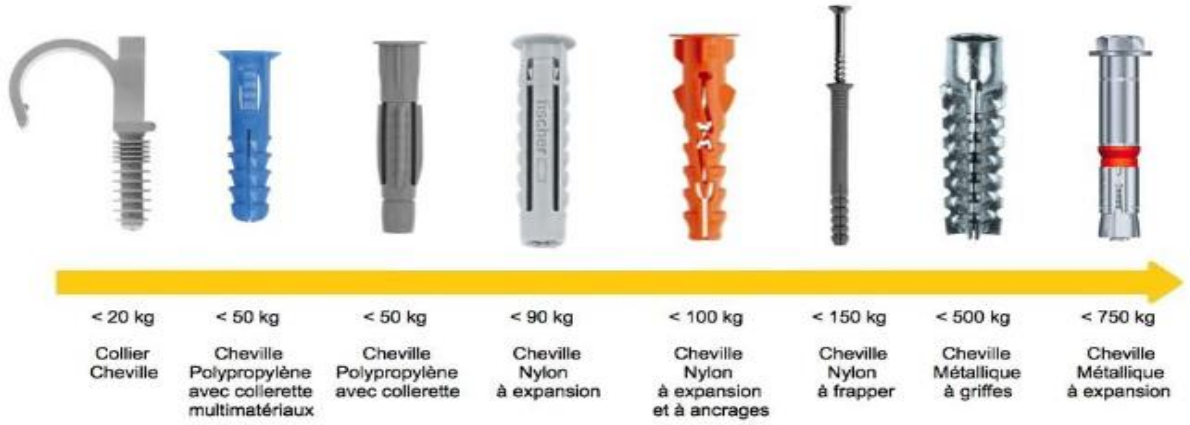
Dessin technique



Mm	E60900	E60905	E60901	E60902	E60903	E60904
A	1698 ± 5	1 700 ± 5	1 700 ± 5	1 700 ± 5	1597 ± 5	1497 ± 5
B	804 ± 5	803 ± 5	754 ± 5	705 ± 5	700 ± 5	700 ± 5
C	1167	1 067	1 067	1 067	954	954
D	380	280	330	280	280	280
E	750	750	700	700	650	600
F	200	200	140	140	140	140
G	900	850	850	850	800	750

DT 6. Types de chevilles de fixation

Chevilles pour matériaux pleins :



Chevilles pour cloisons en carreaux de plâtre et plaques de plâtre :



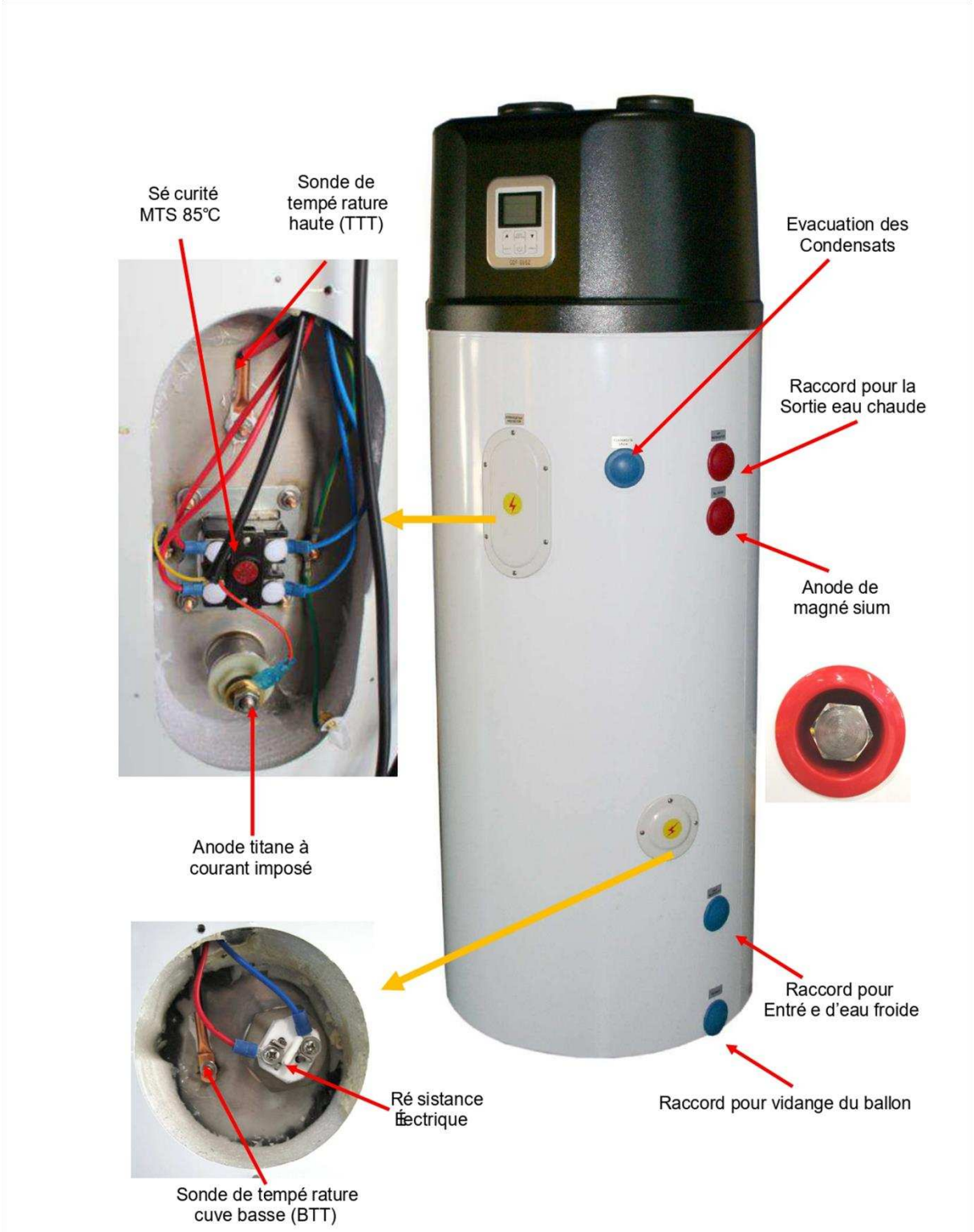
DT 7. Le chauffe-eau thermodynamique

Chauffe - eau thermodynamique

CET 300 & CET300S

POSE & FONCTIONNEMENT




Sé curité
MTS 85°C
Sonde de
tempé rature
haute (TTT)
Evacuation des
Condensats
Raccord pour la
Sortie eau chaude
Anode de
magné sium
Anode titane à
courant imposé
Raccord pour
Entré e d'eau froide
Ré sistance
Électrique
Raccord pour vidange du ballon
Sonde de tempé rature
cuve basse (BTT)

