

CAP

MONTEUR EN INSTALLATIONS SANITAIRES

EP1 Étude et préparation d'une intervention

SESSION 2023

DOSSIER TECHNIQUE

Durée de l'épreuve : 3 heures - Coefficient : 4

Ce document comporte 12 pages numérotées de DT 1/12 à DT 12/12

CAP MONTEUR EN INSTALLATIONS SANITAIRES	2306-CAP MIS EP1 1	Session 2023	DOSSIER TECHNIQUE
EP1 ÉTUDE ET PRÉPARATION D'UNE INTERVENTION	Durée : 3 h 00	Coefficient : 4	DT 1/12

Vous êtes en possession de deux dossiers et d'une maquette numérique.

1	UN DOSSIER SUJET	DS 1/11 à DS 11/11
---	------------------	--------------------

Il est constitué d'un questionnaire portant sur :

- la lecture de plan et le dessin technique,
- le métier de monteur en installations sanitaires.

Ces différents domaines sont imbriqués de manière à former un ensemble permettant à un installateur sanitaire de préparer et d'exécuter son travail de réalisation dans les meilleures conditions.

2	UN DOSSIER TECHNIQUE	DT 1/12 à DT 12/12
---	----------------------	--------------------

Le dossier technique comprend les documents suivants numérotés de DT 2/12 à DT 12/12 :

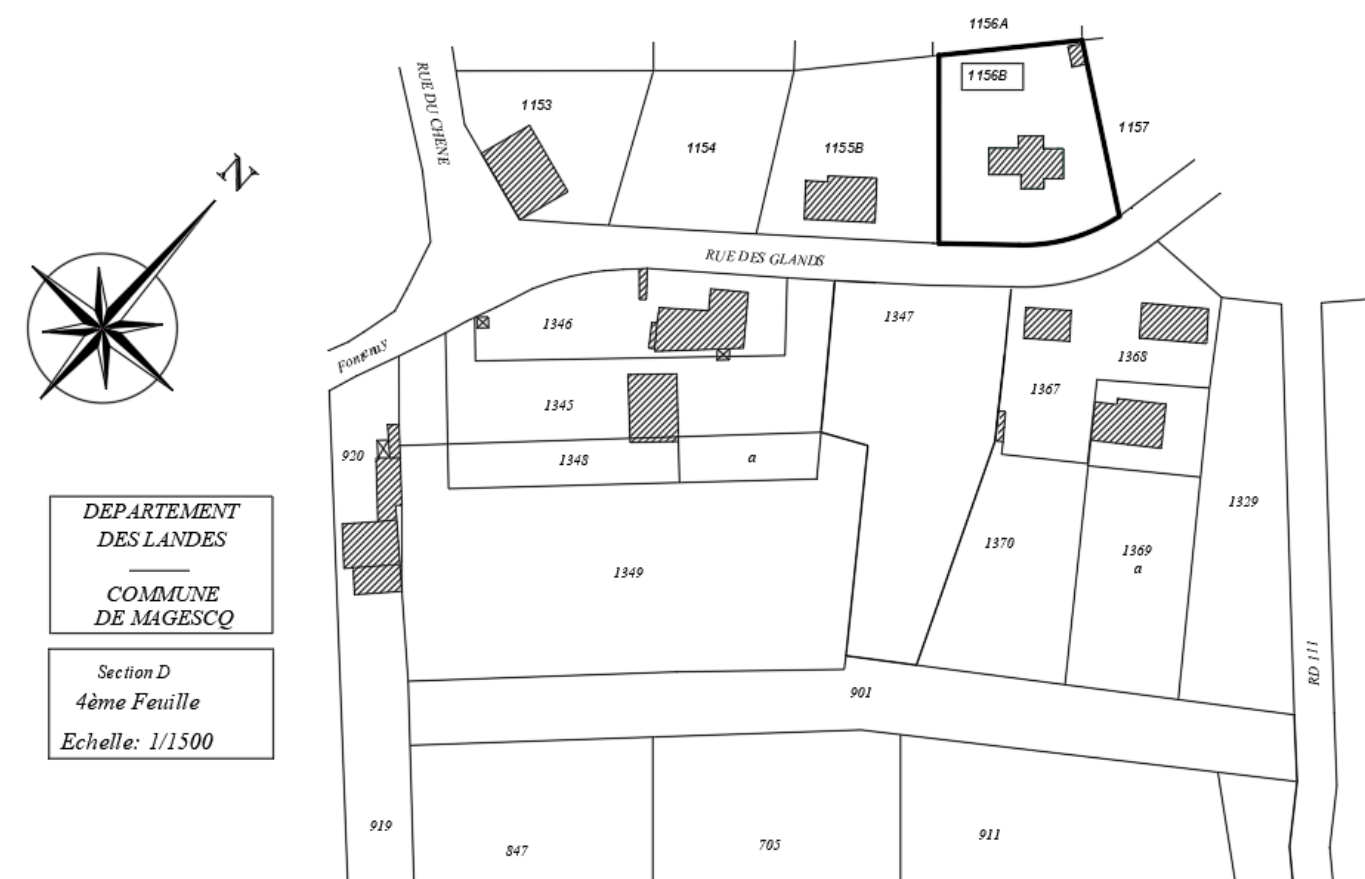
DT 2/12	.....	Plan de situation
DT 3/12	.....	Plan de masse
DT 4/12	.....	Plan de rez-de-chaussée
DT 5/12	.....	Plan de l'étage
DT 6/12	.....	Les façades
DT 7/12	.....	Le CCTP
DT 8/12	.....	Maintien en pression de la production d'eau chaude sanitaire
DT 9/12	.....	La mise en place d'un traitement d'eau
DT 10/12	.....	La production d'eau chaude sanitaire
DT 11/12 et 12/12	.....	Appareils et robinetteries sanitaires

3	UNE MAQUETTE NUMÉRIQUE	BIM VISION
---	------------------------	------------

Cette maquette numérique vous permet de visualiser le pavillon à l'aide d'une visionneuse intitulée BIM VISION (pièces, appareils sanitaires, nature des murs, références matériels, ...) et de recueillir des informations utiles à la réalisation.

