



RÉHABILITATION DU BÂTIMENT STENDHAL - Domaine Universitaire

1180 Avenue centrale - 38610 Gières

BÂTIMENT STENDHAL
Projet SMART CAMPUS
Humanités et Langues

CCTP

DCE

**CSV CHAUFFAGE SANITAIRE
VENTILATION**

LOT 11

Niveau $\pm 0.00 = 214.27$ NGF

Date : 25/05/2023

Échelle :

Ind. : B

IND.	DATE	AUTEUR	LISTE DES MODIFICATIONS

MAITRISE D'OUVRAGE

MAITRE D'OUVRAGE: UNIVERSITÉ GRENOBLE ALPES
DGD PAT - Direction de la programmation et des projets immobiliers CS
40700 - 38058 GRENOBLE cedex 9

CHARGÉE D'OPÉRATIONS : Véronique GONZALEZ
Chargée d'opérations immobilières - Direction de la Programmation et des Projets Immobiliers
Mail : veronique.gonzalez@univ-grenoble-alpes.fr

MAITRISE D'OEUVRE

Chabal Architectes

Architecte : Chabal Architectes
M. CHABAL / Mme CARRON / Mme THIÉBAUT
8 Rue Charles Testoud - 38000 Grenoble
Tel : 04 76 47 00 76
Mail : chabal-architectes@chabal.fr

Économiste :
PE2C - M. RENAUD
415C, Rue Paul Bert - 38140 IZEAUX
Tel : 04 76 37 48 86
Mail : philippe@pe2c.fr

BET Structure :
SORAETEC - M. DUMAS
Le Rayon Vert - 2 Rue de la Viscose - 38130 ECHIROLLES
Tel : 04 76 49 09 17
Mail : theo.dumas@soraetec.com

BET Fluides, Thermique :
CET - M. COLLIAT / M. GAUDE
47 Chemin de la Taillat - BP117 - 38243 MEYLAN
Tel : 04 76 90 62 18 - Fax : 04 76 90 54 71
Mail : v.colliat@be-cet.fr - r.gaudef@be-cet.fr

BET HQE : CANOPEE - M. BEAUGEARD / M. JALLIFFIER-TALMAT
47 Chemin de la Taillat - BP117 - 38240 MEYLAN CEDEX
Tel : 04 76 89 08 95 - Fax : 04 76 90 54 71
Mail : a.beaugeard@be-canopee.fr - s.maurel@be-canopee.fr - l.jalliffiertalmat@be-canopee.fr

BET VRD et Paysage :
H2MPC - M. DE MONTAL
Lieu Dit le Mollard - 38700 LE SAPPEY EN CHARTREUSE
Tel : 09 81 32 46 89
Mail : h2mpc@orange.fr

BET Acoustique :
EAI - M. DUBOIS
22 Rue Ludovic BONIN - Bât K - 69200 VÉNISSIEUX
Tel : 04 72 89 71 10 - Fax : 04 72 89 71 19
Mail : tech@eai-acoustique.fr

ASSISTANTS MAITRISE D'OUVRAGE

CONTRÔLEUR TECHNIQUE :
BUREAU VERITAS - M. SIBUE
Inovallée - 405 rue Lavoisier - 38334 ST ISMIER
Tel : 06 88 21 68 92
Mail : pierre.sibue@bureauveritas.com

COORDONNATEUR SPS :
APAVE - M. ALEXANDRE
16 Avenue de Grugliasco - 38139 ECHIROLLES
Tel : 06 26 49 28 79
Mail : francisco.alexandre@apave.com

OPC :
PROMAN - M. DAVID
27 Allée Albert Sylvestre - 73000 CHAMBÉRY
Tel : 04 79 75 98 50
Mail : david@proman.fr

BET AMIANTE :
MINOS GROUP - M. OUERGHI
3 Rue des Pins - 38100 GRENOBLE
Tel : 04 76 26 40 14 - Fax : 04 76 27 16 58
Mail : m.ouerghi@minos-group.com

BATIMENT A

ARTICLE - DESIGNATION	U.	QUANT.	P.U.	TOTAL
<u>I. GENERALITES</u>				
<ul style="list-style-type: none"> - Conformes au CCTP : <ul style="list-style-type: none"> . Plans de réservation . Percements, rebouchage percements <u>et</u> réservations . Etudes de synthèse, plans de chantier, détails et mises au point . Installations de chantier . Formations et assistance aux utilisateurs . Mises en service et essais . DOE 	ens	1		
MONTANT H.T. I.				
<u>II. DONNEES DE BASE</u>	PM			
<u>III. EQUIPEMENTS DE CHAUFFAGE</u>				
<u>III.1. DEPOSE/REPOSE RADIATEURS</u>				
<ul style="list-style-type: none"> - Réalisation complète, conformément au CCTP (isolement, évacuation, rinçage, peinture, repose, mise en eau) <ul style="list-style-type: none"> . Taille moyenne des radiateurs : L 1600 mm, Ht 400mm 	U	12		
- Repérage, photos, moyens de manutention, conformément au CCTP	PM			
- Travaux de continuité de service, isollements et vidanges nécessaires	ens	1		
SOUS-MONTANT H.T. III.1.				
<u>III.2. REMPLACEMENT DES RADIATEURS - ADAPTATION DISTRIBUTION TERMINALE</u>				
<ul style="list-style-type: none"> - Dépose et évacuation des radiateurs non conservés <ul style="list-style-type: none"> . Taille moyenne des radiateurs : L 1600 mm, Ht 400mm 	U	5		
- Installation radiateur neuf conformes au CCTP, y compris accessoires				
<ul style="list-style-type: none"> . type 22H Longueur 2250 mm - Hauteur 400 mm . type 22H Longueur 2700 mm - Hauteur 400 mm 	U	1		
	U	2		
- Corps de vanne thermostatizable conforme au CCTP (équilibrage et limiteur de débit intégré)	U	3		
- Tête thermostatique conforme CCTP	U	3		
- Reprise des alimentations depuis réseaux existants, compris supports conformément au CCTP				
<ul style="list-style-type: none"> . DN 20 . DN 15 	ml	4		
	ml	14		

