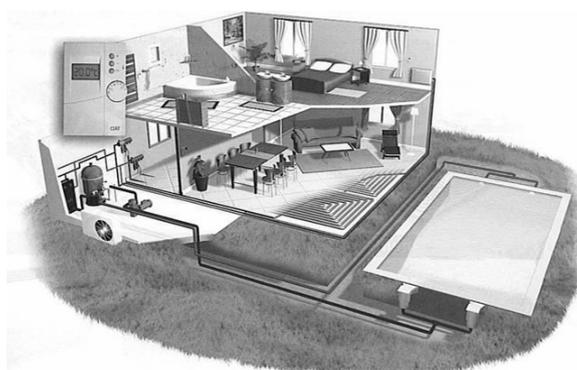


DANS CE CADRE	Académie :	Session :		
	Examen :	Série :		
	Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :		
	Epreuve/sous épreuve :			
	NOM :			
	(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)			
	Prénom :	N° du candidat		
Né(e) le :	(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)			

NE RIEN ECRIRE	Appréciation du correcteur			
	Note :			

BEP INSTALLATION DES SYSTEMES ENERGETIQUES ET CLIMATIQUES



EP1 PREPARATION D'ACTIVITES PROFESSIONNELLES

DOSSIER REPONSES

Ce dossier comporte 14 pages numérotés de 1/14 à 14/14

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

BAREME GENERAL

Questions	Notation	Sous totaux
Question n°1 a	/14	
Question n°1 b	/14	
Question n°1 c	/12	
Durée conseillée Q1	30 mn	/40
Question n°2 a	/6	
Question n°2 b	/15	
Question n°2 c	/4	
Durée conseillée Q2	20 mn	/25
Question n°3 a	/10	
Question n°3 b	/12	
Question n°3 c	/18	
Durée conseillée Q3	35 mn	/40
Question n°4 a	/20	
Question n°4 b	/5	
Durée conseillée Q4	25 mn	/25
Question n°5 a	/10	
Question n°5 b	/10	
Question n°5 c	/10	
Durée conseillée Q5	35 mn	/30
Question n°6 a	/30	
Question n°6 b	/4	
Question n°6 c	/6	
Durée conseillée Q6	35 mn	/40
TOTAL GENERAL / 200 POINTS		/200
TOTAL / 20 POINTS		/20

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

Question 1 : PRISE EN CHARGE DU DOSSIER

/ 40 POINTS

a. lecture de plans et CCTP :

Compléter le tableau de calcul du volume habitable de l'habitation :

niveau	Surface habitable SH m ²	Hauteur sous plafond m	Volume habitable m ³
Rez de chaussée			
Salon			
Séjour			
Cuisine +coin repas			
Salle de bain	6,7	2.4	16,08
Hall	11,87	2.4	28,49
Dressing	3,25	2.4	7,80
Chambre 1			
Chambre 2			
Chambre 3			
Buanderie	5,42	2.4	13,01
WC	1,51	2.4	3,62
Etage	90,04	2,4	216,10
TOTAL			

Que signifie l'inscription « HSP : 240 » sur le plan du rez de chaussée ?

.....

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

b. Dimensionnement de la PAC :

A l'aide du CCTP et de la documentation constructeur, vérifier que la PAC est correctement dimensionnée.

Besoins en chauffage

Estimation des déperditions du bâtiment :

Données :

- département :
- altitude :
- température extérieure de base correspondante :
- coefficient G : W/m³.°C
- volume habitable : m³

Calcul des déperditions estimées D =W
.....