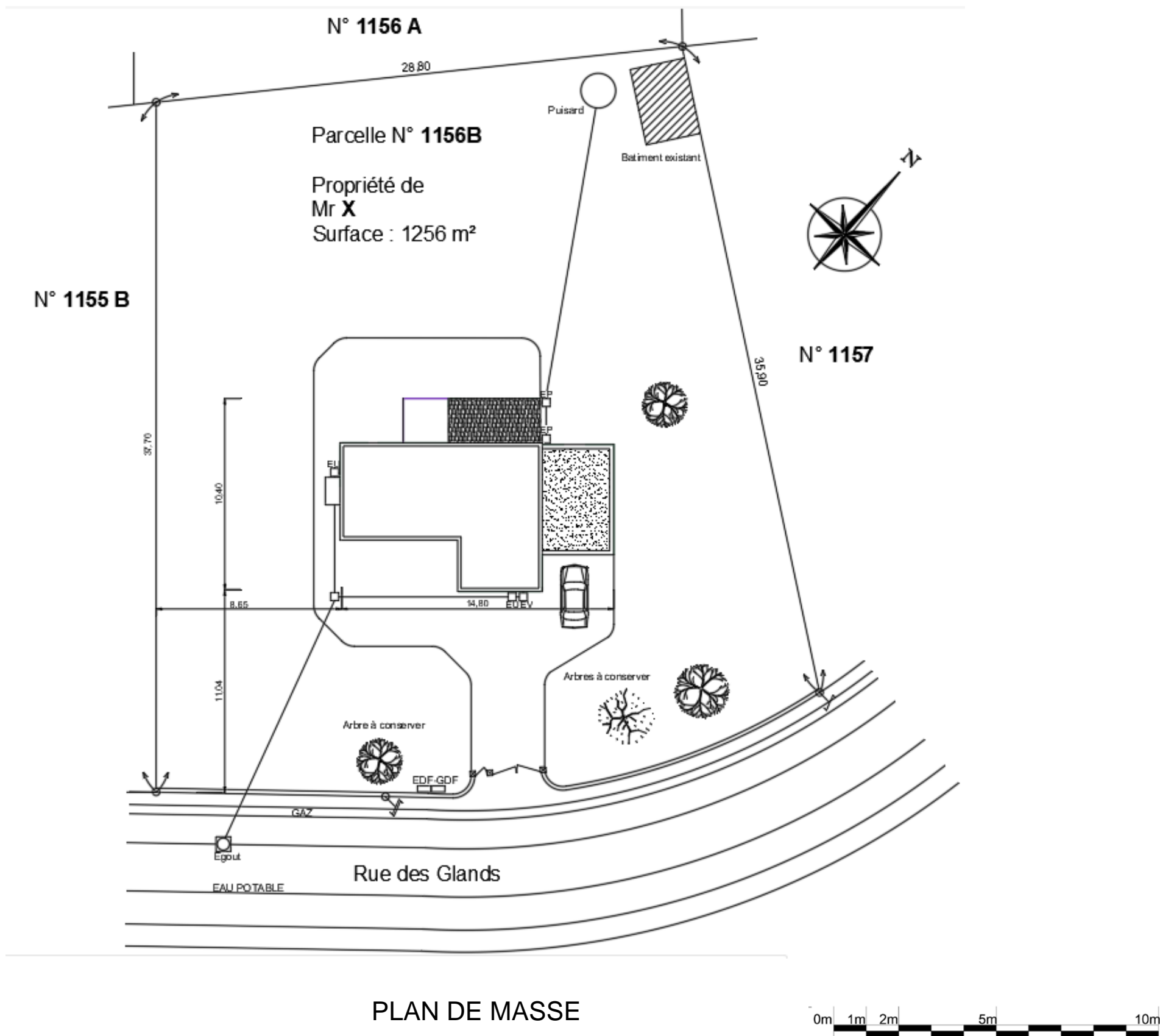
CONSIGNES

Pour traiter les questions du dossier sujet, l'indication notée **DT** vous guidera pour la recherche des informations dans le dossier technique.



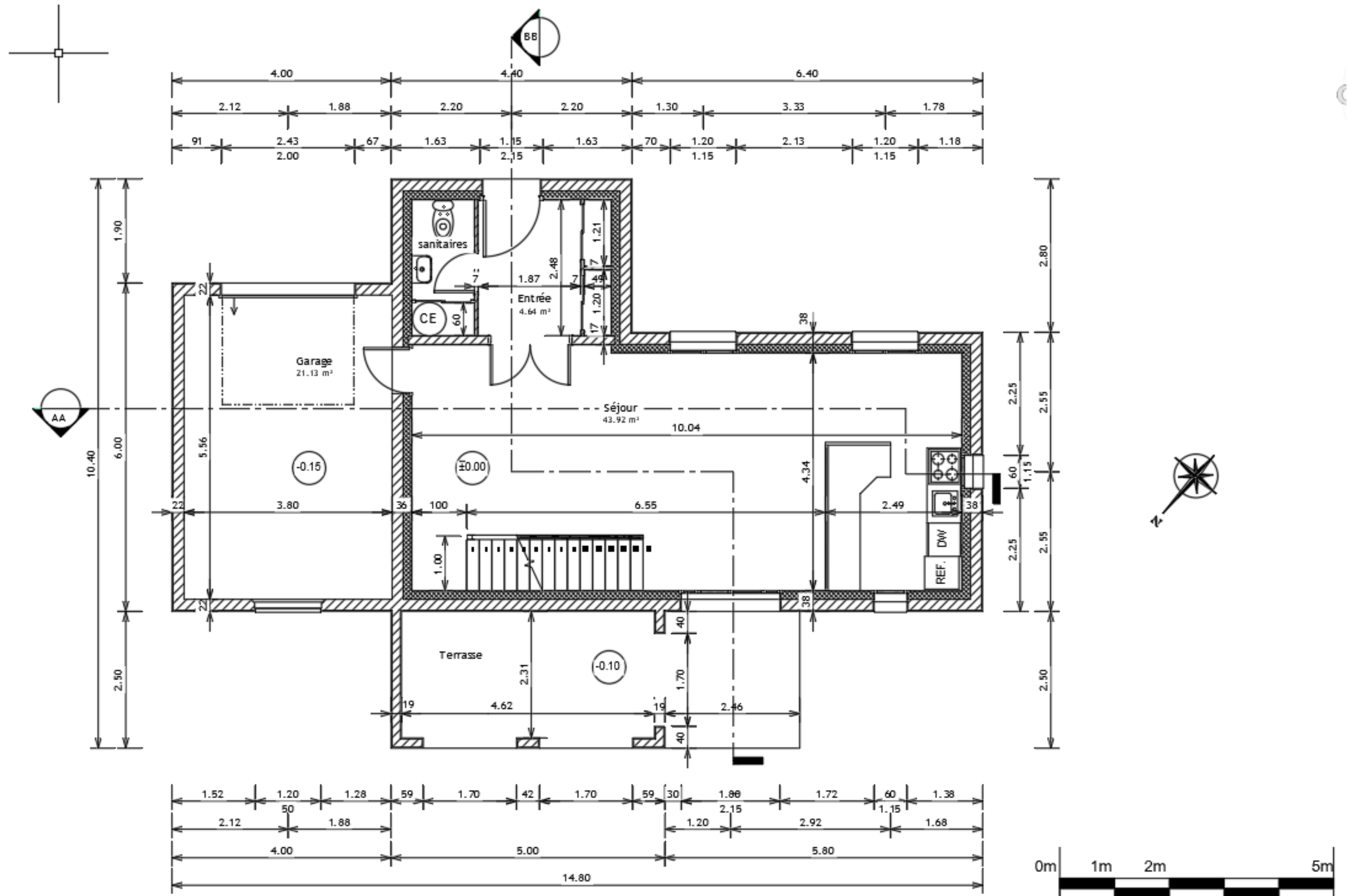
PLAN DE SITUATION

CAP MONTEUR EN INSTALLATIONS SANITAIRES	2306-CAP MIS EP1 1	Session 2023	DOSSIER TECHNIQUE
EP1 ÉTUDE ET PRÉPARATION D'UNE INTERVENTION	Durée : 3 h 00	Coefficient : 4	DT 2/12



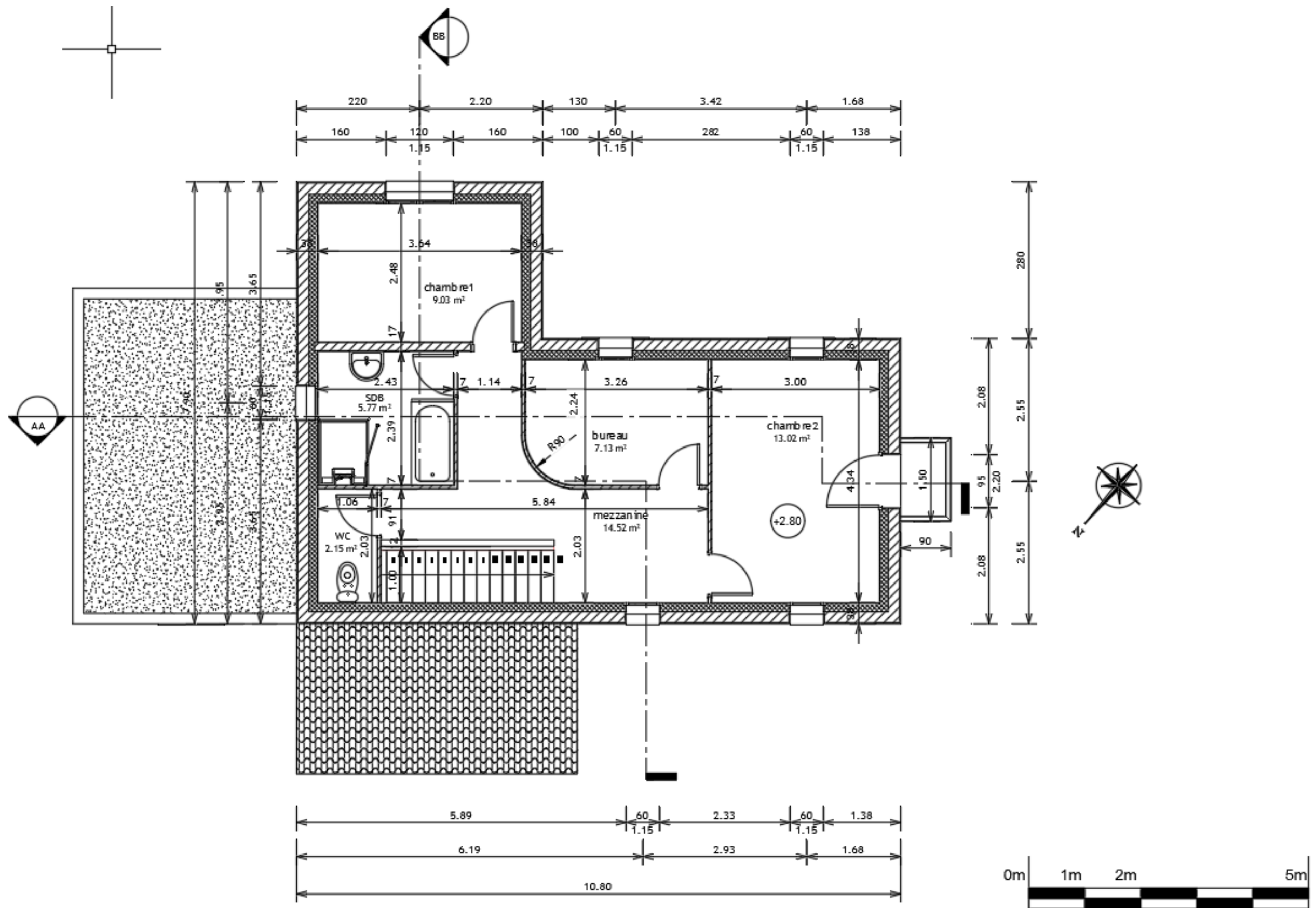
CAP MONTEUR EN INSTALLATIONS SANITAIRES	2306-CAP MIS EP1 1	Session 2023	DOSSIER TECHNIQUE
EP1 ÉTUDE ET PRÉPARATION D'UNE INTERVENTION	Durée : 3 h 00	Coefficient : 4	DT 3/12