BATIMENT A

ARTICLE - DESIGNATION	U.	QUANT.	P.U.	TOTAL
- Percements/rebouchages - Compris chapitre I	PM			
SOUS-MONTANT H.T. III.2.				
MONTANT H.T. III.				
IV. EQUIPEMENT DE RAFRAICHISSEMENT				
- Installation BIsplit R32 entièrement équipée, conformément au CCTP				
. Groupe extérieur compris support et raccordement sur attente électrique	U	1		
. Unité intérieure 5 kW froid, compris raccordement	U	2		
. Télécommande locale	U	2		
. Pompe de relevage condensats	U	2		
. Liaisons frigorifiques, compris supports, goulottes, crosse d'étanchéité	ml	60		
. Alim élec et liaisons de communication entre unité intérieure et extérieure	ens	1		
. Evacuation des condensats - compris chapitre plomberie	PM			
. Mise en service et complément de charge	PM			
. Percements/rebouchages - Compris chapitre I	PM			
MONTANT H.T. IV.				
V. EQUIPEMENT DE VENTILATION				
V.1. VENTILATION NATURELLE ASSISTEE				
- Boitier capteur/indicateur de pollution conforme au CCTP	U	5		
SOUS-MONTANT H.T. V.1.				
V.2. VENTILATION MECANIQUE				
- Dépose/évacuation conforme au CCTP	ens	1		
- Bouche d'extraction autoréglable conforme au CCTP	U	3		
- Réseau aéraulique, compris supports et accessoires				
. diam. 160	ml	4		
. diam. 125	ml	2		
. flexible diam. 125 pour raccordement aux bouches	ml	3		
- Raccordements sur réseaux existants	ens	1		
SOUS-MONTANT H.T. V.2.				

BATIMENT A

ARTICLE - DESIGNATION	U.	QUANT.	P.U.	TOTAL
MONTANT H.T. V.				
VI. EQUIPEMENTS DE PLOMBERIE - SANITAIRE				
VI.1. CONTEXTE	PM			
VI.2. DEPOSE - RACCORDEMENT SUR EXISTANT				
- Dépose/évacuation conforme au CCTP et suivant plans	ens	1		
- Tube PVC conforme au CCTP, compris support et accessoires				
. diam.32	ml	21		
. diam. 40	ml	4		
. diam. 100	ml	6		
- Siphon à grande garde d'eau (condensats de clim)	U	1		
- Tube cuivre écroui ou PER multicouches conforme au CCTP, compris support, accessoires et fourreaux				
. diam. 38/40	ml	6		
. diam. 26/28	ml	15		
. diam. 12/14	ml	12		
- Vanne 1/4 tour DN 40	U	1		
- Raccordements sur réseaux EF et EU existants	ens	1		
SOUS-MONTANT H.T. VI.2.				
VI.3. PRODUCTION ECS				
- Chauffe-eau conforme au CCTP				
. capacité 10L, compris raccords (élec, EF, groupe sécurité)	SO			
. capacité 30L, compris raccords (élec, EF, groupe sécurité)	SO			
SOUS-MONTANT H.T. VI.3.				
VI.4. APPAREILLAGES SANITAIRES				
Conformément au CCTP,				
- WC PMR suspendu à chasse directe, compris barre relevage	U	1		
- WC classique suspendu à chasse directe	U	4		
- WC PMR suspendu à réservoir de chasse, compris barre relevage	SO			
- Auge collective L 1000 mm x l 500 - 2 robinets EF	U	2		
- Lavabo PMR EF seule temporisée	U	1		
- Evier encastré, compris mitigeur	SO			
- Vidoir mural, compris mitigeur	SO			
- Douchette de nettoyage, compris mitigeur	SO			
SOUS-MONTANT H.T. VI.4.				

BATIMENT A

ARTICLE - DESIGNATION	U.	QUANT.	P.U.	TOTAL
MONTANT H.T. VI.				
VII. TRAVAUX ANNEXE				
VII.1. CHEMINEMENTS TECHNIQUES DANS ZONES NON RENOVEES				
- Ensemble conforme au CCTP	ens	1		
SOUS-MONTANT H.T. VII.1.				
VII.2. DEPLACEMENT, DEPOSE/REPOSE EQUIPEMENTS SPECIFIQUES	SO			
MONTANT H.T. VII.				

BATIMENT A

ARTICLE - DESIGNATION	U.	QUANT.	P.U.	TOTAL
<u>RECAPITULATIF</u>				
<u>I. GENERALITES</u>				
MONTANT H.T. I.				
<u>II. DONNEES DE BASE</u>	PM			
<u>III. EQUIPEMENTS DE CHAUFFAGE</u>				
III.1. DEPOSE/REPOSE RADIATEURS	ens			
III.2. REMPLACEMENT DES RADIATEURS - ADAPTATION DISTRIBUTION TERMINALE	ens			
MONTANT H.T. III.				
<u>IV. EQUIPEMENT DE RAFRAICHISSEMENT</u>				
MONTANT H.T. IV.				
<u>V. EQUIPEMENT DE VENTILATION</u>				
V.1. VENTILATION NATURELLE ASSISTEE	ens			
V.2. VENTILATION MECANIQUE	ens			
MONTANT H.T. V.				
<u>VI. EQUIPEMENTS DE PLOMBERIE - SANITAIRE</u>				
VI.1. CONTEXTE	PM			
VI.2. DEPOSE - RACCORDEMENT SUR EXISTANT	ens			
VI.3. PRODUCTION ECS	ens			
VI.4. APPAREILLAGES SANITAIRES	ens			
MONTANT H.T. VI.				
<u>VII. TRAVAUX ANNEXE</u>				
VII.1. CHEMINEMENTS TECHNIQUES DANS ZONES NON RENOVEES	ens			
VII.2. DEPLACEMENT, DEPOSE/REPOSE EQUIPEMENTS SPECIFIQUES	SO			
MONTANT H.T. VII.				
MONTANT TOTAL H.T.				
T.V.A. 20 %				
MONTANT TOTAL T.T.C.				