d) Utilisation simple et conviviale

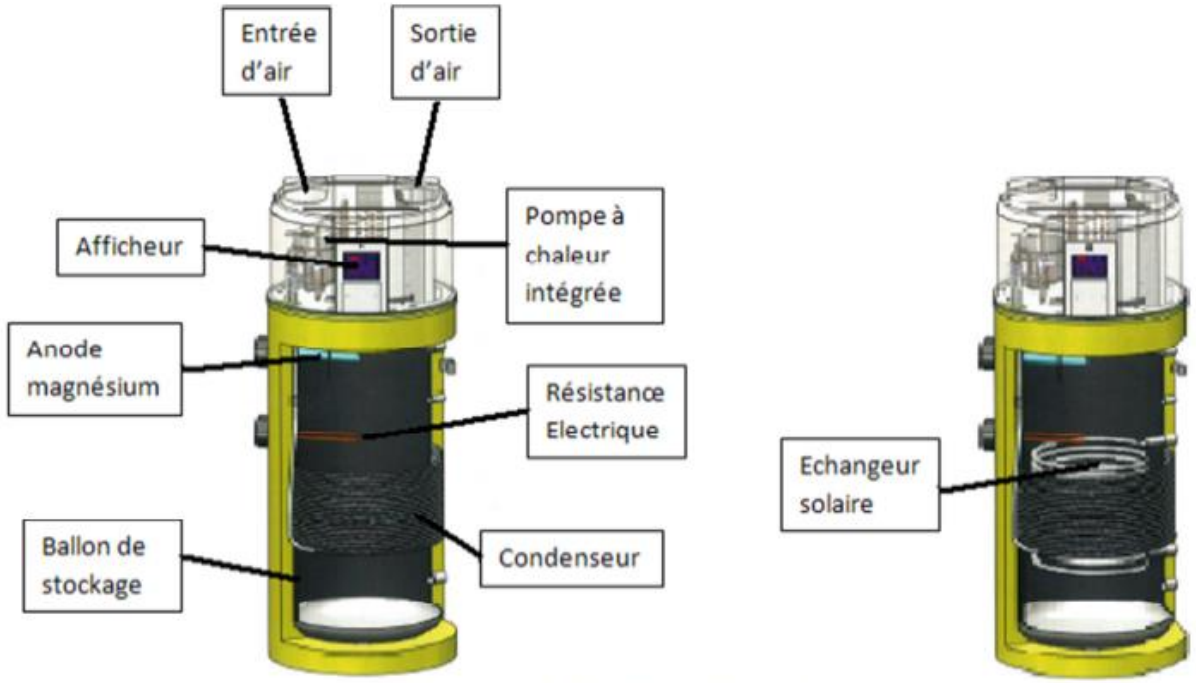
- ✓ Interface utilisateur simple et conviviale :
  - Programmation par clavier ;
  - Choix de la température d'eau chaude ;
  - Relevé de la température extérieure ;
  - Autres paramètres réglables.

- ✓ Mode automatique et manuel (résistance électrique)

- ✓ Autodiagnostic avec affichage d'alarmes (haute/basse pression, surchauffe eau, sondes débranchées)

3. Modèles

Deux modèles du CET CLIPSOL existent : CET 300 & CET 300S.



CET 300 (à gauche) et CET 300S (à droite)

Le modèle CET 300 est le modèle standard, muni d'une PAC et d'un appoint par résistance électrique.

4. Données techniques

	CET 300	CET 300S
BALLON DE STOCKAGE		
Volume de stockage (litres)	300	
Surface de l'échangeur (m^2)	-	1.5
Débit dans l'échangeur (m^3/h)	-	1,6
Puissance résistance électrique (W)	1500	
Température max eau mode résistance électrique (°C)	65	
POMPE A CHALEUR		
Pression de service (bar)	6	
Alimentation (V/Ph/Hz)	230/1/50	
Température max eau mode PAC (°C)	60	
Température entrée d'air (°C)	+8/+32	
Débit d'air (m^3/h)	450	
Puissance thermique moyenne pour T°eau de 45°C (W)	1940	
Puissance absorbée moyenne pour T°eau de 60° (W)	655	
COP *	**>2,6**	
Fluide frigorigène	R134A	
Masse de fluide frigorigène (g)	950	
Niveau sonore à 1 m en champ libre non gainé (dB)	52	