PLAN DU REZ-DE-CHAUSSÉE DU PAVILLON

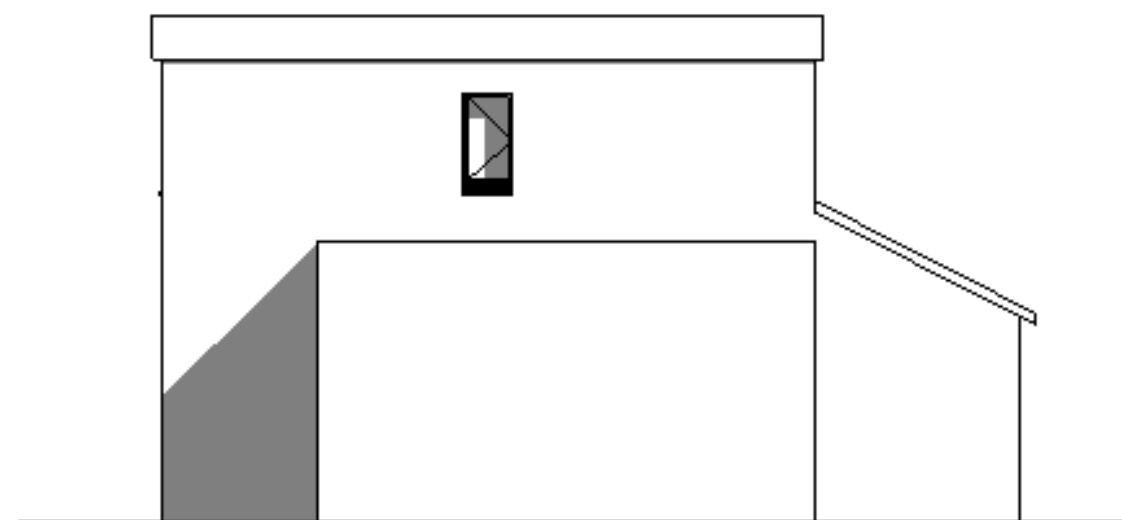
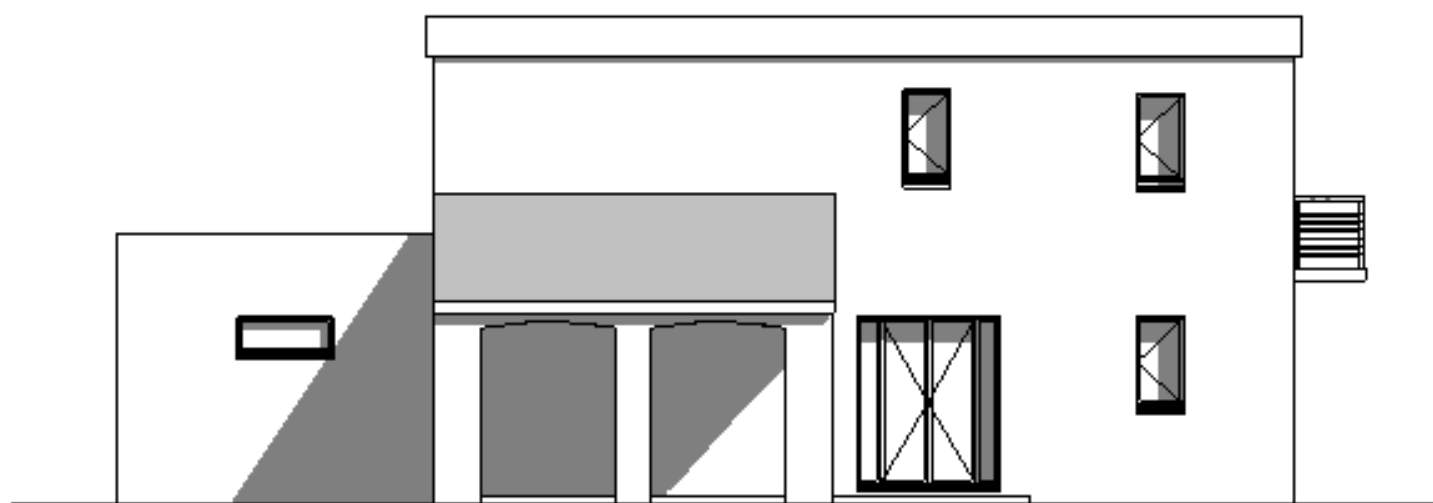
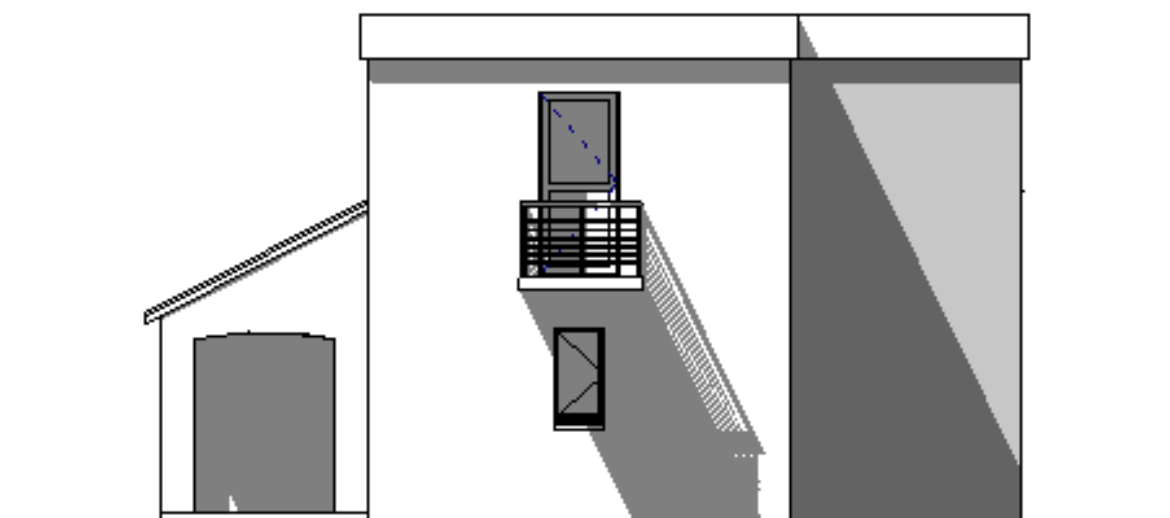
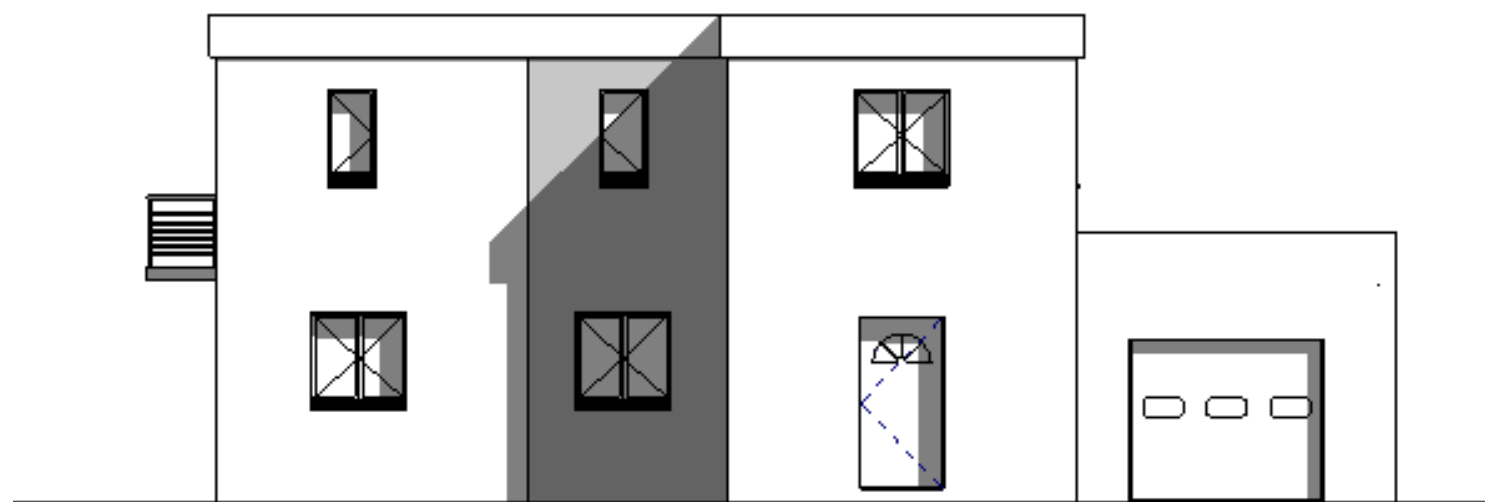