Besoins en chauffage de la piscine :

.....W

Total des besoins : W

Installation de chauffage

Pompe à chaleur prévue :

Type : /

marque :

puissance calorifique maximum:W

La pompe à chaleur proposée est adaptée (O/N) :

Justification :

.....

c. Relevé des caractéristiques de la PAC :

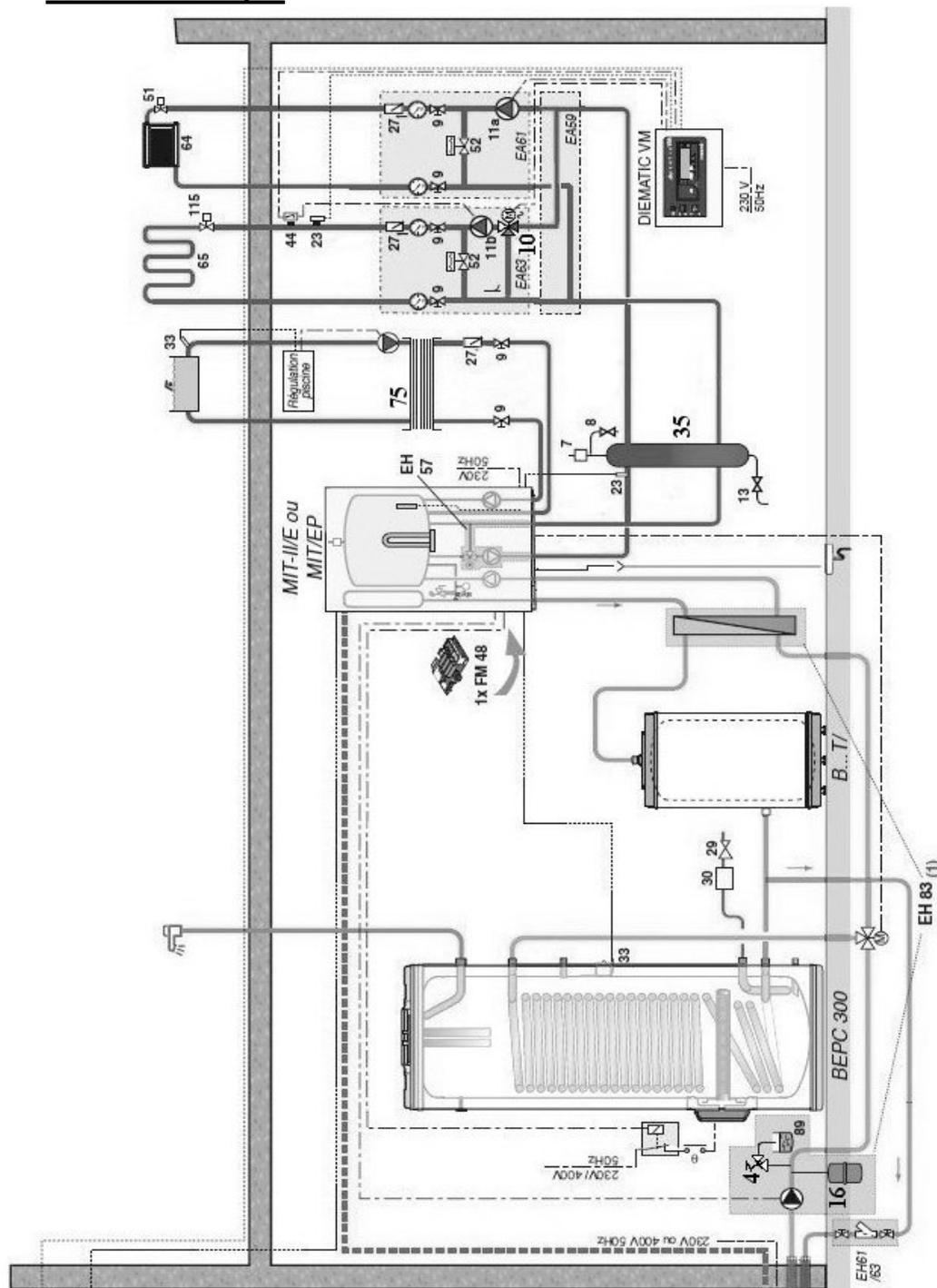
Tension du groupe extérieur V		Type de fluide frigorigène	
Intensité nominale de l'allure 2 en A		Charge de fluide frigorigène Kg	
Puissance calorifique Kw Allure 1		Poids vide du groupe extérieur Kg	

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

Question 2 : IDENTIFICATION DU RESEAU

/ 25 POINTS

a. schéma fluide :



NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

b. Identification des éléments du circuit fluidique :

N°	NOM	FONCTION
4		
10		
16		
35		
75		

c. Le circuit plancher chauffant a une régulation par vanne trois voies de type :

.....

ce qui a pour avantages :

.....
.....
.....