BATIMENT B

ARTICLE - DESIGNATION	U.	QUANT.	P.U.	TOTAL
<u>I. GENERALITES</u>				
<ul style="list-style-type: none"> - Conformes au CCTP : <ul style="list-style-type: none"> . Plans de réservation . Percements, rebouchage percements <u>et</u> réservations . Etudes de synthèse, plans de chantier, détails et mises au point . Installations de chantier . Formations et assistance aux utilisateurs . Mises en service et essais . DOE 	ens	1		
MONTANT H.T. I.				
<u>II. DONNEES DE BASE</u>	PM			
<u>III. EQUIPEMENTS DE CHAUFFAGE</u>				
<u>III.1. DEPOSE/REPOSE RADIATEURS</u>				
<ul style="list-style-type: none"> - Réalisation complète, conformément au CCTP (isolement, évacuation, rinçage, peinture, repose, mise en eau) <ul style="list-style-type: none"> . Taille moyenne des radiateurs : L 900 mm x Ht 600mm x ép. 100mm 	U	13		
- Repérage, photos, moyens de manutention, conformément au CCTP	PM			
- Travaux de continuité de service, isollements et vidanges nécessaires	ens	1		
SOUS-MONTANT H.T. III.1.				
<u>III.2. REMPLACEMENT DES RADIATEURS - ADAPTATION DISTRIBUTION TERMINALE</u>	SO			
SOUS-MONTANT H.T. III.2.				
MONTANT H.T. III.				
<u>IV. EQUIPEMENT DE RAFRAICHISSEMENT</u>	SO			
<u>V. EQUIPEMENT DE VENTILATION</u>				
<u>V.1. VENTILATION NATURELLE ASSISTEE</u>				
- Boitier capteur/indicateur de pollution conforme au CCTP	U	3		
SOUS-MONTANT H.T. V.1.				

BATIMENT B

ARTICLE - DESIGNATION	U.	QUANT.	P.U.	TOTAL
V.2. VENTILATION MECANIQUE	SO			
SOUS-MONTANT H.T. V.2.				
MONTANT H.T. V.				
<u>VI. EQUIPEMENTS DE PLOMBERIE - SANITAIRE</u>	SO			
<u>VII. TRAVAUX ANNEXE</u>				
VII.1. CHEMINEMENTS TECHNIQUES DANS ZONES NON RENOVEES	SO			
VII.2. DEPLACEMENT, DEPOSE/REPOSE EQUIPEMENTS SPECIFIQUES				
- Sonde de température déposée reposée	PM			

BATIMENT B

ARTICLE - DESIGNATION	U.	QUANT.	P.U.	TOTAL
<u>RECAPITULATIF</u>				
<u>I. GENERALITES</u>				
MONTANT H.T. I.				
<u>II. DONNEES DE BASE</u>	PM			
<u>III. EQUIPEMENTS DE CHAUFFAGE</u>				
III.1. DEPOSE/REPOSE RADIATEURS	ens			
III.2. REMPLACEMENT DES RADIATEURS - ADAPTATION DISTRIBUTION TERMINALE	ens			
MONTANT H.T. III.				
<u>IV. EQUIPEMENT DE RAFRAICHISSEMENT</u>	SO			
<u>V. EQUIPEMENT DE VENTILATION</u>				
V.1. VENTILATION NATURELLE ASSISTEE	ens			
V.2. VENTILATION MECANIQUE	SO			
MONTANT H.T. V.				
<u>VI. EQUIPEMENTS DE PLOMBERIE - SANITAIRE</u>	SO			
<u>VII. TRAVAUX ANNEXE</u>				
VII.1. CHEMINEMENTS TECHNIQUES DANS ZONES NON RENOVEES	SO			
VII.2. DEPLACEMENT, DEPOSE/REPOSE EQUIPEMENTS SPECIFIQUES	PM			
MONTANT H.T. VII.				
MONTANT TOTAL H.T.				
T.V.A. 20 %				
MONTANT TOTAL T.T.C.				

BATIMENT C

ARTICLE - DESIGNATION	U.	QUANT.	P.U.	TOTAL
<u>I. GENERALITES</u>				
<ul style="list-style-type: none"> - Conformes au CCTP : <ul style="list-style-type: none"> . Plans de réservation . Percements, rebouchage percements <u>et</u> réservations . Etudes de synthèse, plans de chantier, détails et mises au point . Installations de chantier . Formations et assistance aux utilisateurs . Mises en service et essais . DOE 	ens	1		
MONTANT H.T. I.				
<u>II. DONNEES DE BASE</u>	PM			
<u>III. EQUIPEMENTS DE CHAUFFAGE</u>				
<u>III.1. DEPOSE/REPOSE RADIATEURS</u>				
<ul style="list-style-type: none"> - Réalisation complète, conformément au CCTP (isolement, évacuation, rinçage, peinture, repose, mise en eau) <ul style="list-style-type: none"> . Taille moyenne des radiateurs : L 1250 mm x Ht 600mm x ép. 100mm 	U	39		
- Repérage, photos, moyens de manutention, conformément au CCTP	PM			
- Travaux de continuité de service, isollements et vidanges nécessaires	ens	1		
SOUS-MONTANT H.T. III.1.				
<u>III.2. REMPLACEMENT DES RADIATEURS - ADAPTATION DISTRIBUTION TERMINALE</u>				
<ul style="list-style-type: none"> - Dépose et évacuation des radiateurs non conservés <ul style="list-style-type: none"> . Taille moyenne radiateur : L 700 mm x Ht 800mm ép. 120 mm 	U	1		
<ul style="list-style-type: none"> - Installation radiateur neuf conformes au CCTP, y compris accessoires <ul style="list-style-type: none"> . type 22H Longueur 500 mm - Hauteur 800 mm 	U	1		
- Corps de vanne thermostatizable conforme au CCTP (équilibrage et limiteur de débit intégré)	U	1		
- Tête thermostatique conforme CCTP	U	1		
<ul style="list-style-type: none"> - Reprise des alimentations depuis réseaux existants, compris supports conformément au CCTP <ul style="list-style-type: none"> . DN 15 	ml	1		
SOUS-MONTANT H.T. III.2.				
MONTANT H.T. III.				

BATIMENT C

ARTICLE - DESIGNATION	U.	QUANT.	P.U.	TOTAL
IV. EQUIPEMENT DE RAFRAICHISSEMENT				
- Installation multisplit R32 entièrement équipée, conformément au CCTP				
. Groupe extérieur compris support et raccordement sur attente électrique	U	1		
. Unité intérieure 5 kW froid, compris raccordement	U	3		
. Télécommande locale	U	3		
. Pompe de relevage condensats	U	3		
. Liaisons frigorifiques, compris supports, goulottes, crosse d'étanchéité	ml	133		
. Alim élec et liaisons de communication entre unité intérieures et extérieure	ens	1		
. Evacuation des condensats - compris chapitre plomberie	PM			
. Mise en service et complément de charge	PM			
. Percements/rebouchages - Compris chapitre I	PM			
MONTANT H.T. IV.				
V. EQUIPEMENT DE VENTILATION				
V.1. VENTILATION NATURELLE ASSISTEE	SO			
V.2. VENTILATION MECANIQUE				
- Dépose/évacuation conforme au CCTP	ens	1		
- Bouche d'extraction autoréglable conforme au CCTP	U	17		
- Réseau aéraulique, compris supports et accessoires				
. diam. 200	ml	3		
. diam. 160	ml	5		
. diam. 125	ml	24		
. flexible diam. 125 pour raccordement aux bouches	ml	12		
- Raccordements sur réseaux existants	ens	1		
SOUS-MONTANT H.T. V.2.				
MONTANT H.T. V.				