CAP MONTEUR EN INSTALLATIONS SANITAIRES	2306-CAP MIS EP1 1	Session 2023	DOSSIER TECHNIQUE
EP1 ÉTUDE ET PRÉPARATION D'UNE INTERVENTION	Durée : 3 h 00	Coefficient : 4	DT 4/12

PLAN DE L'ÉTAGE DU PAVILLON



CAP MONTEUR EN INSTALLATIONS SANITAIRES	2306-CAP MIS EP1 1	Session 2023	DOSSIER TECHNIQUE
EP1 ÉTUDE ET PRÉPARATION D'UNE INTERVENTION	Durée : 3 h 00	Coefficient : 4	DT 5/12



FAÇADES

CAP MONTEUR EN INSTALLATIONS SANITAIRES	2306-CAP MIS EP1 1	Session 2023	DOSSIER TECHNIQUE
EP1 ÉTUDE ET PRÉPARATION D'UNE INTERVENTION	Durée : 3 h 00	Coefficient : 4	DT 6/12

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES ET PARTICULIÈRES (C.C.T.P)

LOT N°10 : Plomberie

Le présent descriptif a pour objet de définir les travaux de SECOND OEUVRE du projet de CONSTRUCTION d'un pavillon prévu pour 4 personnes sur la commune de MAGESCQ dans le département des Landes (40). L'entrepreneur est réputé avoir, préalablement à la remise de son offre, visité les lieux.

Votre lot consiste à réaliser les installations sanitaires dans cette habitation de type pavillonnaire à un étage, suivant la RT2020.

DESCRIPTIF DES TRAVAUX

DESCRIPTIF DES PIÈCES DU PAVILLON

Maison pavillonnaire comportant :

NIVEAU	PIÈCES HABITABLES	PIÈCES ANNEXES
RDC	<ul style="list-style-type: none">- un séjour- une cuisine- une entrée- un sanitaire	<ul style="list-style-type: none">- un garage- une terrasse
ÉTAGE 1	<ul style="list-style-type: none">- deux chambres- un bureau- une mezzanine- une salle de bain- un WC	<ul style="list-style-type: none">- un balcon

PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE

La production d'eau chaude sanitaire sera assurée par un ballon à accumulation équipé d'une résistance électrique de marque DE DIETRICH et d'une capacité de 250 litres qui sera installé au sol dans le sanitaire du rez-de-chaussée.

Un groupe de sécurité sera installé sur le branchement en eau froide du ballon.

RÉDUCTEUR DE PRESSION

Un réducteur de pression équipé d'un manomètre sera posé sur le réseau d'alimentation en eau froide. La pression de distribution ne devra pas dépasser 3 bars sur le réseau avec une pression minimum de 1 bar aux derniers points de puisage. Le réducteur de pression sera dimensionné pour un débit probable d'environ 28 litres / min et fonction de la vitesse de l'eau définie par le constructeur.

DESCRIPTIF DES APPAREILS SANITAIRES

- baignoire en acier émaillé
- meuble double vasque
- receveur de douche
- deux ensembles complets de WC, avec cuvette à sortie arrière horizontale
- évier en inox deux bacs et un égouttoir
- lave-mains en céramique blanche

TRAITEMENT DE L'EAU

La dureté de l'eau mesurée sur l'arrivée d'eau froide de l'installation sanitaire est de 31°f. Il sera prévu dans le garage un adoucisseur d'eau pour l'alimentation en eau froide des appareils sanitaires et de la production d'eau chaude sanitaire. En amont du système d'adoucissement, un filtre à cartouche sera installé pour récupérer l'ensemble des impuretés. Le traitement d'eau sera de marque PERMO type monobloc et dimensionné pour une consommation d'eau annuelle de 150 m³/h.

RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE DE LA PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE

Le raccordement électrique doit être conforme aux normes d'installation NF C 15-100 ainsi qu'aux préconisations en vigueur dans le pays où le chauffe-eau sera installé (label, etc.). L'installation comprend :

- en amont du chauffe-eau un dispositif de coupure omnipolaire (ouverture contacts au minimum de 3 mm : fusible, disjoncteur) ;
- une liaison en câbles rigides de section minimum 3 x 2,5 mm² en monophasé (phase, neutre, terre) ou 4 x 2,5 mm² en triphasé (3 phases + terre) ;
- le conducteur de terre est repéré en vert / jaune ;
- un contacteur jour/nuit permettra la séparation des heures creuses et pleines ;
- un disjoncteur de 20A permet la protection de l'alimentation du chauffe-eau électrique.