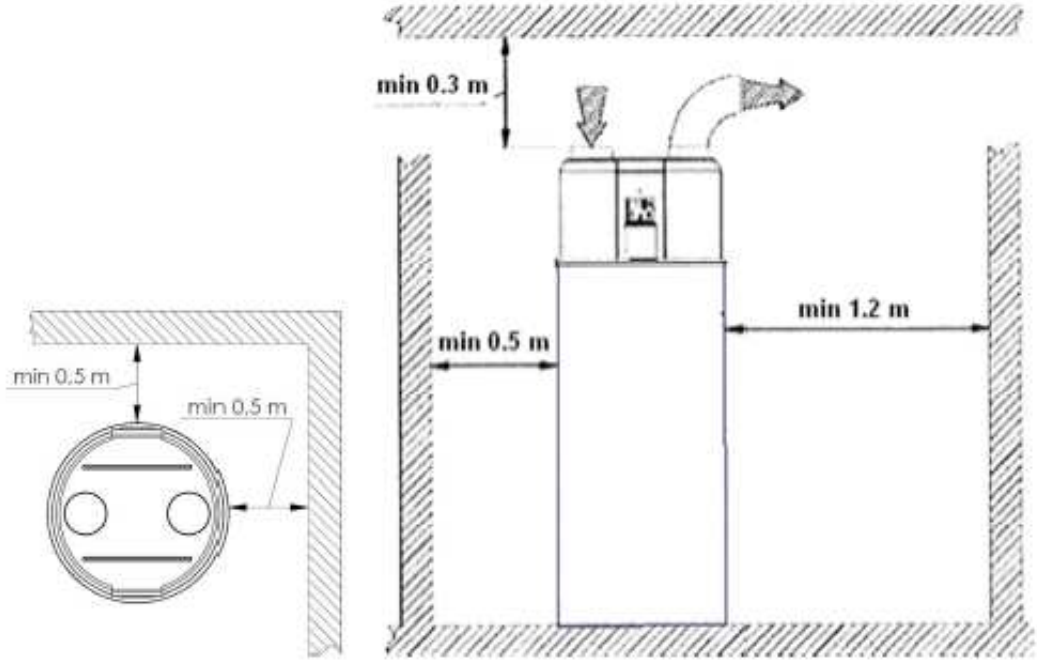
*selon norme de test EN16147 chauffe de l'eau de 15°C à 50°C avec de l'air à 15°C

4. Dégagements minimums et autres conditions à respecter



a) Dégagements minimums à respecter

Des dégagements minimum sont à respecter pour permettre les opérations d'installation, d'entretien et de réparation.



Dégagements minimum à respecter

b) Autres conditions à respecter

Quelque soit la configuration d'installation, on devra aussi s'assurer que :

- Le local d'installation soit isolé par rapport à la maison, pour éviter les pertes thermiques de celle-ci ;
- Aucun appareil nécessitant de l'air pour son fonctionnement (par exemple une chaudière ou un chauffe-eau à gaz à chambre ouverte) ne se trouve dans le même local que celui choisi pour l'installation de l'appareil ;
- la surface sur laquelle reposera l'appareil est plane et suffisamment solide pour supporter le poids de l'appareil ;

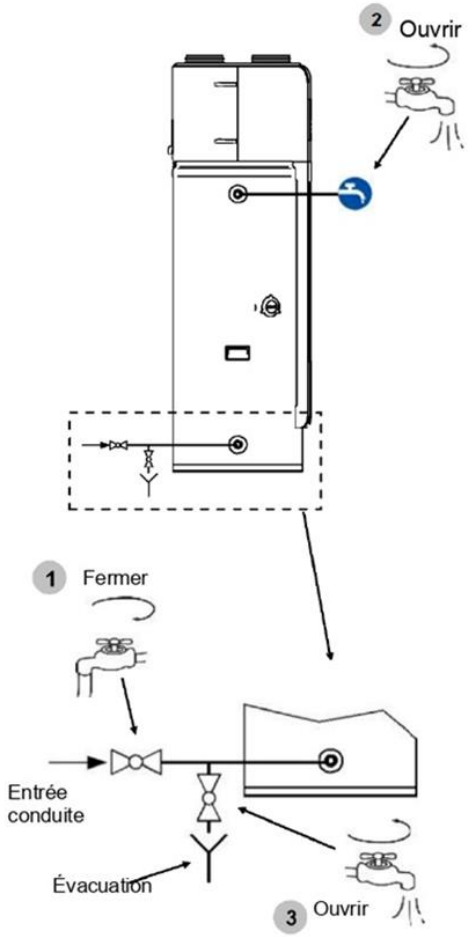
DT 8. Préconisations de maintenance du chauffe-eau

11.10 VIDAGE DU BALLON

Si l'unité doit être nettoyée, déplacée, etc., le ballon doit être vidé.

Éteindre l'unité :

- fermer la vanne d'entrée de l'eau froide (1) ;
- ouvrir le robinet (2) de l'eau chaude sanitaire (ECS) ;
- ouvrir la vanne du tuyau d'évacuation (3).



⚠ Attention aux brûlures possibles

La température de l'eau en sortie peut être très élevée pendant le vidage.

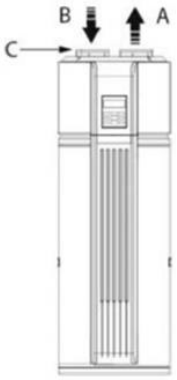
11.11 MISE EN MARCHE APRÈS UNE PÉRIODE D'INACTIVITÉ PROLONGÉE

Quand l'unité est mise en marche après une période d'inactivité prolongée, il est normal que l'eau en sortie soit sale.
Laisser le robinet ouvert et l'eau redeviendra propre au bout de quelques instants.

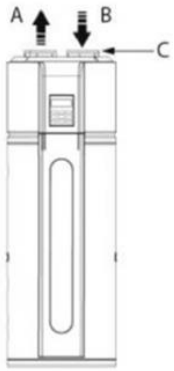
11.12 NETTOYAGE DU FILTRE

Le filtre d'air bloque la poussière.
Un filtre colmaté réduit les performances et l'efficacité de l'unité.
La fréquence de contrôle des filtres dépend de la qualité de l'air extérieur (air neuf), des heures de fonctionnement de l'unité, de la poussière et de l'affluence des milieux.
De manière indicative, la fréquence optimale peut varier d'HEBDOMADAIRE à MENSUELLE. Il est conseillé de commencer avec des contrôles fréquents et d'adapter ensuite la fréquence de contrôle en fonction du niveau d'encrassement observé.