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

Question 3 : RACCORDEMENT ELECTRIQUE

/ 40 POINTS

a. Bon de commande des éléments du raccordement électrique :

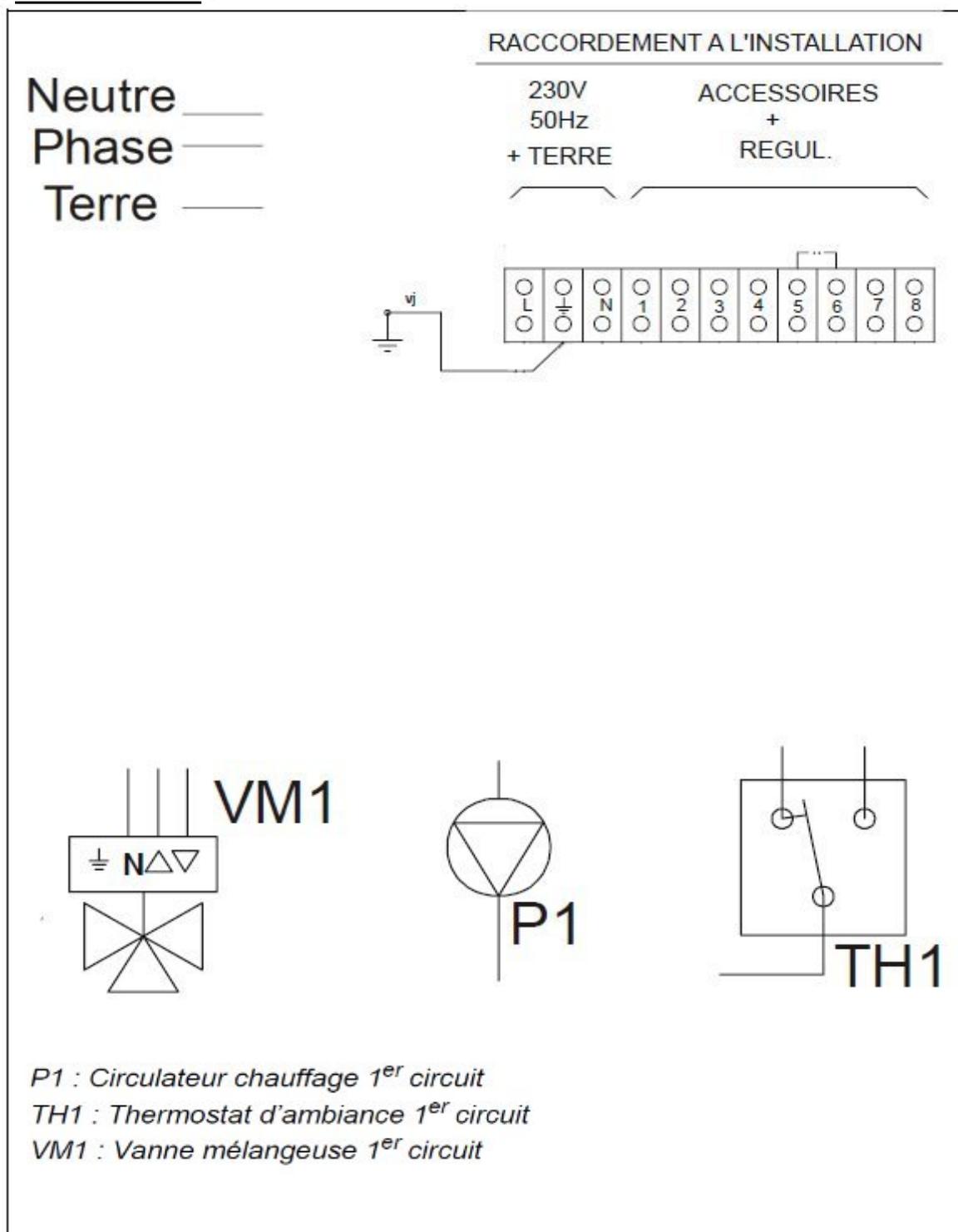
	câbles			disjoncteurs	
	Nombre de conducteurs	Section mm ²	Longueur ml	Calibre A	quantité
Alimentation générale PAC			20		
Alimentation Régulation Diématic 3 MIT			10		
sondes			20	////////	////////