CAP MONTEUR EN INSTALLATIONS SANITAIRES	2306-CAP MIS EP1 1	Session 2023	DOSSIER TECHNIQUE
EP1 ÉTUDE ET PRÉPARATION D'UNE INTERVENTION	Durée : 3 h 00	Coefficient : 4	DT 7/12

LE MAINTIEN EN PRESSION DE LA PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE

DÉBITS VOLUMIQUES EN FONCTION DU TYPE D'APPAREIL SANITAIRE

Douche, évier, lave-linge, lavabo, bidet	12 litres/min
Baignoire	19,8 litres/min
Lave-vaisselle, lave-mains	6 litres/min
WC avec réservoir de chasse	7,2 litres/min

TABLEAU DES COEFFICIENTS DE SIMULTANÉITÉS

Nombre d'appareils sanitaires	Coefficients de simultanéité
8	0,3
9	0,28
10	0,26
11	0,25
12	0,24
13	0,23
14	0,22

Exemples de sélection :

2 bidets $Q = 24$ l/min
1 douche $Q = 12$ l/min
2 lavabos $Q = 24$ l/min
2 chasses d'eau $Q = 14,4$ l/min
2 baignoires $Q = 39,6$ l/min
1 machine à laver $Q = 12$ l/min

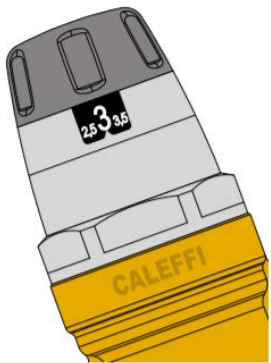
Nombre d'appareils = **10**

Coefficient pour 10 appareils sanitaires : **0,26**

$Q_{pr} = Q_{total} \times \text{coeff} = 126 \times 0,26 = \mathbf{32,76}$ l/min

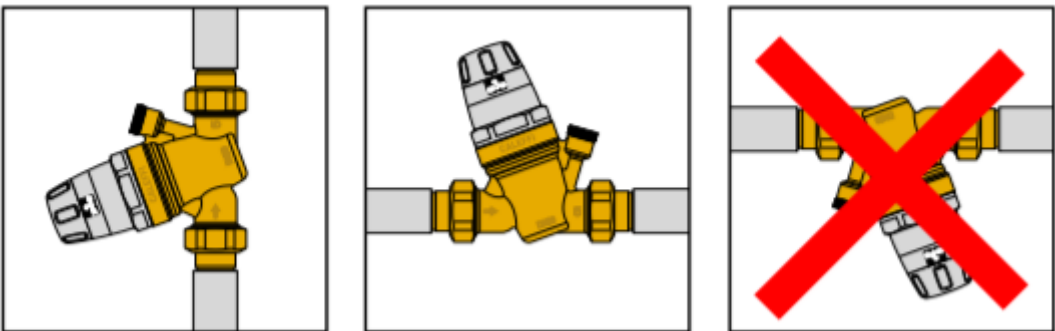
$Q_{total} = \mathbf{126}$ l/min

Le graphique permet, en partant du **débit probable (Q_{pr})**, de déterminer le diamètre du réducteur, en considérant que la plage de vitesse idéale est comprise **entre 1 et 2 m/s (zone bleu ciel)**.



Réducteur réglé à 3 bar de pression

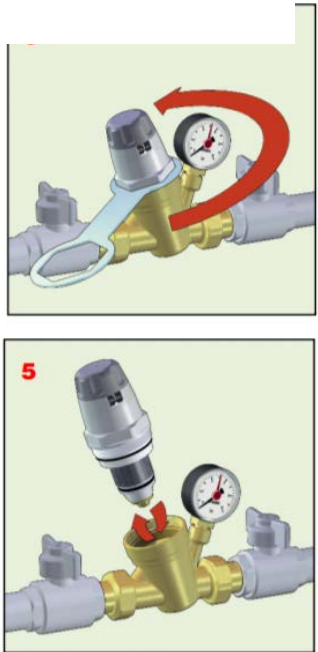
L'INSTALLATION DU RÉDUCTEUR DE PRESSION



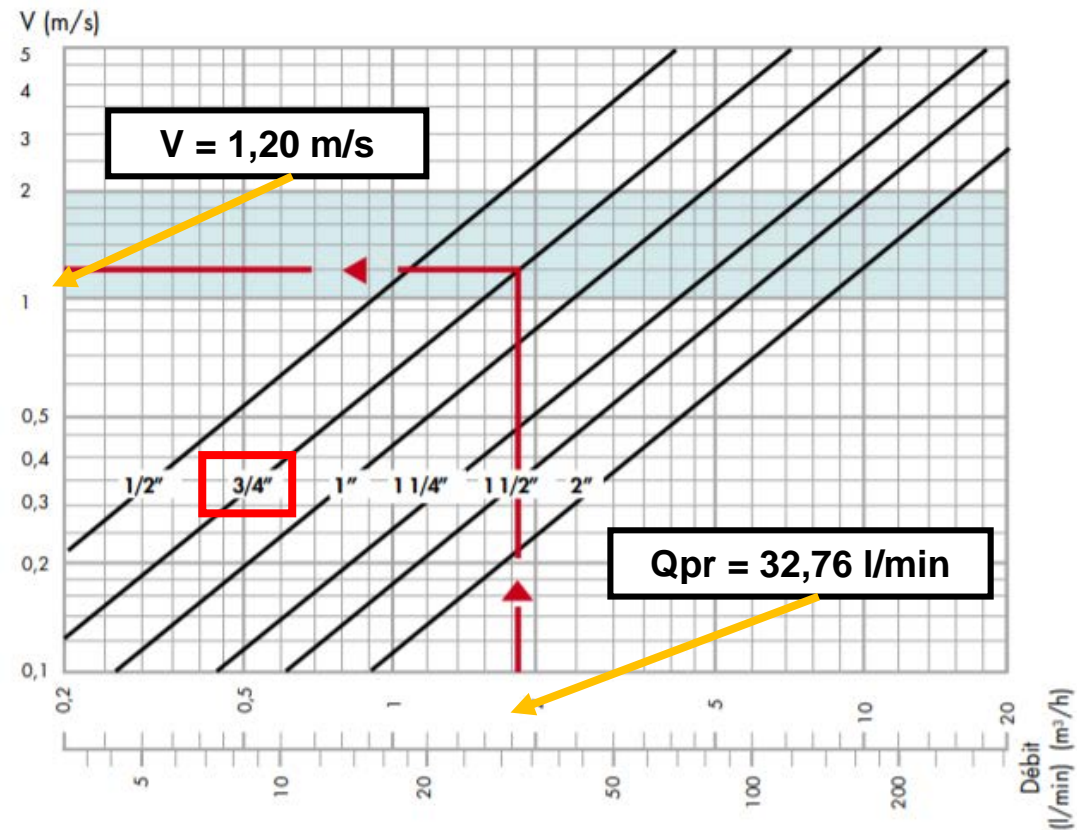
ENTRETIEN DU RÉDUCTEUR DE PRESSION

Pour nettoyer, contrôler ou remplacer toute la cartouche, il faut:

- 1 Fermer les vannes d'arrêt du réducteur en amont et aval.
- 2 Dévisser le collier presse-ressort pour détendre le ressort.
- 3 Démontez le couvercle.
- 4 Extraire la cartouche à l'aide de deux tournevis.
- 5 Après l'inspection, toute la cartouche peut être remontée ou remplacée par une cartouche de rechange.
- 6 Re-tarer le réducteur.



L'ABaque DE SÉLECTION DU RÉDUCTEUR DE PRESSION



CAP MONTEUR EN INSTALLATIONS SANITAIRES	2306-CAP MIS EP1 1	Session 2023	DOSSIER TECHNIQUE
EP1 ÉTUDE ET PRÉPARATION D'UNE INTERVENTION	Durée : 3 h 00	Coefficient : 4	DT 8/12

LA MISE EN PLACE D'UN TRAITEMENT D'EAU POUR LA PROTECTION DES ÉQUIPEMENTS

POURQUOI UTILISER UN ADOUCISSEUR D'EAU ?

On installe un adoucisseur lorsque l'eau est « dure », c'est-à-dire, chargée en calcaire au-delà de 15 à 25°f et en fonction du nombre d'habitants du logement et la dureté de l'eau, c'est-à-dire du TH (Titre Hydrotimétrique) de l'eau dans la région.

La dureté se mesure en degré français (°f).