Unité 190

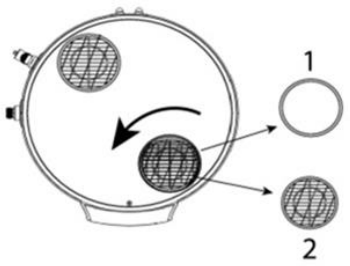


Unité 300



A	Sortie d'air
B	Entrée d'air
C	Filtre d'air

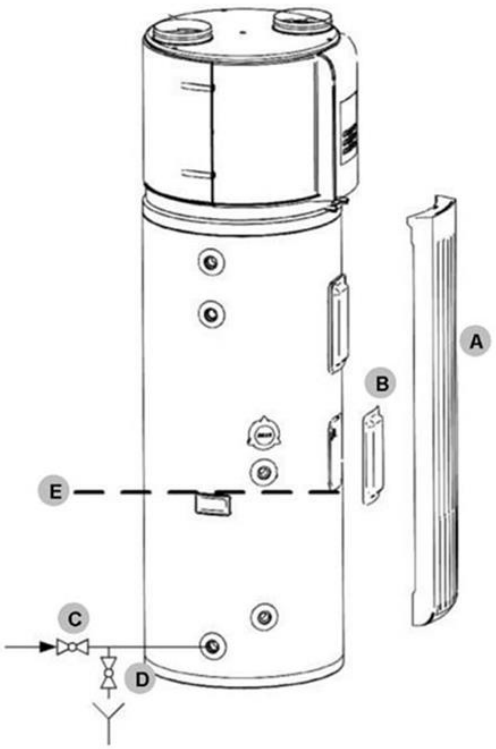
Procédure de dépose du filtre placé directement sur l'entrée d'air (si l'entrée d'air est sans canalisation) - La procédure de démontage du filtre est la suivante : dévisser la bague de la prise d'air (1) en sens antihoraire, extraire le filtre (2), le nettoyer complètement et le remonter sur l'unité.

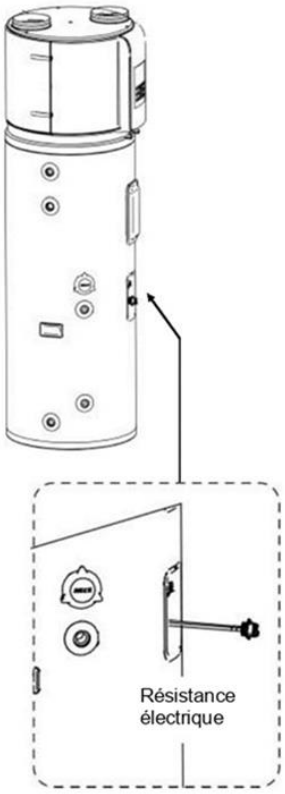


11.13 REMPLACEMENT OU CONTRÔLE DE LA RÉSISTANCE

En cas de remplacement ou de contrôle de la résistance électrique

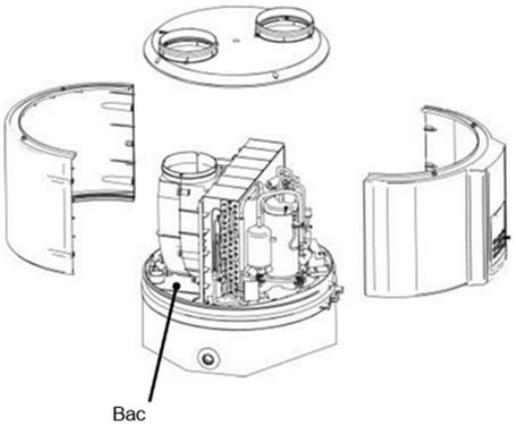
- Couper l'alimentation.
- Déposer le carter frontal (A).
- Dévisser les vis et déposer le couvercle de couverture (B).
- Fermer le robinet d'entrée de l'eau (C).
- Ouvrir le robinet d'eau chaude pour diminuer la pression dans le ballon intérieur.
- Ouvrir le robinet (D).
- Vider le ballon jusqu'au point (E).
- Débrancher le câble d'alimentation de la résistance électrique.
- Déposer la résistance électrique et la remplacer (si défectueuse).
- Poser la résistance électrique et s'assurer de sa parfaite étanchéité.
- Vérifier qu'il n'y a pas de fuites d'eau par le raccord.
- Rétablir les branchements électriques.
- Reposer le couvercle de couverture (B) et le fixer.
- Reposer le carter frontal (A).
- Ouvrir le robinet d'entrée de l'eau (C) jusqu'à ce que l'eau sorte du robinet de sortie, puis fermer le robinet.
- Allumer et redémarrer l'unité.