b. Procédure de consignation en vue du raccordement :

Etapes chronologiques	Détail des opérations	Equipements nécessaires (EPI) et matériel
1		
2		
3		
4		

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

c. Raccordement :



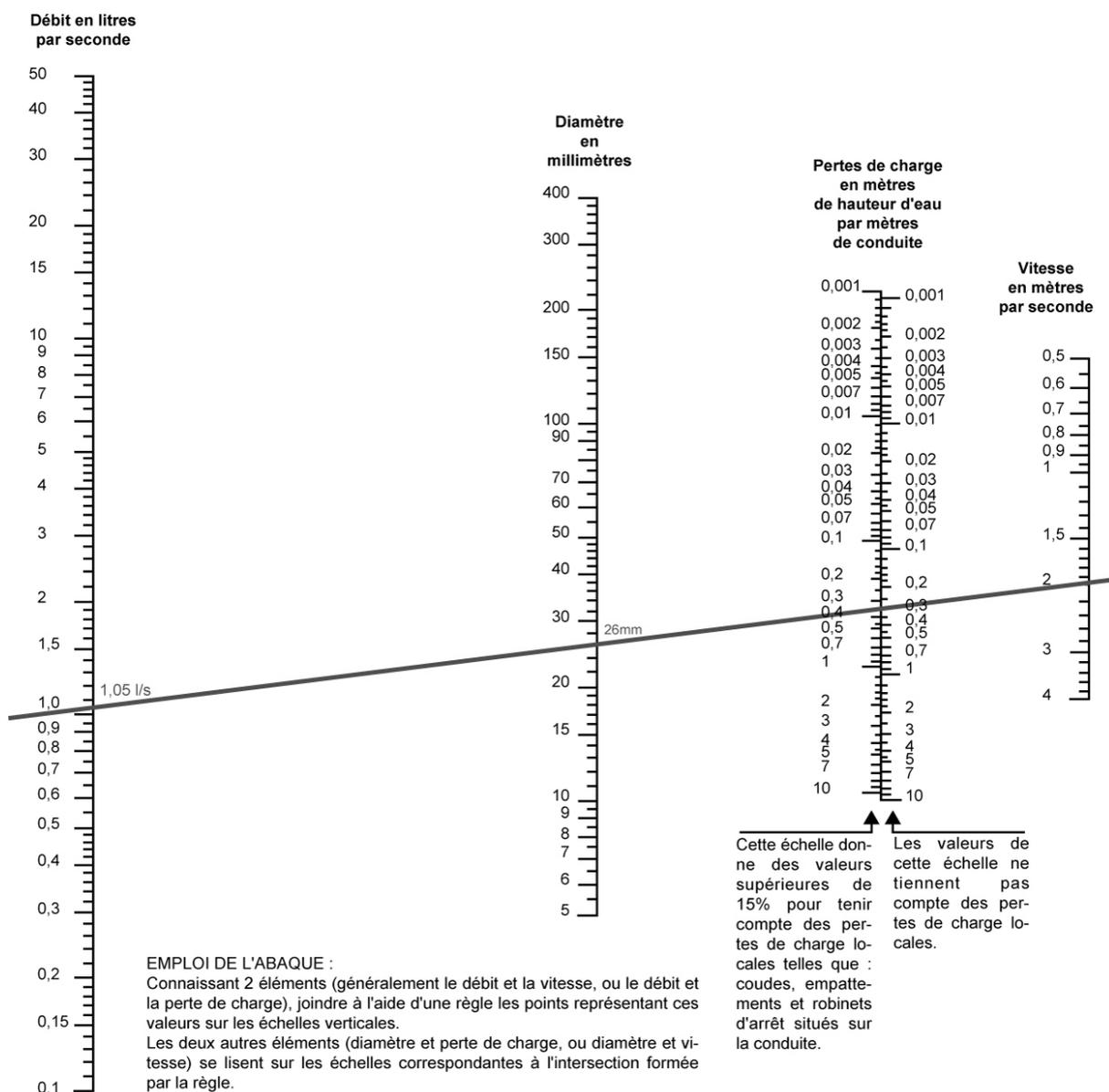
NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