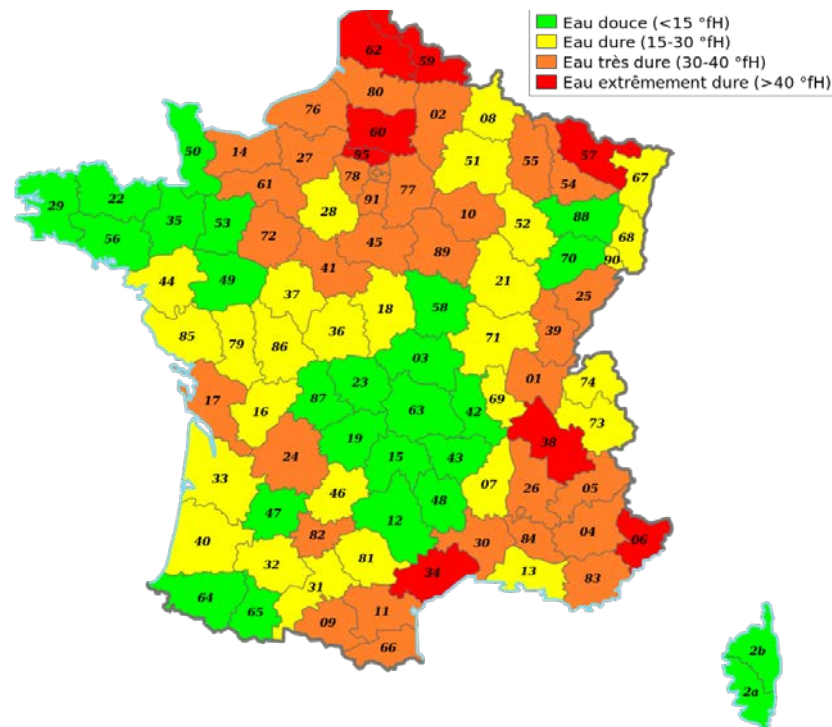
- **L'eau est dure** : concentration d'ions de calcium et/ou de magnésium. C'est ce qu'on appelle le calcaire ou le tartre. On considère une eau dure quand le titre hydrotimétrique (TH) est au-dessus de 25°f.

- **L'eau est douce** : peu d'ions. TH compris entre 0 et 15 °f.

- **L'eau est calcaire** : TH entre 15 et 25°f.

Un adoucisseur d'eau est un appareil qui réduit la dureté de l'eau, qui se mesure en TH, en réduisant la quantité de calcaire (carbonates principalement de calcium et de magnésium) en suspension dans l'eau. L'eau est plus douce, ce qui permet de protéger de nombreux équipements du tartre et du calcaire (chaudières, chauffe-eau, lave-linge, fer à repasser...). Un adoucisseur permet également d'économiser les produits d'entretien, les adoucissants de linge ainsi que les quantités de lessives et de savon. Les cheveux sont plus soyeux, la peau est douce et le linge plus souple. Il respecte l'environnement car son utilisation permet de diminuer le rejet de détergents tout en réduisant leur consommation.

CARTE REPRÉSENTANT LA DURETÉ DE L'EAU PAR DÉPARTEMENT



SÉLECTION D'UN ADOUCISSEUR D'EAU

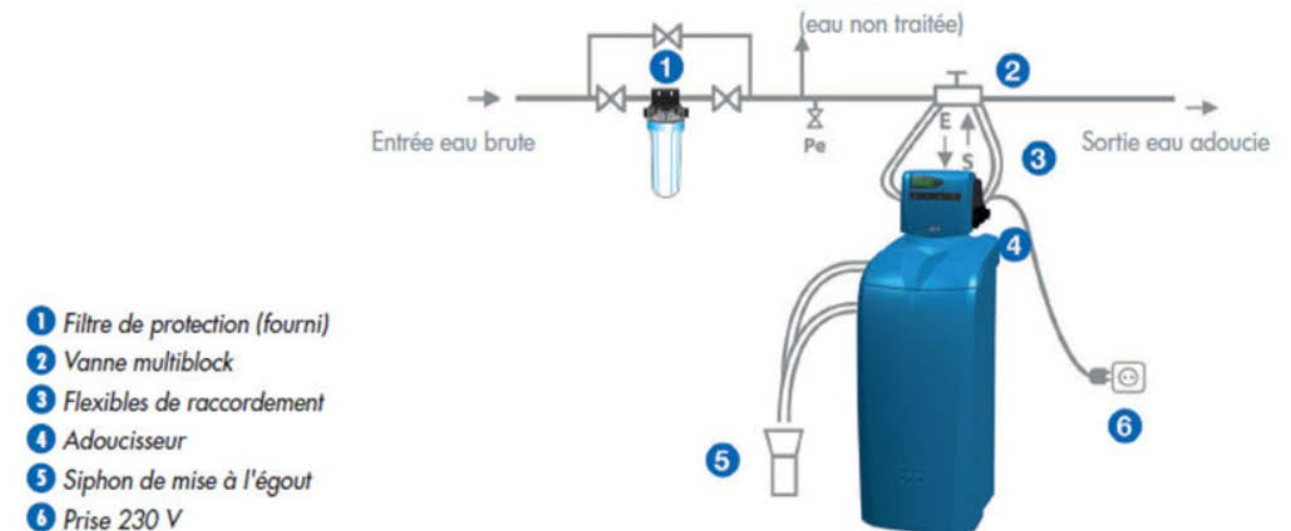
Nbr de pers. du foyer	Conso m³/an	TH							
		15/20	20/25	25/30	30/35	35/40	40/45	45/50	50/55
2 pers	90	AQA PERLA 05				AQA PERLA 10 / BWT Volumeco		AQA PERLA 20	
3 pers	120	AQA PERLA 05				AQA PERLA 10 / BWT Volumeco		AQA PERLA 20	
4 pers	150	AQA PERLA 05				AQA PERLA 10 / BWT Volumeco		AQA PERLA 20	
5 pers	180	AQA PERLA 05				AQA PERLA 10 / BWT Volumeco		AQA PERLA 20	
6 pers	210	AQA PERLA 05				AQA PERLA 10 / BWT Volumeco		AQA PERLA 20	
7 pers	240	AQA PERLA 05				AQA PERLA 10 / BWT Volumeco		AQA PERLA 20	
8 pers	270	AQA PERLA 05				AQA PERLA 10 / BWT Volumeco		AQA PERLA 20	
10 pers	330	AQA PERLA 05				AQA PERLA 10 / BWT Volumeco		AQA PERLA 20	

- AQA PERLA 05
- AQA PERLA 10 / BWT Volumeco
- AQA PERLA 20
- AQA PERLA 30
- AQA VISEO
- AQA PERLA DUO
- Gamme adoucisseurs Collectifs

LES CARACTÉRISTIQUES DE L'ADOUCISSEUR D'EAU

Type		AQA PERLA 05	AQA PERLA 10	AQA PERLA 20	AQA PERLA 30
Volume de résine	litres	10	16	20	30
Diamètre de raccordement		1" DN 25			
Capacité d'échange	°m³	55	85	105	150
Débit d'utilisation	m³/h	0,35 à 2	0,35 à 2	0,35 à 2,5	0,35 à 2,5
Poids de sel par régénération	kg	1,25	2	2,5	3,75
Autonomie du bac à sel (nbre de régénérations)		6	14	11	8
Premier chargement en sel	kg	12	60	60	60
Dimensions emballage	cm	57x49x72	57x49x118	57x49x118	57x49x118
Charge au sol en état de marche	kg	55	115	120	135

SCHÉMA DE PRINCIPE DE RACCORDEMENT HYDRAULIQUE



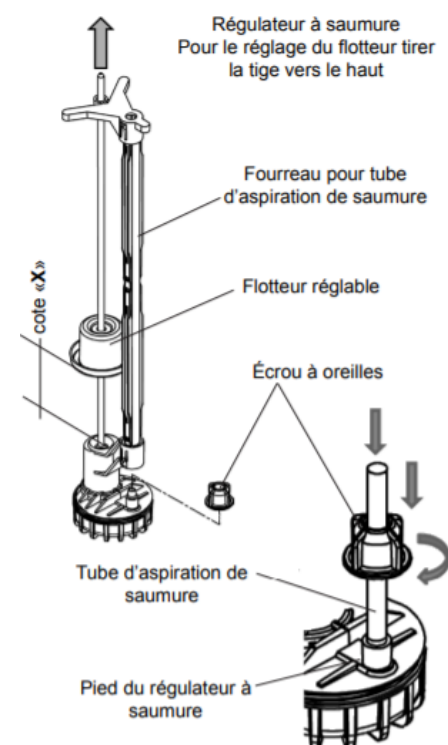
RÉGLAGE DU FLOTTEUR DU RÉGULATEUR DE SAUMURE

4.1 - Avec le tuyau noir souple diamètre 6/8, relier l'adoucisseur au régulateur à saumure. Vérifier que les extrémités du tuyau noir sont coupées bien droites. Enfoncer à fond dans le raccord coudé instantané l'une des extrémités du tuyau noir 6/8 coté régulateur à saumure. Raccorder l'autre extrémité du tuyau au raccord coudé de l'électrovanne repère 4.