11.14 ÉVACUATION DU CONDENSAT

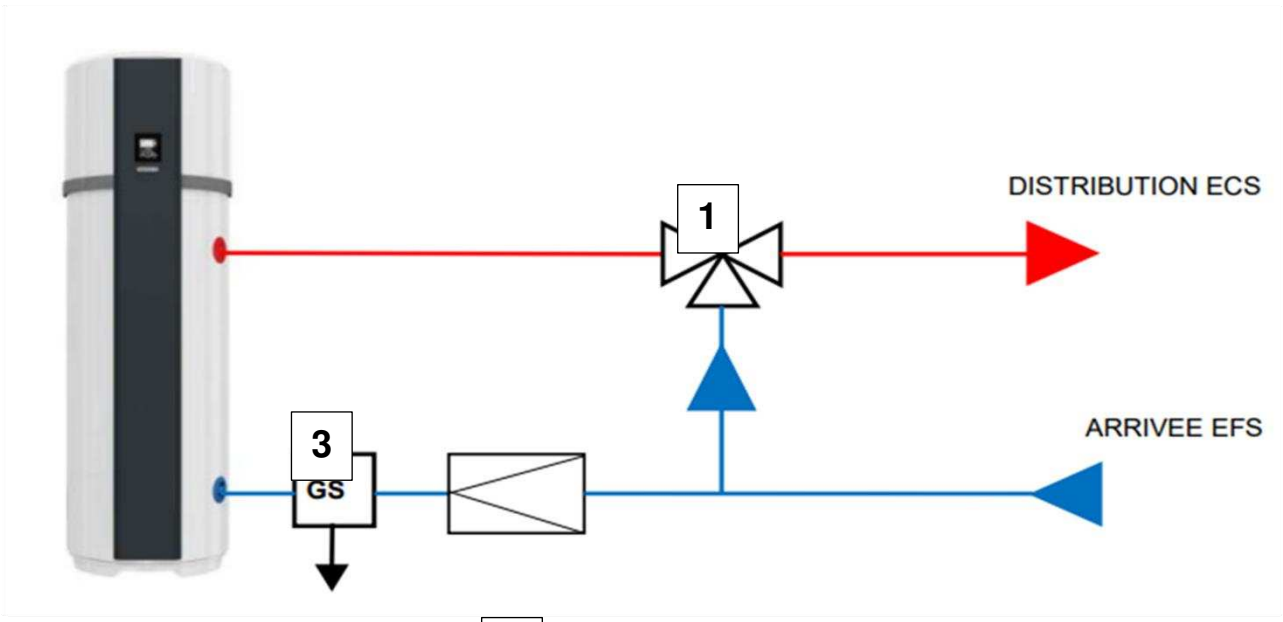
La saleté ou les incrustations peuvent à la longue causer des obstructions. Des micro-organismes et des moisissures peuvent aussi proliférer dans le bac. Il est donc très important de prévoir un nettoyage périodique avec des produits de nettoyage appropriés et, le cas échéant, une désinfection avec des produits de stérilisation.
Une fois le nettoyage effectué, verser de l'eau dans le bac pour en contrôler l'écoulement.



DT 9 Raccordements du chauffe-eau

Raccordements hydrauliques

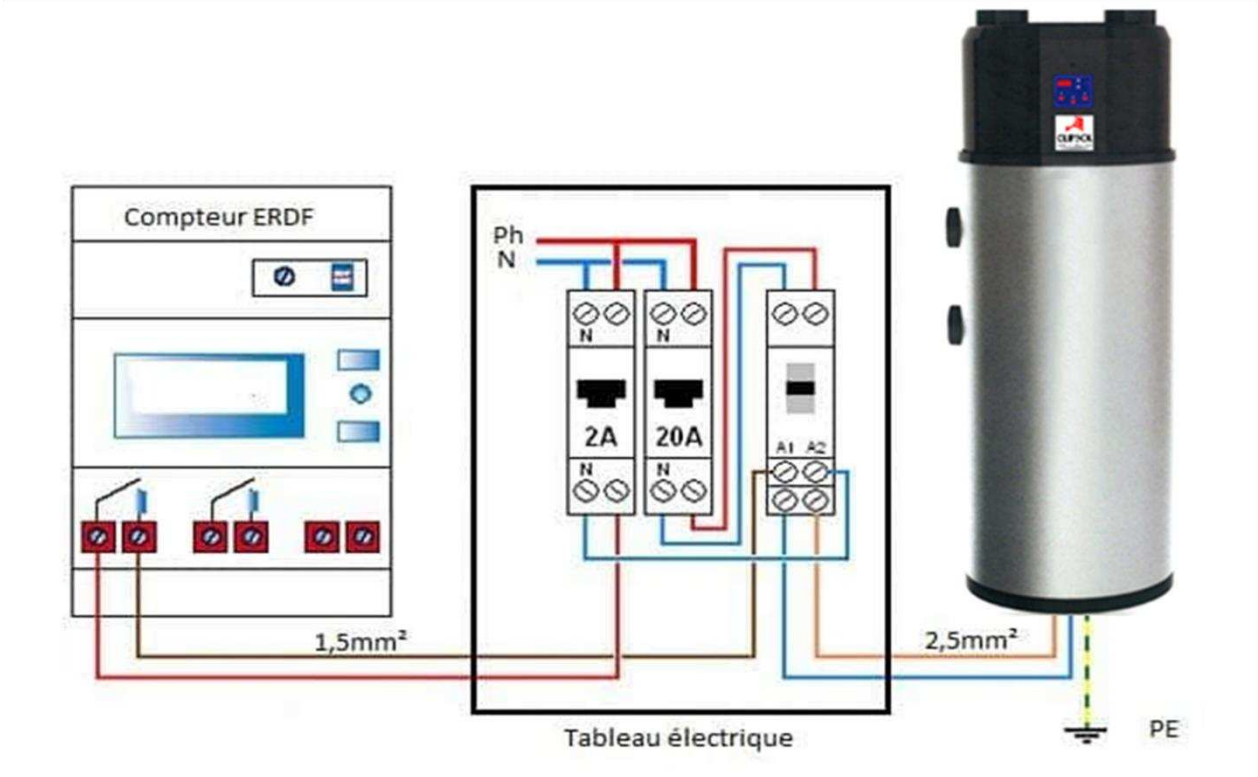
Schéma de principe



2

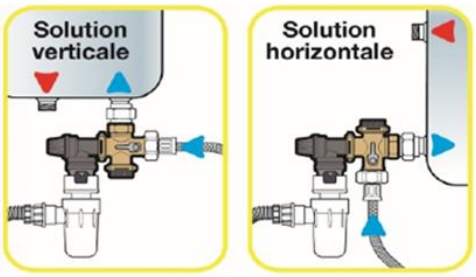
Raccordements électriques

Schéma de principe

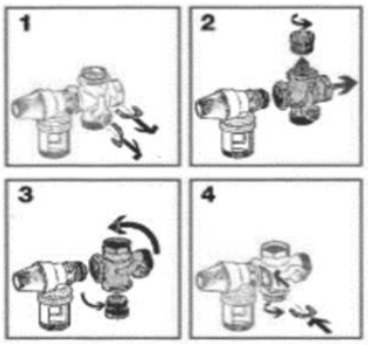


DT 10 Le groupe de sécurité

▪ Pose



Le groupe de sécurité GS20XC appelé aussi **X-Cross** peut être installé sur des ballons de production ECS verticaux ou horizontaux. Il est conseillé d'effectuer un rinçage des canalisations avant la pose (effectuer également un nettoyage du chauffe-eau dans le cas du remplacement du groupe de sécurité).