BATIMENT C

ARTICLE - DESIGNATION	U.	QUANT.	P.U.	TOTAL
VI. EQUIPEMENTS DE PLOMBERIE - SANITAIRE				
VI.1. CONTEXTE	PM			
VI.2. DEPOSE - RACCORDEMENT SUR EXISTANT				
- Dépose/évacuation conforme au CCTP et suivant plans	ens	1		
- Tube PVC conforme au CCTP, compris support et accessoires				
. diam.32	ml	17		
. diam. 40	ml	26		
. diam. 100	ml	13		
- Siphon à grande garde d'eau (condensats de clim)	U	3		
- Tube cuivre écroui ou PER multicouches conforme au CCTP, compris support, accessoires et fourreaux				
. diam. 30/32	ml	3		
. diam. 26/28	ml	23		
. diam. 14/16	ml	28		
- Vanne 1/4 tour DN 15	U	2		
- Raccordements sur réseaux EF et EU existants	ens	1		
SOUS-MONTANT H.T. VI.2.				
VI.3. PRODUCTION ECS				
- Chauffe-eau conforme au CCTP				
. capacité 10L, compris raccordements (élec, EF, groupe sécurité)	ens	2		
. capacité 30L, compris raccordements (élec, EF, groupe sécurité)	ens	2		
SOUS-MONTANT H.T. VI.3.				
VI.4. APPAREILLAGES SANITAIRES				
Conformément au CCTP,				
- WC PMR suspendu à chasse directe, compris barre relevage	U	4		
- WC classique suspendu à chasse directe	U	7		
- WC PMR suspendu à réservoir de chasse, compris barre relevage	SO			
- Auge collective L 1000 mm x l 500 - 2 robinets EF	U	2		
- Lavabo PMR EF seule temporisée	U	6		
- Evier encastré, compris mitigeur	U	2		
- Vidoir mural, compris mitigeur	U	2		
- Douchette de nettoyage, compris mitigeur	U	2		
SOUS-MONTANT H.T. VI.4.				
MONTANT H.T. VI.				

BATIMENT C

ARTICLE - DESIGNATION	U.	QUANT.	P.U.	TOTAL
VII. TRAVAUX ANNEXE				
VII.1. CHEMINEMENTS TECHNIQUES DANS ZONES NON RENOVEES				
- Ensemble conforme au CCTP	ens	1		
SOUS-MONTANT H.T. VII.1.				
VII.2. DEPLACEMENT, DEPOSE/REPOSE EQUIPEMENTS SPECIFIQUES	SO			
SOUS-MONTANT H.T. VII.2.				
MONTANT H.T. VII.				

BATIMENT C

ARTICLE - DESIGNATION	U.	QUANT.	P.U.	TOTAL
<u>RECAPITULATIF</u>				
<u>I. GENERALITES</u>				
MONTANT H.T. I.				
<u>II. DONNEES DE BASE</u>	PM			
<u>III. EQUIPEMENTS DE CHAUFFAGE</u>				
III.1. DEPOSE/REPOSE RADIATEURS	ens			
III.2. REMPLACEMENT DES RADIATEURS - ADAPTATION DISTRIBUTION TERMINALE	ens			
MONTANT H.T. III.				
<u>IV. EQUIPEMENT DE RAFRAICHISSEMENT</u>				
MONTANT H.T. IV.				
<u>V. EQUIPEMENT DE VENTILATION</u>				
V.1. VENTILATION NATURELLE ASSISTEE	SO			
V.2. VENTILATION MECANIQUE	ens			
MONTANT H.T. V.				
<u>VI. EQUIPEMENTS DE PLOMBERIE - SANITAIRE</u>				
VI.1. CONTEXTE	PM			
VI.2. DEPOSE - RACCORDEMENT SUR EXISTANT	ens			
VI.3. PRODUCTION ECS	ens			
VI.4. APPAREILLAGES SANITAIRES	ens			
MONTANT H.T. VI.				
<u>VII. TRAVAUX ANNEXE</u>				
VII.1. CHEMINEMENTS TECHNIQUES DANS ZONES NON RENOVEES	ens			
VII.2. DEPLACEMENT, DEPOSE/REPOSE EQUIPEMENTS SPECIFIQUES	SO			
MONTANT H.T. VII.				
MONTANT TOTAL H.T.				
T.V.A. 20 %				
MONTANT TOTAL T.T.C.				

BATIMENT D

ARTICLE - DESIGNATION	U.	QUANT.	P.U.	TOTAL
<u>I. GENERALITES</u>				
<ul style="list-style-type: none"> - Conformes au CCTP : <ul style="list-style-type: none"> . Plans de réservation . Percements, rebouchage percements <u>et</u> réservations . Etudes de synthèse, plans de chantier, détails et mises au point . Installations de chantier . Formations et assistance aux utilisateurs . Mises en service et essais . DOE 	ens	1		
MONTANT H.T. I.				
<u>II. DONNEES DE BASE</u>	PM			
<u>III. EQUIPEMENTS DE CHAUFFAGE</u>				
<u>III.1. DEPOSE/REPOSE RADIATEURS</u>				
<ul style="list-style-type: none"> - Réalisation complète, conformément au CCTP (isolement, évacuation, rinçage, peinture, repose, mise en eau) <ul style="list-style-type: none"> . Taille moyenne des radiateurs : L 1200 mm, Ht 600 mm 	U	24		
- Repérage, photos, moyens de manutention, conformément au CCTP	PM			
- Travaux de continuité de service, isollements et vidanges nécessaires	ens	1		
SOUS-MONTANT H.T. III.1.				
<u>III.2. REMPLACEMENT DES RADIATEURS - ADAPTATION DISTRIBUTION TERMINALE</u>				
<ul style="list-style-type: none"> - Dépose et évacuation des radiateurs non conservés <ul style="list-style-type: none"> . Taille moyenne des radiateurs : L 2100 mm, Ht 600mm 	U	14		
<ul style="list-style-type: none"> - Installation radiateur neuf conformes au CCTP, y compris accessoires <ul style="list-style-type: none"> . type 22H Longueur 1 350 mm - Hauteur 600 mm 	U	15		
- Corps de vanne thermostatizable conforme au CCTP (équilibrage et limiteur de débit intégré)	U	15		
- Tête thermostatique conforme CCTP	U	15		
<ul style="list-style-type: none"> - Reprise des alimentations depuis réseaux existants, compris supports conformément au CCTP <ul style="list-style-type: none"> . DN 15 	ml	29		