Question 4 : CHOIX DU CIRCULATEUR

/ 25 POINTS

a. Vérification du dimensionnement du circulateur : calcul des pertes de charge avec l'abaque de Dariès

Abaque pour le calcul des conduites d'eau



NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

Débit = m³/h =l/s

diamètre du tube =

longueur de tube équivalente =

Pertes de charge par mètre de conduite =

Pertes de charges totales du circuit primaire =

.....
.....

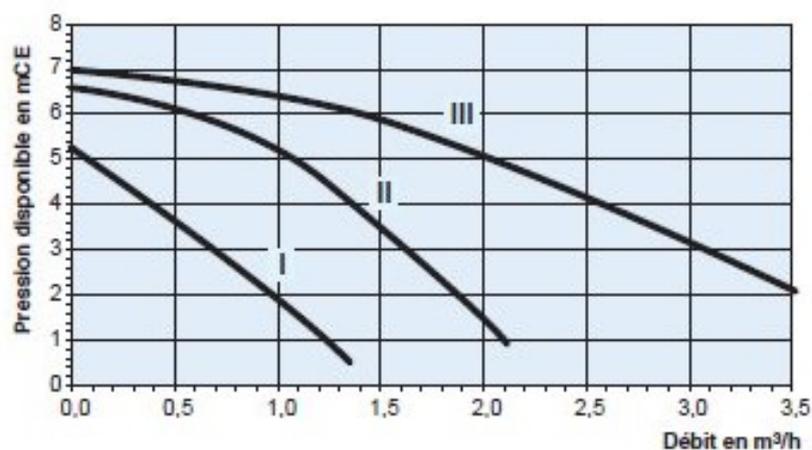
La pompe choisie permet de couvrir ces pertes de charges (O/N) :

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

b. Tracé du point de fonctionnement :

COURBES CARACTÉRISTIQUES

Pression disponible circuit primaire
(côté circuit PAC) MIT-II



- I petite vitesse
- II vitesse moyenne
- III grande vitesse

Vitesse de pompe choisie:

.....

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

Question 5 : CHOIX DES ELEMENTS CIRCUIT

/ 30 POINTS

a. Calcul du volume du ballon tampon :

Le constructeur conseille :

Puissance maximale de la PAC =

Volume =

Ballon commandé : type B
colis

b. Choix du vase d'expansion :

Volume de l'installation =

Hauteur statique =

Contenance utile du vase choisi =

c. Calcul du volume d'antigel nécessaire :

type d'antigel préconisé :

température extérieure de base du projet =

concentration conseillée % =

volume de l'installation =

volume d'antigel pour l'installation =

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

Question 6 : CHOIX DES RADIATEURS

/ 40 POINTS

a. Choix des radiateurs :

pièce	Puissance recherchée w	Températures de fonctionnement Aller / retour / ambiante °C			Puissance trouvée et installée w	Hauteur totale radiateur mm	Largeur radiateur mm	tubes
Chambre 2 mezzanine	650	55	45	20	718	930	1260	28
Chambre 3 mezzanine								
Chambre 4								
Salle de bain								