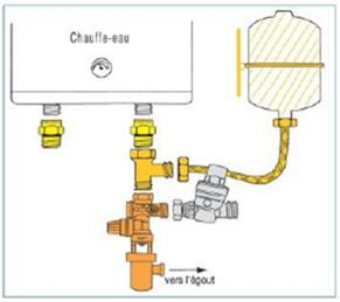
Le groupe de sécurité est livré en configuration de pose pour un ballon horizontal, pour inverser le sens de pose procéder de la façon suivante:

1. retirer les goupilles de verrouillage de la soupape et du bouchon

2. enlever le bouchon en le dévissant, et tirer sur le corps du groupe pour libérer la soupape.

3. faire pivoter le corps du groupe de sécurité puis remettre la soupape et le bouchon.

4. remettre les goupilles de verrouillage.



Lors du **fonctionnement normal du chauffe-eau**, la montée en température provoque une expansion d'environ 3 % du volume d'eau contenu dans le chauffe-eau. Cette eau s'écoule par l'orifice de décharge. Ce petit écoulement est normal, mais d'une part c'est un gaspillage, et d'autre part risque de créer une érosion du siège de la soupape de sécurité, accélérant le débit de fuite. Il est possible de remédier à cet inconvénient dû à un phénomène purement physique par la pose d'un vase d'expansion VEXBAL.

L'évacuation vers l'égout se fait avec un siphon NF *(code GS006)*



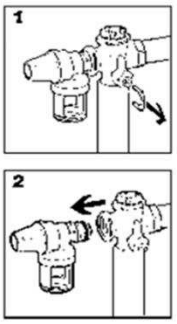




ZSGS20XC

En cas de besoin la soupape de sécurité peut être remplacée. Il suffit de retirer la goupille de verrouillage, de tirer sur la soupape pour l'extraire du corps du groupe de sécurité. Effectuer l'opération inverse pour le remontage de la soupape de remplacement.

Le DTU 60.11 recommande d'actionner la poignée de vidange une fois par mois.

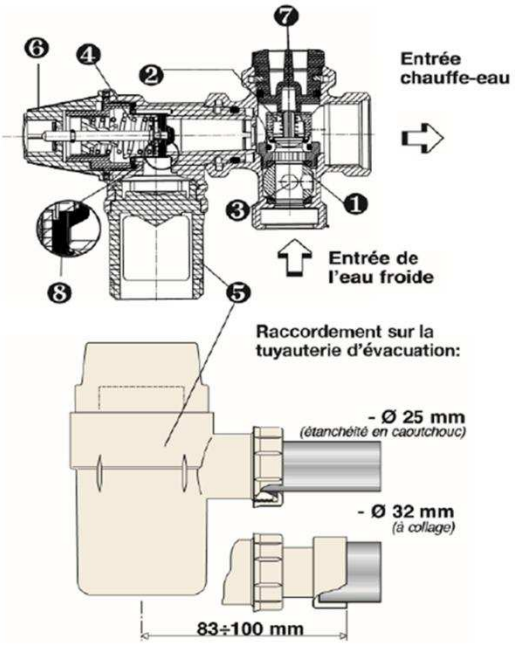


Contrôle

1. Pour contrôler le bon fonctionnement du clapet anti-retour, après avoir fermé le robinet d'alimentation incorporé au groupe, dévisser le bouchon placé à l'opposé de la poignée de manœuvre du robinet. En cas de besoin, vous pouvez remplacer le clapet en ôtant le bouchon.
2. Pour un bon fonctionnement du groupe, manœuvrer une fois par mois la soupape de sureté et la vanne à sphère. La rupture de charge doit rester libre de toute obstruction.

Composants caractéristiques

1- Vanne d'arrêt.
2- Clapet anti-retour classe A.
3- Orifice de contrôle du bon fonctionnement du clapet anti-retour.
4- Soupape de sécurité.
5- Entonnoir siphon de vidange et garde d'air anti-retour.
6- Poignée de vidange manuelle.
7- Bouchon pour remplacement éventuel du clapet.
8- Siége en PPSU.