BATIMENT D

ARTICLE - DESIGNATION	U.	QUANT.	P.U.	TOTAL
- Adaptation colonne chauffage et mise en place purgeur	ens	2		
- Percements/rebouchages - Compris chapitre I	PM			
SOUS-MONTANT H.T. III.2.				
MONTANT H.T. III.				
IV. EQUIPEMENT DE RAFRAICHISSEMENT	SO			
V. EQUIPEMENT DE VENTILATION				
V.1. VENTILATION NATURELLE ASSISTEE				
- Boitier capteur/indicateur de pollution conforme au CCTP	U	4		
SOUS-MONTANT H.T. V.1.				
V.2. VENTILATION MECANIQUE	SO			
SOUS-MONTANT H.T. V.2.				
MONTANT H.T. V.				
VI. EQUIPEMENTS DE PLOMBERIE - SANITAIRE	SO			
VII. TRAVAUX ANNEXE	SO			

BATIMENT D

ARTICLE - DESIGNATION	U.	QUANT.	P.U.	TOTAL
<u>RECAPITULATIF</u>				
<u>I. GENERALITES</u>				
MONTANT H.T. I.				
<u>II. DONNEES DE BASE</u>	PM			
<u>III. EQUIPEMENTS DE CHAUFFAGE</u>				
III.1. DEPOSE/REPOSE RADIATEURS	ens			
III.2. REMPLACEMENT DES RADIATEURS - ADAPTATION DISTRIBUTION TERMINALE	ens			
MONTANT H.T. III.				
<u>IV. EQUIPEMENT DE RAFRAICHISSEMENT</u>	SO			
<u>V. EQUIPEMENT DE VENTILATION</u>				
V.1. VENTILATION NATURELLE ASSISTEE	ens			
V.2. VENTILATION MECANIQUE	SO			
MONTANT H.T. V.				
<u>VI. EQUIPEMENTS DE PLOMBERIE - SANITAIRE</u>	SO			
<u>VII. TRAVAUX ANNEXE</u>	SO			
MONTANT TOTAL H.T.				
T.V.A. 20 %				
MONTANT TOTAL T.T.C.				

BATIMENT G

ARTICLE - DESIGNATION	U.	QUANT.	P.U.	TOTAL
<u>I. GENERALITES</u>				
<ul style="list-style-type: none"> - Conformes au CCTP : <ul style="list-style-type: none"> . Plans de réservation . Percements, rebouchage percements <u>et</u> réservations . Etudes de synthèse, plans de chantier, détails et mises au point . Installations de chantier . Formations et assistance aux utilisateurs . Mises en service et essais . DOE 	ens	1		
MONTANT H.T. I.				
<u>II. DONNEES DE BASE</u>	PM			
<u>III. EQUIPEMENTS DE CHAUFFAGE</u>				
<u>III.1. DEPOSE/REPOSE RADIATEURS</u>				
<ul style="list-style-type: none"> - Réalisation complète, conformément au CCTP (isolement, évacuation, rinçage, peinture, repose, mise en eau) <ul style="list-style-type: none"> . Taille moyenne des radiateurs : L 2 300 mm, Ht 800 mm . Taille moyenne des radiateurs : L 6 500 mm, Ht 650 mm - Repérage, photos, moyens de manutention, conformément au CCTP - Travaux de continuité de service, isollements et vidanges nécessaires 	U U PM ens	98 6 1		
SOUS-MONTANT H.T. III.1.				
<u>III.2. REMPLACEMENT DES RADIATEURS - ADAPTATION DISTRIBUTION TERMINALE</u>				
<ul style="list-style-type: none"> - Dépose et évacuation des radiateurs non conservés <ul style="list-style-type: none"> . Taille moyenne des radiateurs : L 1400 mm, Ht 800mm - Installation radiateur neuf conformes au CCTP, y compris accessoires <ul style="list-style-type: none"> . type 22H Longueur 1350 mm - Hauteur 400 mm . type 22H Longueur 900 mm - Hauteur 750 mm . type 22H Longueur 450 mm - Hauteur 750 mm - Corps de vanne thermostatizable conforme au CCTP (équilibrage et limiteur de débit intégré) - Tête thermostatique conforme CCTP 	U U U U U	5 1 2 2 5 5		

BATIMENT G

ARTICLE - DESIGNATION	U.	QUANT.	P.U.	TOTAL
- Reprise des alimentations depuis réseaux existants, compris supports conformément au CCTP				
. DN 15	ml	28		
- Percements/rebouchages - Compris chapitre I	PM			
SOUS-MONTANT H.T. III.2.				
MONTANT H.T. III.				
IV. EQUIPEMENT DE RAFRAICHISSEMENT				
- Dépose des équipements non conservés en toiture (groupes extérieurs) et dans local VDI du RDC (voir plan bâtiment K), compris liaisons	ens	1		
- Installation multisplit R32 entièrement équipée, conformément au CCTP				
. Groupe extérieur compris support et raccordement sur attente électrique	U	1		
. Unité intérieure 5 kW froid, compris raccordement	U	2		
. Télécommande locale	U	2		
. Pompe de relevage condensats	U	2		
. Liaisons frigorifiques, compris supports, goulottes, crosse d'étanchéité	ml	37		
. Alim élec et liaisons de communication entre unité intérieure et extérieure	ens	1		
. Evacuation des condensats - compris chapitre plomberie	PM			
. Mise en service et complément de charge	PM			
. Percements/rebouchages - Compris chapitre I	PM			
MONTANT H.T. IV.				
V. EQUIPEMENT DE VENTILATION				
V.1. VENTILATION NATURELLE ASSISTEE				
- Boitier capteur/indicateur de pollution conforme au CCTP	U	7		
SOUS-MONTANT H.T. V.1.				
V.2. VENTILATION MECANIQUE				
- Dépose/évacuation conforme au CCTP	ens	1		
- Bouche d'extraction autoréglable conforme au CCTP	U	12		
- Grille murale R+4 conforme au CCTP	U	5		