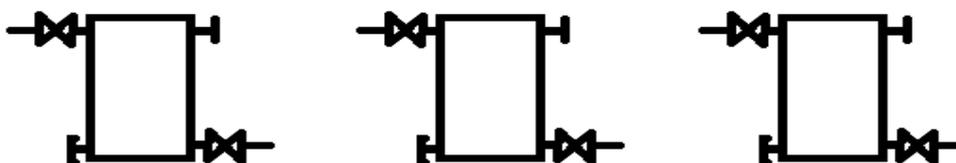
Détail de calcul de la puissance nécessaire pour la salle de bain avec le facteur de correction :

Facteur de correction =

Puissance corrigée à rechercher en 75/65/20 =

Puissance réelle installée ramenée à 55/45/22 =

b. Schéma de raccordement des radiateurs :



NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

c. Bon de commande (compléter les lignes 2 à 4) :

THERMIC COMMENT COMMANDER

COMMENT DÉTERMINER LA RÉFÉRENCE À COMMANDER ?

Composition	N°. d'art.	Largeur	Hauteur	Raccordement**	Couleur	Standard	Finition***	= N°. d'art. de commande
Nombre de chiffres*	5 chiffres	4 chiffres	4 chiffres	4 chiffres	4 chiffres	-00	2 chiffres	26 chiffres
Exemples	12249	0500	0974	0018	9016	-00	00	122490500097400189016-0000
	12254	0304	1800	0045	0302	-00	00	122540304180000450302-0000

* Si nécessaire ajouter des zéros. Ne pas utiliser des lettres: ex. indiquer couleur M302 comme 0302, indiquer le raccordement en chiffres.
 ** Dans le cas d'un radiateur électrique, veuillez mentionner 0000 comme raccordement. La régulation doit être mentionnée sur la deuxième ligne du bon de commande.
 *** Finition:

Veuillez indiquer les 2 chiffres suivants:

Standard	00
Positionnement libre Hazel HZ2/Verso V-I/Havaro HP2-RO/HP2L1-RO	01
Grille blanc pour PK	02
Tête thermostatique robinet intégré Veltis Horizontal/Havaro/Verena: blanc	03
Tête thermostatique robinet intégré Veltis Horizontal/Havaro/Verena: chromé	04
Tête thermostatique robinet intégré Veltis Horizontal/Havaro/Verena: acier inox	05
Avec des pieds fixes (Navaro)	06
Pieds télescopiques + attaches latérales Verena VP2-ZB/Havaro HP2-RO/HP2L1-RO	07
Positionnement libre 1 pied Verena VP2-ZB	08
Positionnement libre 2 pieds Verena VP2-ZB	09

BON DE COMMANDE

Distributeur: _____

Installateur: _____

	Nombre	Type	N°. d'art.	Largeur	Hauteur	Racc.	Couleur	-00	Accessoires	Prix/pièce € hors TVA	Prix total € hors TVA	Radiateur de stock
1	1	NHR1	12276	1260	0930	0037	9016	-00				<input type="checkbox"/>
2						0037	9016	-00				<input type="checkbox"/>
3						0037	9016	-00				<input type="checkbox"/>
4						0037	9016	-00				<input type="checkbox"/>
5								-00				<input type="checkbox"/>
6								-00				<input type="checkbox"/>
7								-00				<input type="checkbox"/>
8								-00				<input type="checkbox"/>
9								-00				<input type="checkbox"/>
10								-00				<input type="checkbox"/>
11								-00				<input type="checkbox"/>
12								-00				<input type="checkbox"/>
13								-00				<input type="checkbox"/>
14								-00				<input type="checkbox"/>
15								-00				<input type="checkbox"/>

Le client souhaite des livraisons partielles

Le client ne souhaite pas des livraisons partielles

Date: ____/____/____

Signature: _____

Attention: Veuillez toujours vérifier votre confirmation d'ordre!!

8