4.2 - Régler le flotteur du régulateur de saumure situé dans la cheminée ou le puits de saumure à l'intérieur du bac monobloc. Pour cela, se reporter au tableau «Cotes X» ci-dessous en prenant soin de tirer la tige du flotteur vers le haut.

Les cotes «X» présentées sont des cotes minimales garantissant une régénération efficace.

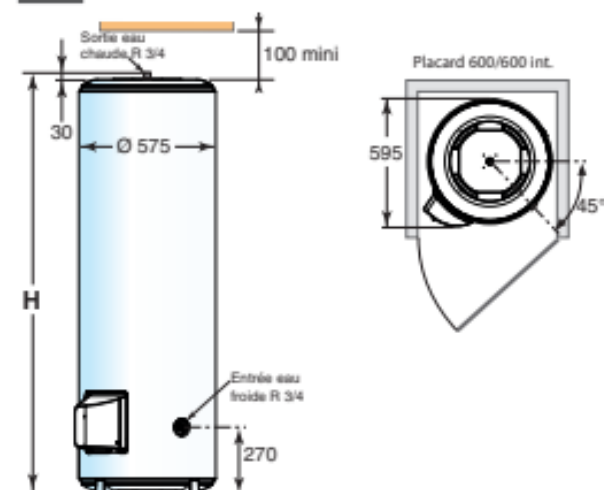
Cotes «X» minimales AQAperia			
5	10	20	30
110 mm	145 mm	165 mm	170 mm



CAP MONTEUR EN INSTALLATIONS SANITAIRES	2306-CAP MIS EP1 1	Session 2023	DOSSIER TECHNIQUE
EP1 ÉTUDE ET PRÉPARATION D'UNE INTERVENTION	Durée : 3 h 00	Coefficient : 4	DT 9/12

LA PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE

DIMENSIONS PRINCIPALES (en mm et pouces)



COTES EN MM	H
150 l	1005
200 l	1260
250 l	1500
300 l	1760

MISE EN PLACE

Les chauffe-eau à poser sont conçus pour la mise en place éventuelle dans un placard de 600 x 600 mm. Dans ce cas, ils seront positionnés à 45°: voir schéma ci-contre.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Temp. maxi de service: 90 °C
Pression maxi de service: 7 bar

Thermostat électronique réglable de 50 à 65 °C (préréglage à 65 °C)

Indice de protection: IP24



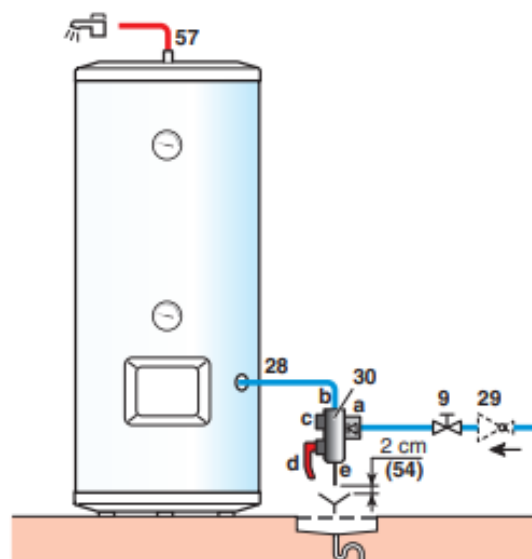
MODÈLE À POSER		150 L	200 L	250 L	300 L
Classe d'efficacité énergétique (profil de puisage)		C (M)	C (M)	C (L)	C (L)
Capacité nominale	l	150	200	250	300
Puissance nominale	W	1800	2400	3000	3000
Alimentation		Easytri	Easytri	Easytri	Easytri
Intensité	230 V mono	A	7,8	10,4	13,0
	230 V tri	A	-	-	-
	400 V tri	A	2,6	3,5	4,3
Temps de chauffe (1) (2)	h	4 h 29	4 h 34	5 h 09	6 h 19
Quantité d'eau fournie à 40 °C V40	l	265	375	440	526
Consommation d'entretien Qpr (2)	kWh/24h	1,64	1,95	2,20	2,49
Coefficient de pertes thermiques U _A	W/K	1,52	1,81	2,04	2,31
Poids à vide	kg	40	51	69	73

(1) suivant norme EN 60379 (15 °C à 65 °C)

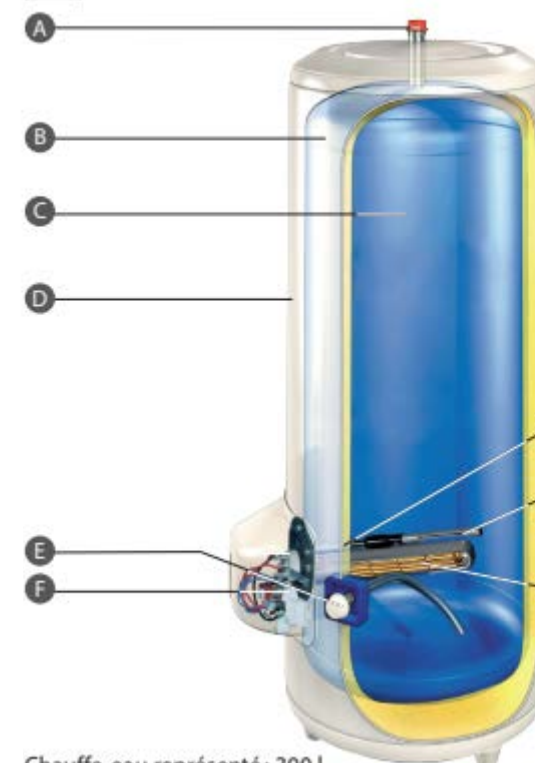
(2) résultats obtenus sur des appareils le jour de la fabrication, suivant le protocole décrit par la norme EN 60379, avec une température de déclenchement du thermostat à 62 °C et un différentiel de 5K

LÉGENDE

- | | |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| a Arrivée eau froide intégrant un clapet anti-retour | 29 Réducteur de pression |
| b Raccordement à l'entrée eau froide du préparateur | 30 Groupe de sécurité taré à 7 bar |
| c Robinet d'arrêt | 54 Rupture de charge type YA (règlement sanitaire) |
| d Soupape de sécurité et vidange manuelle | 57 Sortie eau chaude sanitaire avec interposition du raccord diélectrique |
| e Orifice de vidange | 62 Robinetterie mélangeuse pour écoulement libre |
| 9 Vanne d'arrêt | |
| 28 Entrée eau froide | |