BATIMENT G

ARTICLE - DESIGNATION	U.	QUANT.	P.U.	TOTAL
- Réseau aéraulique, compris supports et accessoires				
. diam. 200	ml	6		
. diam. 160	ml	3		
. diam. 125	ml	32		
. flexible diam. 125 pour raccordement aux bouches	ml	10		
- Piège à sons conforme au CCTP				
. diam. 200	U	1		
- Raccordements sur réseaux existants	ens	2		
- Caisson d'extraction				
. Débit 270 m3/h	U	1		
- Extracteur conforme au CCTP, compris rejet en façade				
. Débit 90 m3/h	ens	1		
SOUS-MONTANT H.T. V.2.				
MONTANT H.T. V.				
VI. EQUIPEMENTS DE PLOMBERIE - SANITAIRE				
VI.1. CONTEXTE	PM			
VI.2. DEPOSE - RACCORDEMENT SUR EXISTANT				
- Dépose/évacuation conforme au CCTP et suivant plans	ens	1		
- Tube PVC conforme au CCTP, compris support et accessoires				
. diam.32	ml	12		
. diam. 40	ml	27		
. diam. 100	ml	6		
- Siphon à grande garde d'eau (condensats de clim)	U	2		
- Tube cuivre écroui ou PER multicouches conforme au CCTP, compris support, accessoires et fourreaux				
. diam. 26/28	ml	14		
. diam. 12/14	ml	18		
- Vanne 1/4 tour DN 15	U	3		
- Raccordements sur réseaux EF et EU existants	ens	1		
SOUS-MONTANT H.T. VI.2.				

BATIMENT G

ARTICLE - DESIGNATION	U.	QUANT.	P.U.	TOTAL
VI.3. PRODUCTION ECS				
- Chauffe-eau conforme au CCCTP				
. capacité 10L, compris raccordements (élec, EF, groupe sécurité)	ens	3		
. capacité 50L, compris raccordements (élec, EF, groupe sécurité)	ens	2		
SOUS-MONTANT H.T. VI.3.				
VI.4. APPAREILLAGES SANITAIRES ET ELECTROMENAGER				
Conformément au CCTP,				
- WC PMR suspendu à chasse directe, compris barre relevage	U	3		
- WC classique suspendu à chasse directe	U	4		
- WC PMR suspendu à réservoir de chasse, compris barre relevage	SO			
- Auge collective L 1050 mm - 3 robinets EF	SO			
- Lavabo PMR EF seule temporisée	U	5		
- Evier encastré, compris mitigeur	U	3		
- Vidoir mural, compris mitigeur	U	2		
- Douchette de nettoyage, compris mitigeur	U	2		
SOUS-MONTANT H.T. VI.4.				
MONTANT H.T. VI.				
VII. TRAVAUX ANNEXE				
VII.1. CHEMINEMENTS TECHNIQUES DANS ZONES NON RENOVEES				
- Ensemble conforme au CCTP	ens	1		
SOUS-MONTANT H.T. VII.1.				
VII.2. DEPLACEMENT, DEPOSE/REPOSE EQUIPEMENTS SPECIFIQUES				
- Déplacement armoire CVC R+4 compris consignation, raccordements essais, etc...	ens	1		
SOUS-MONTANT H.T. VII.2.				
MONTANT H.T. VII.				

BATIMENT G

ARTICLE - DESIGNATION	U.	QUANT.	P.U.	TOTAL
<u>RECAPITULATIF</u>				
<u>I. GENERALITES</u>				
MONTANT H.T. I.				
<u>II. DONNEES DE BASE</u>	PM			
<u>III. EQUIPEMENTS DE CHAUFFAGE</u>				
III.1. DEPOSE/REPOSE RADIATEURS	ens			
III.2. REMPLACEMENT DES RADIATEURS - ADAPTATION DISTRIBUTION TERMINALE	ens			
MONTANT H.T. III.				
<u>IV. EQUIPEMENT DE RAFRAICHISSEMENT</u>				
MONTANT H.T. IV.				
<u>V. EQUIPEMENT DE VENTILATION</u>				
V.1. VENTILATION NATURELLE ASSISTEE	ens			
V.2. VENTILATION MECANIQUE	ens			
MONTANT H.T. V.				
<u>VI. EQUIPEMENTS DE PLOMBERIE - SANITAIRE</u>				
VI.1. CONTEXTE	PM			
VI.2. DEPOSE - RACCORDEMENT SUR EXISTANT	ens			
VI.3. PRODUCTION ECS	ens			
VI.4. APPAREILLAGES SANITAIRES ET ELECTROMENAGER	ens			
MONTANT H.T. VI.				
<u>VII. TRAVAUX ANNEXE</u>				
VII.1. CHEMINEMENTS TECHNIQUES DANS ZONES NON RENOVEES	ens			
VII.2. DEPLACEMENT, DEPOSE/REPOSE EQUIPEMENTS SPECIFIQUES	ens			
MONTANT H.T. VII.				
MONTANT TOTAL H.T.				
T.V.A. 20 %				
MONTANT TOTAL T.T.C.				

BATIMENT J

ARTICLE - DESIGNATION	U.	QUANT.	P.U.	TOTAL
<u>I. GENERALITES</u>				
<ul style="list-style-type: none"> - Conformes au CCTP : <ul style="list-style-type: none"> . Plans de réservation . Percements, rebouchage percements <u>et</u> réservations . Etudes de synthèse, plans de chantier, détails et mises au point . Installations de chantier . Formations et assistance aux utilisateurs . Mises en service et essais . DOE 	ens	1		
MONTANT H.T. I.				
<u>II. DONNEES DE BASE</u>	PM			
<u>III. EQUIPEMENTS DE CHAUFFAGE</u>				
<u>III.1. DEPOSE/REPOSE RADIATEURS</u>				
<ul style="list-style-type: none"> - Réalisation complète, conformément au CCTP (isolement, évacuation, rinçage, peinture, repose, mise en eau) <ul style="list-style-type: none"> . Taille moyenne des radiateurs : L 2000 mm, Ht 600 mm 	U	17		
- Repérage, photos, moyens de manutention, conformément au CCTP	PM			
- Travaux de continuité de service, isollements et vidanges nécessaires	ens	1		
SOUS-MONTANT H.T. III.1.				
<u>III.2. REMPLACEMENT DES RADIATEURS - ADAPTATION DISTRIBUTION TERMINALE</u>	SO			
SOUS-MONTANT H.T. III.2.				
MONTANT H.T. III.				
<u>IV. EQUIPEMENT DE RA Fraîchissement</u>	SO			
<u>V. EQUIPEMENT DE VENTILATION</u>				
<u>V.1. VENTILATION NATURELLE ASSISTEE</u>				
- Boitier capteur/indicateur de pollution conforme au CCTP	U	3		
SOUS-MONTANT H.T. V.1.				