DT 11 La ventilation double flux

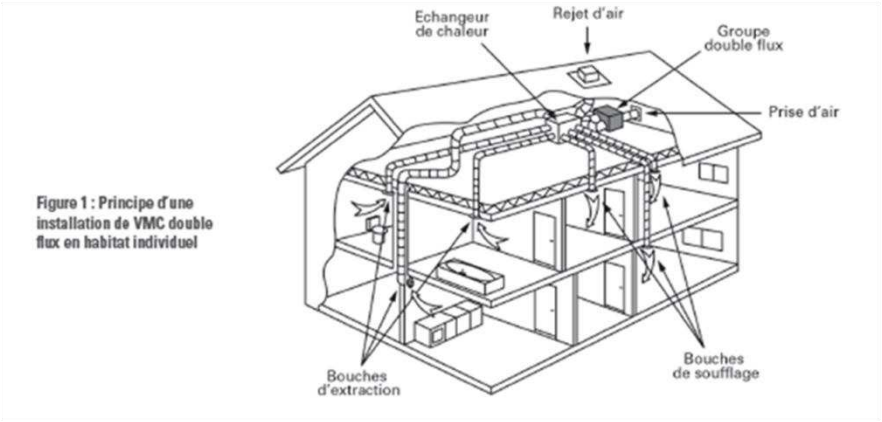
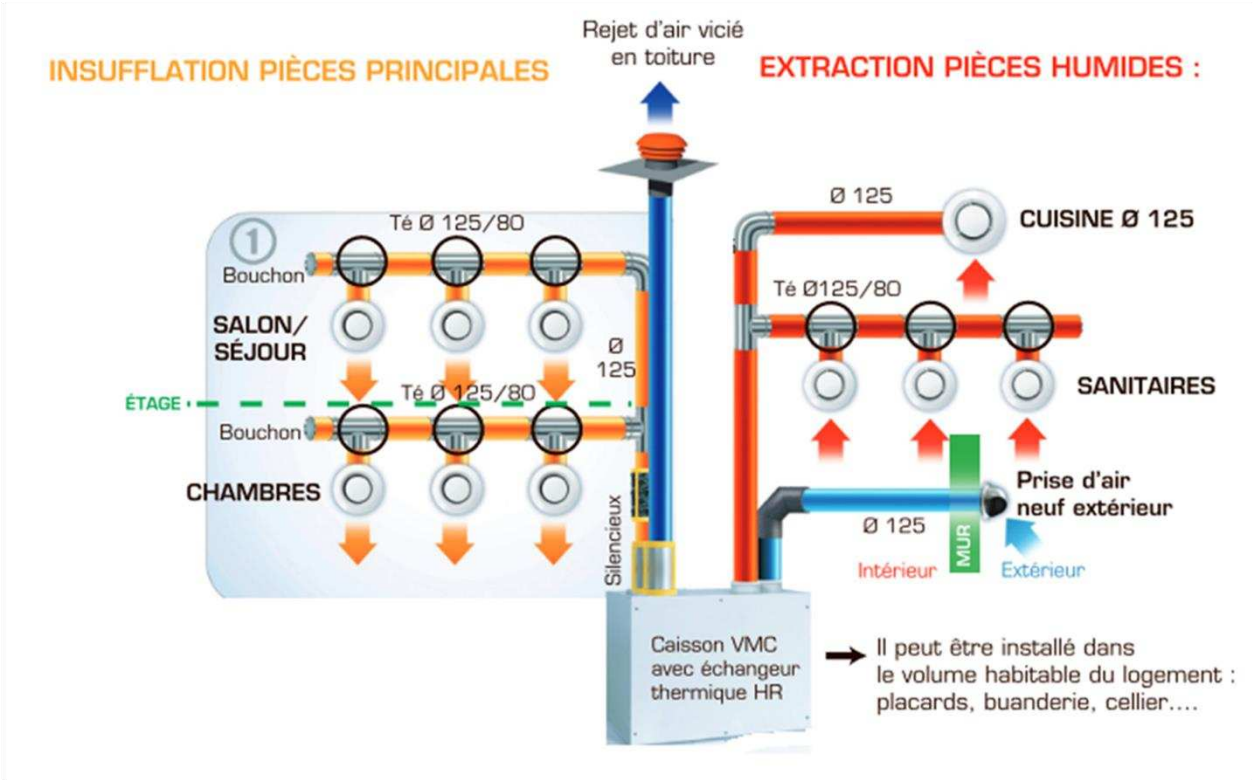


Figure 1 : Principe d'une installation de VMC double flux en habitat individuel



DUCOSY HR de chez Atlantic est un système de ventilation double flux à haut rendement pour l'habitat individuel.

Le système de ventilation mécanique double flux à récupération de chaleur DUCOSY est conçu pour la ventilation à faible consommation d'énergie des maisons individuelles. Cet appareil assure une ventilation permanente par balayage d'air avec une extraction de l'air vicié dans les pièces techniques (cuisine, salles de bain, wc, buanderie) et un soufflage dans les pièces de vie (séjour, salon, chambres, bureau).

Son échangeur permet de récupérer environ 90% des calories sur l'air extrait pour un air neuf toujours tempéré.

DT 12 Le groupe VMC

atlantic
CLIMATISATION ET VENTILATION

NOTICE DE MONTAGE

DUOCOSY HR

DUOCOSY HR HY

412191 - 412192

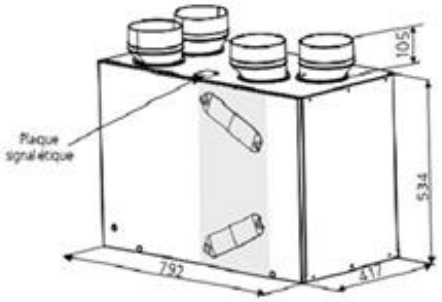


2.4 Spécifictions techniques:

Alimentation électrique
mono-230V-50Hz
Débit de pointe 210m3/h
Rendement échangeur 90%

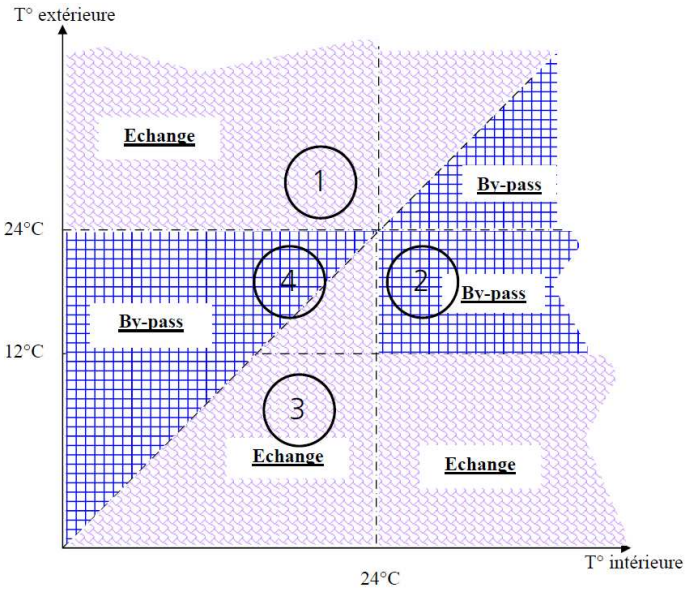
	Intensité (A)		Puissance absorbée (W)		Puissance pondérée (W)
	NOMINAL	AVEC CUISINE	P.Min	P.Max	
DUOCOSY HR	0.4	1	39	102	42
DUOCOSY HR HY	0.2	0.8	27	100	30