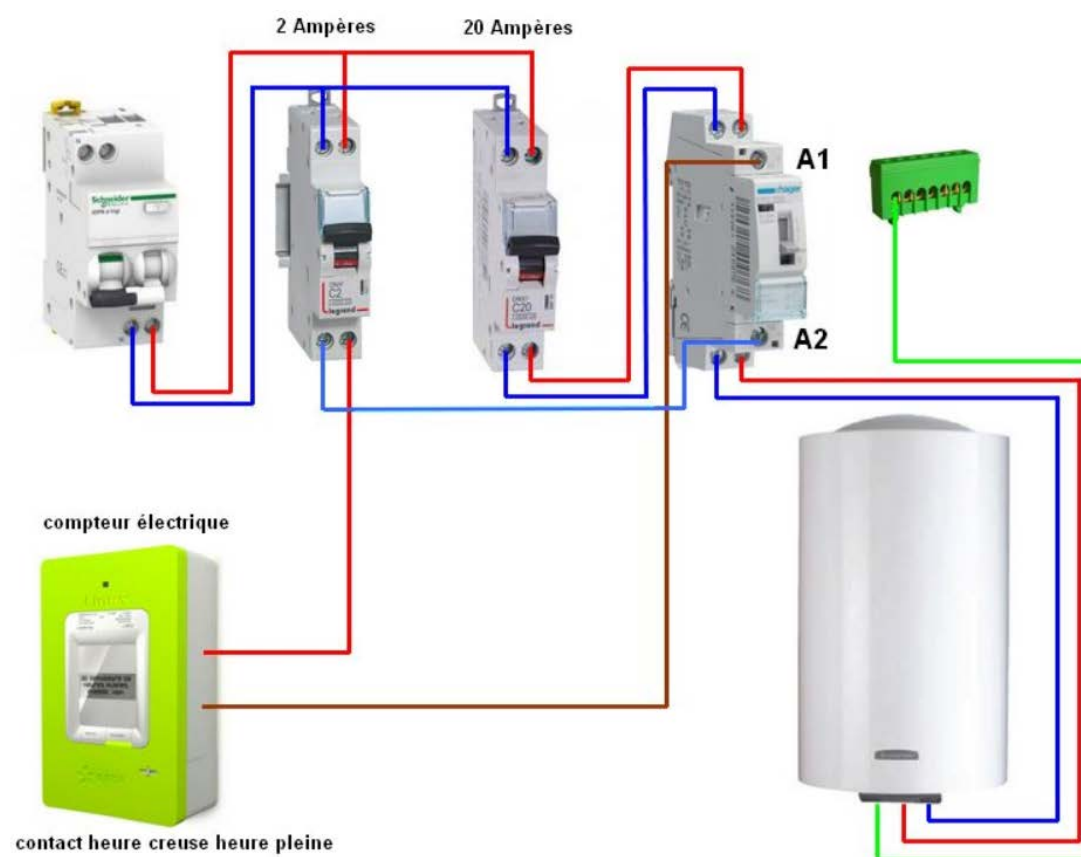
DESCRIPTIF



Chauffe-eau représenté: 300 l

- A Tube de départ eau chaude en acier inoxydable
- B Cuve en tôle d'acier de forte épaisseur (pression d'épreuve: 12 bar)
- C Email vitrifié à haute teneur en quartz
- D Habillage en tôle d'acier laquée blanc
- E Tube d'arrivée eau froide en acier inoxydable
- F Circuit électronique sur charnière, intégrant les fonctions thermostat et ACI (Anti-Corrosion Intégrale), avec module "240 V ~ mono" monté par un système de clips
- G Doigt de gant thermostat
- H Anode en titane surmoulée de magnésium, à courant imposé
- I Isolation en mousse de polyuréthane rigide injectée à 0 % de CFC
- J Résistance électrique stéatite, montée dans un fourreau émaillé permettant son accès sans vidanger le chauffe-eau

PRINCIPE DE RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE DU BALLON HEURES CREUSES / HEURES PLEINES



CAP MONTEUR EN INSTALLATIONS SANITAIRES	2306-CAP MIS EP1 1	Session 2023	DOSSIER TECHNIQUE
EP1 ÉTUDE ET PRÉPARATION D'UNE INTERVENTION	Durée : 3 h 00	Coefficient : 4	DT 10/12

APPAREILS ET ROBINETTERIES SANITAIRES

Baignoire CONTESA

Acier émaillé



Roca

Code	Modèle	Larg.	Haut.	Long.	Matière	RÉF.	Prix HT
S07043	Sans pieds	700 mm	400 mm	1400 mm	Acier émaillé	A2361K6000	199.00€ ♦
S06901	Sans pieds	700 mm	400 mm	1500 mm	Acier émaillé	A2360K6000	199.00€ ♦
S06902	Sans pieds	705 mm	400 mm	1605 mm	Acier émaillé	A2359K6000	199.00€ ♦
S06838	Sans pieds	705 mm	400 mm	1705 mm	Acier émaillé	A2358K6000	199.00€ ♦
S04163	Antidérapant	700 mm	400 mm	1400 mm	Acier émaillé	A236176000	325.00€ ♦
S04164	Antidérapant	700 mm	400 mm	1500 mm	Acier émaillé	A236076000	325.00€ ♦
S04079	Antidérapant	700 mm	400 mm	1600 mm	Acier émaillé	A235976000	325.00€ ♦
S04080	Antidérapant	700 mm	400 mm	1700 mm	Acier émaillé	A235876000	325.00€ ♦
S04075	Non percée	700 mm	415 mm	1200 mm	Acier émaillé	A212166001	381.00€ ♦
S04279	Non percée	700 mm	400 mm	1500 mm	Acier émaillé	A236090000	238.00€ ♦

Receveur à poser extra-plat BASTIA



GEBERIT

Code	Forme	Larg.	Haut.	Long.	RÉF.	Prix HT
S03664	Carré	700 mm	70 mm	700 mm	00720200000001	104.88€ ♦
S03658	Carré	900 mm	70 mm	900 mm	00723200000001	214.94€ ♦
S03654	Carré	800 mm	70 mm	800 mm	00721200000001	125.64€ ♦

Vidage baignoire à câble (TBR07)



Nicoll

Code	Type	Origine	RÉF.	Prix HT
P05180	TBR07	France	0203577	30.00€

Façade de baignoire NEOVA



néova
CUMINER & BAUDOUIN

Code	Modèle	Long.	Matière	Haut.	RÉF.	Prix HT
S04326	FACADE	1800 mm	Bois	540 mm	B10G22180B	28.00€
S04123	PANNEAU MELAMINEE	1600 mm	Méla miné	540 mm	B10G22160B	28.00€
S04125	PANNEAU MELAMINEE	1690 mm	Méla miné	540 mm	B10G22170B	25.60€
S04127	RETOUR MELAMINE	670 mm	Méla miné	540 mm	B10G22067B+B10G90BA2	15.50€
S04324	RETOUR MELAMINE	750 mm	Bois	540 mm	B10G22075B	14.90€
S07585	RETOUR HYDRO BLANC	670 mm	Bois	535 mm	B10G22067H	27.35€
S04126	PANNEAU MELAMINEE	1390 mm	Bois	540 mm	B10G22140B	25.60€
S04124	PANNEAU MELAMINEE	1490 mm	Bois	540 mm	B10G22150B	28.00€
S04334	PANNEAU MELAMINEE	1600 mm	Méla miné	535 mm	B10G22160H	50.25€

Ensemble de douche OKYRIS avec mitigeur thermostatique 600 mm

Mitigeur thermostatique douche mural. Douchette ronde 3 jets anticalcaire. Flexible anti-torsion 1.75 m. Barre de douche 60 cm Ø 21 mm.



Idéal
STANDARD

Code	RÉF.	Prix HT
S07599	D0496AA	247.60€

Pieds de receveurs Domao (par 5)



DOMAO

Code	RÉF.	Prix HT
S07322	150633	26.00€

Bonde de douche extra plate



Valentin

Code	Diam.	Type	RÉF.	Prix HT
P05250	90 mm	Verticale	57170000000	47.35€

CAP MONTEUR EN INSTALLATIONS SANITAIRES	2306-CAP MIS EP1 1	Session 2023	DOSSIER TECHNIQUE
EP1 ÉTUDE ET PRÉPARATION D'UNE INTERVENTION	Durée : 3 h 00	Coefficient : 4	DT 11/12

APPAREILS ET ROBINETTERIES SANITAIRES

Mitigeur monocommande lavabo EUROSTYLE

Taille S

GROHE EcoJoy® économie d'eau



Code	Matière	Haut.	Long.	Finition	Nb trous	Spécificité	RÉF.	Prix HT
S03639	Laiton	203 mm	110 mm	Chromé	1	Sur plage	23374003	130.00€ ♦

Mitigeur thermostatique bain douche Domao 300

Limiteur de température anti-brûlure réglable. Longueur de bec : 160 mm.



Code	RÉF.	Prix HT
S06960	09CR111THCORI	222.75€ ♦

Siphon de lavabo plastique réglable



Code	Diam.	Origine	RÉF.	Prix HT
P05290	32 mm	France	61030000100	4.30€

Meuble et vasque NOJA 1200



Code	Coloris	RÉF.	Prix HT
S07554	Blanc	85089	751.74€ ♦
S07555	Gris	85091	751.74€ ♦
S07556	Chêne	85092	751.74€ ♦

Vidage lavabo/bidet hostalen



Code	RÉF.	Prix HT
P05163	137328	17.70€

CAP MONTEUR EN INSTALLATIONS SANITAIRES	2306-CAP MIS EP1 1	Session 2023	DOSSIER TECHNIQUE
EP1 ÉTUDE ET PRÉPARATION D'UNE INTERVENTION	Durée : 3 h 00	Coefficient : 4	DT 12/12