BATIMENT J

ARTICLE - DESIGNATION	U.	QUANT.	P.U.	TOTAL
V.2. VENTILATION MECANIQUE				
- Dépose/évacuation conforme au CCTP	ens	1		
- Bouche d'extraction autoréglable conforme au CCTP	U	1		
- Réseau aéraulique, compris supports et accessoires				
. diam. 125	ml	2		
. flexible diam. 125 pour raccordement aux bouches	ml	1		
- Raccordements sur réseaux existants	ens	1		
SOUS-MONTANT H.T. V.2.				
MONTANT H.T. V.				
VI. EQUIPEMENTS DE PLOMBERIE - SANITAIRE				
VI.1. CONTEXTE	PM			
VI.2. DEPOSE - RACCORDEMENT SUR EXISTANT				
- Dépose/évacuation conforme au CCTP et suivant plans	ens	1		
- Tube PVC conforme au CCTP, compris support et accessoires				
. diam. 40	ml	5		
- Tube cuivre écroui ou PER multicouches conforme au CCTP, compris support, accessoires et fourreaux				
. diam. 14/16	ml	6		
- Vanne 1/4 tour DN 15	U	2		
- Raccordements sur réseaux EF et EU existants	ens	1		
SOUS-MONTANT H.T. VI.2.				
VI.3. PRODUCTION ECS				
- Chauffe-eau conforme au CCCTP				
. capacité 10L, compris raccordements (élec, EF, groupe sécurité)	ens	1		
. capacité 50L, compris raccordements (élec, EF, groupe sécurité)	SO			
SOUS-MONTANT H.T. VI.3.				

BATIMENT J

ARTICLE - DESIGNATION	U.	QUANT.	P.U.	TOTAL
VI.4. APPAREILLAGES SANITAIRES				
Conformément au CCTP,				
- WC PMR suspendu à chasse directe, compris barre relevage	SO			
- WC classique suspendu à chasse directe	SO			
- WC PMR suspendu à réservoir de chasse, compris barre relevage	SO			
- Auge collective L 1050 mm - 3 robinets EF	SO			
- Lavabo PMR EF seule temporisée	SO			
- Evier encastré, compris mitigeur	U	1		
- Vidoir mural, compris mitigeur	SO			
- Douchette de nettoyage, compris mitigeur	SO			
SOUS-MONTANT H.T. VI.4.				
MONTANT H.T. VI.				
VII. TRAVAUX ANNEXE	SO			

BATIMENT J

ARTICLE - DESIGNATION	U.	QUANT.	P.U.	TOTAL
<u>RECAPITULATIF</u>				
<u>I. GENERALITES</u>				
MONTANT H.T. I.				
<u>II. DONNEES DE BASE</u>	PM			
<u>III. EQUIPEMENTS DE CHAUFFAGE</u>				
III.1. DEPOSE/REPOSE RADIATEURS	ens			
III.2. REMPLACEMENT DES RADIATEURS - ADAPTATION DISTRIBUTION TERMINALE	ens			
MONTANT H.T. III.				
<u>IV. EQUIPEMENT DE RAFRAICHISSEMENT</u>	SO			
<u>V. EQUIPEMENT DE VENTILATION</u>				
V.1. VENTILATION NATURELLE ASSISTEE	ens			
V.2. VENTILATION MECANIQUE	ens			
MONTANT H.T. V.				
<u>VI. EQUIPEMENTS DE PLOMBERIE - SANITAIRE</u>				
VI.1. CONTEXTE	PM			
VI.2. DEPOSE - RACCORDEMENT SUR EXISTANT	ens			
VI.3. PRODUCTION ECS	ens			
VI.4. APPAREILLAGES SANITAIRES	ens			
MONTANT H.T. VI.				
<u>VII. TRAVAUX ANNEXE</u>	SO			
MONTANT TOTAL H.T.				
T.V.A. 20 %				
MONTANT TOTAL T.T.C.				

BATIMENT K

ARTICLE - DESIGNATION	U.	QUANT.	P.U.	TOTAL
<u>I. GENERALITES</u>				
<ul style="list-style-type: none"> - Conformes au CCTP : <ul style="list-style-type: none"> . Plans de réservation . Percements, rebouchage percements <u>et</u> réservations . Etudes de synthèse, plans de chantier, détails et mises au point . Installations de chantier . Formations et assistance aux utilisateurs . Mises en service et essais . DOE 	ens	1		
MONTANT H.T. I.				
<u>II. DONNEES DE BASE</u>	PM			
<u>III. EQUIPEMENTS DE CHAUFFAGE</u>				
<u>III.1. DEPOSE/REPOSE RADIATEURS</u>				
<ul style="list-style-type: none"> - Réalisation complète, conformément au CCTP (isolement, évacuation, rinçage, peinture, repose, mise en eau) <ul style="list-style-type: none"> . Taille moyenne des radiateurs : L 3000 mm, Ht 600 mm 	U	16		
- Repérage, photos, moyens de manutention, conformément au CCTP	PM			
- Travaux de continuité de service, isollements et vidanges nécessaires	ens	1		
<u>SOUS-MONTANT H.T. III.1.</u>				
<u>III.2. REMPLACEMENT DES RADIATEURS - ADAPTATION DISTRIBUTION TERMINALE</u>				
<ul style="list-style-type: none"> - Dépose et évacuation des radiateurs non conservés <ul style="list-style-type: none"> . Taille moyenne des radiateurs : L 2000 mm, Ht 600mm 	U	4		
- Installation radiateur neuf conformes au CCTP, y compris accessoires				
. type 22H Longueur 1100 mm - Hauteur 900 mm	U	2		
. type 22H Longueur 1350 mm - Hauteur 900 mm	U	1		
. type 11H Longueur 1100 mm - Hauteur 400 mm	U	1		
- Corps de vanne thermostatizable conforme au CCTP (équilibrage et limiteur de débit intégré)	U	4		
- Tête thermostatique conforme CCTP	U	4		
- Reprise des alimentations depuis réseaux existants, compris supports conformément au CCTP				
. DN 15	ml	27		