2.5 Dimensions



CE

DT 13 Le système du By-pass

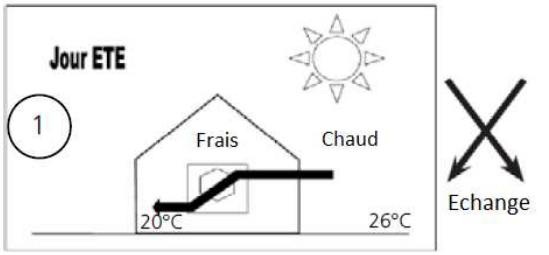


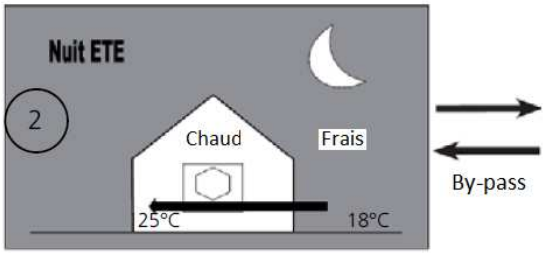
1 Rafraîchir l'air extérieur :
L'air neuf se refroidit au contact de l'air extrait.

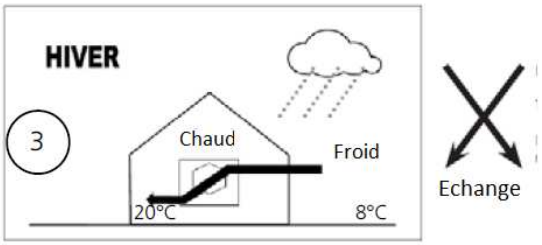
2 Bénéficier de l'air frais extérieur :
Lorsque la température extérieure passe en dessous de 24°C, l'air neuf by-pass (évite) l'échangeur et pénètre naturellement rafraîchi.

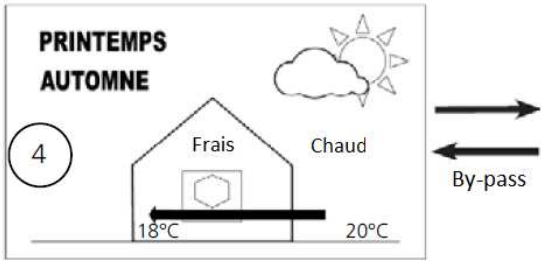
3 Réchauffe l'air froid extérieur :
L'air neuf se réchauffe au contact de l'air extrait.

4 Bénéficier de l'air chaud extérieur :
L'air neuf by-pass (évite) l'échangeur.









DT 14 Centrale double flux

2.3 Composition

Monté d'usine :
4 piquages Ø160 :
- 1 piquage pour la prise d'air neuf.
- 1 piquage pour le rejet.
- 1 piquage pour le soufflage air neuf.
- 1 piquage pour l'air extrait.

2 filtres M5
1 BY-PASS partiel automatique.

Non monté d'usine (fournis) :
- 1 bouton poussoir pour le grand débit cuisine.
- 1 raccord condensats.
- 1 réglette de suspension.

1 raccord condensats

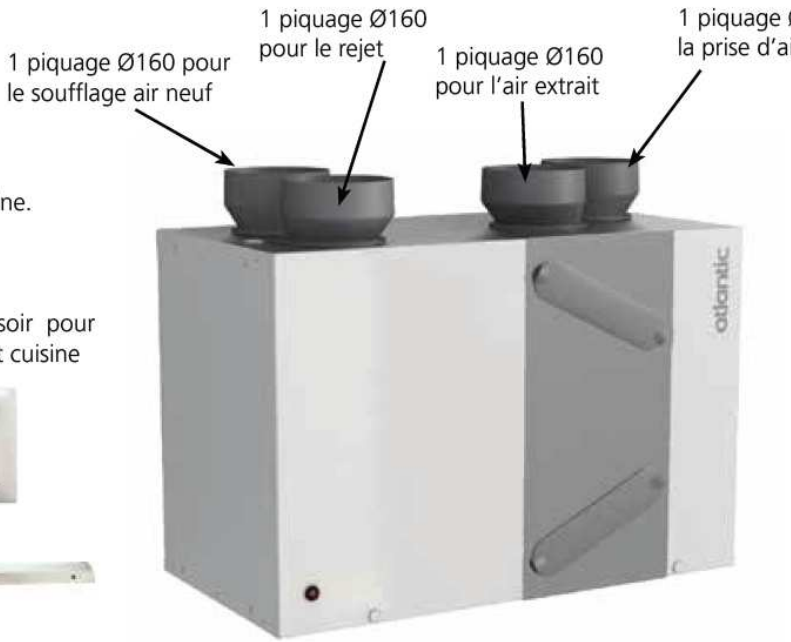


1 bouton poussoir pour le grand débit cuisine



1 réglette de suspension





DT 15 Cartouche de mitigeur

Remplacement d'une cartouche à disque céramique sur un mitigeur de lavabo

On constate un écoulement permanent d'un mitigeur mécanique à disque céramique. Il faut en changer la cartouche défaillante.
Fermer les robinets d'alimentation eau chaude et eau froide sous le lavabo.



1 Remplacement d'une cartouche à disque céramique sur un mitigeur de lavabo.



2 Retirer la garniture de recouvrement (cache) par simple traction dans l'axe de la tête de robinet.



3 Desserrer la vis de maintien de la platine supérieure.



4 Enlever la manette de commande.



5 Retirer le capot de la cartouche.



6 Desserrer les deux vis de maintien de la cartouche



7 Oter la cartouche défaillante.



8 Reposer la nouvelle cartouche en l'engageant correctement. Serrer à fond les deux vis et procéder pour le montage dans le sens inverse du démontage.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.