BATIMENT K

ARTICLE - DESIGNATION	U.	QUANT.	P.U.	TOTAL
- Calorifuge armafex non fendu pour les parties en VS . ép. 32mm	ml	16		
- Percements/rebouchages - Compris chapitre I	PM			
SOUS-MONTANT H.T. III.2.				
MONTANT H.T. III.				
IV. EQUIPEMENT DE RAFRAICHISSEMENT	SO			
- Compris dans bâtiment G				
V. EQUIPEMENT DE VENTILATION				
V.1. VENTILATION NATURELLE ASSISTEE				
- Boitier capteur/indicateur de pollution conforme au CCTP	U	6		
SOUS-MONTANT H.T. V.1.				
V.2. VENTILATION MECANIQUE				
- Dépose/évacuation conforme au CCTP	ens	1		
- Bouche d'extraction autoréglable conforme au CCTP	U	5		
- Réseau aéraulique, compris supports et accessoires				
. diam. 160	ml	4		
. diam. 125	ml	8		
. flexible diam. 125 pour raccordement aux bouches	ml	5		
- Raccordements sur réseaux existants	ens	2		
SOUS-MONTANT H.T. V.2.				
MONTANT H.T. V.				

BATIMENT K

ARTICLE - DESIGNATION	U.	QUANT.	P.U.	TOTAL
VI. EQUIPEMENTS DE PLOMBERIE - SANITAIRE				
VI.1. CONTEXTE	PM			
VI.2. DEPOSE - RACCORDEMENT SUR EXISTANT				
- Dépose/évacuation conforme au CCTP et suivant plans	ens	1		
- Tube PVC conforme au CCTP, compris support et accessoires				
. diam. 40	ml	12		
. diam. 100	ml	14		
- Tube cuivre écroui ou PER multicouches conforme au CCTP, compris support, accessoires et fourreaux				
. diam. 26/28	ml	12		
. diam. 12/14	ml	12		
. diam. 10/12	ml	11		
- Vanne 1/4 tour DN 25	U	2		
- Raccordements sur réseaux EF et EU existants	ens	1		
SOUS-MONTANT H.T. VI.2.				
VI.3. PRODUCTION ECS				
- Chauffe-eau conforme au CCCTP				
. capacité 10L, compris raccordements (élec, EF, groupe sécurité)	ens	SO		
. capacité 30L, compris raccordements (élec, EF, groupe sécurité)	ens	2		
SOUS-MONTANT H.T. VI.3.				
VI.4. APPAREILLAGES SANITAIRES				
Conformément au CCTP,				
- WC PMR suspendu à chasse directe, compris barre relevage	U	1		
- WC classique suspendu à chasse directe	U	3		
- WC PMR suspendu à réservoir de chasse, compris barre relevage	U	1		
- Auge collective L 1000 mm x l 500 - 2 robinets EF	U	2		
- Lavabo PMR EF seule temporisée	U	2		
- Evier encastré, compris mitigeur	SO			
- Vidoir mural, compris mitigeur	U	2		
- Douchette de nettoyage, compris mitigeur	U	2		
SOUS-MONTANT H.T. VI.4.				
MONTANT H.T. VI.				

BATIMENT K

ARTICLE - DESIGNATION	U.	QUANT.	P.U.	TOTAL
VII. TRAVAUX ANNEXE				
VII.1. CHEMINEMENTS TECHNIQUES DANS ZONES NON RENOVEES				
- Ensemble conforme au CCTP	ens	1		
SOUS-MONTANT H.T. VII.1.				
VII.2. DEPLACEMENT, DEPOSE/REPOSE EQUIPEMENTS SPECIFIQUES	SO			
MONTANT H.T. VII.				

BATIMENT K

ARTICLE - DESIGNATION	U.	QUANT.	P.U.	TOTAL
<u>RECAPITULATIF</u>				
<u>I. GENERALITES</u>				
MONTANT H.T. I.				
<u>II. DONNEES DE BASE</u>	PM			
<u>III. EQUIPEMENTS DE CHAUFFAGE</u>				
III.1. DEPOSE/REPOSE RADIATEURS	ens			
III.2. REMPLACEMENT DES RADIATEURS - ADAPTATION DISTRIBUTION TERMINALE	ens			
MONTANT H.T. III.				
<u>IV. EQUIPEMENT DE RAFRAICHISSEMENT</u>	SO			
<u>V. EQUIPEMENT DE VENTILATION</u>				
V.1. VENTILATION NATURELLE ASSISTEE	ens			
V.2. VENTILATION MECANIQUE	ens			
MONTANT H.T. V.				
<u>VI. EQUIPEMENTS DE PLOMBERIE - SANITAIRE</u>				
VI.1. CONTEXTE	PM			
VI.2. DEPOSE - RACCORDEMENT SUR EXISTANT	ens			
VI.3. PRODUCTION ECS	ens			
VI.4. APPAREILLAGES SANITAIRES	ens			
MONTANT H.T. VI.				
<u>VII. TRAVAUX ANNEXE</u>				
VII.1. CHEMINEMENTS TECHNIQUES DANS ZONES NON RENOVEES	ens			
VII.2. DEPLACEMENT, DEPOSE/REPOSE EQUIPEMENTS SPECIFIQUES	SO			
MONTANT H.T. VII.				
MONTANT TOTAL H.T.				
T.V.A. 20 %				
MONTANT TOTAL T.T.C.				

RECAPITULATIF GENERAL

ARTICLE - DESIGNATION	U.	QUANT.	P.U.	TOTAL
RECAPITULATIF GENERAL				
- BATIMENT A	ens			
- BATIMENT B	ens			
- BATIMENT C	ens			
- BATIMENT D	ens			
- BATIMENT G	ens			
- BATIMENT J	ens			
- BATIMENT K	ens			
MONTANT TOTAL H.T.				
T.V.A. 20 %				
MONTANT TOTAL T.T.C.				