



Mise en sécurité & restructuration **DUPUYTREN 1**

Chantier N°5
TOUR, SOCLE, FACADES

Maîtrise d'ouvrage

CHU de LIMOGES
2, avenue Martin Luther King
87042 Limoges Cedex

Assistant Maîtrise d'ouvrage

ARTELIA
Bâtiment D
6/8, avenue des Satellites. CS 70048
33187 Le Haillan Cedex

Groupement Maîtrise d'œuvre

Architecte mandataire
MICHEL BEAUVAIS ASSOCIES
3, rue Charles Weiss
75015 Paris

Economie
LTA
9, rue bleue
75009 Paris

Bureau d'études techniques
WSP
Immeuble Le Quadrille
30, rue Edouard Nieuport
69008 Lyon

Architecte local / Direction travaux
H0B0
9, avenue du Général de Gaulle
87000 Limoges

Ingénierie H.Q.E.
OASIIS
391, avenue de Jouques
ZI Les Paluds BP 71120
13400 Aubagne

CSSI Prévention
SICC
720, chemin de L'Estalot
33240 Saint-André de Cubzac

Ingénierie amiante
ANTEA
ZAC du Moulin
803, bd Duhamel du Monceau
CS 30602 - 45166 Olivet Cedex

Bureau d'études acoustiques
IdB
75, avenue Léon Blum
33600 Pessac

OPC
COPILLOT
30, bd Paul Painlevé
19100 Brive-la-Gaillarde

DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES
0615.2 CCTP 9.15 Annexe 2 Calcul EF

JUILLET 2024

TSF	DCE	0615.2	WSP	NT	ING	PLB	TNV	A
Zone	Phase	Numéro	Emetteur	Nature	Entité	Spécialité	Niveau	Indice

Numéro de projet WSP : 111 083

	PREMIERE EMISSION	REVISION 1	REVISION 2	REVISION 3
Date	JUILLET 2024			
Préparé par	CMO			
Révisé par	RCA			
Approuvé par	RCA			

Ingénierie WSP Établissement de LYON	Phase DCE	Note de calcul des besoins EF Plomberie Tour & Socle	TOUR ET SOCLE FACADE DUPUYTREN 1 – CH de Limoges	Page 3
Rédacteur : CMO	Rév. A		JUILLET 2024	

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION	4
2. BASE DE DIMENSIONNEMENT	5
3. BESOIN EAU FROIDE IGH GLOBAL	6
4. BESOIN EAU FROIDE IGH DU SS3 AU RDC	7
5. BESOIN EAU FROIDE IGH R+1 AU R+10	8
6. BESOIN EAU FROIDE IGH DU R+1 AU R+10 (MOITIE DES ETAGES)	9

Ingénierie WSP Établissement de LYON	Phase DCE	Note de calcul des besoins EF Plomberie Tour & Socle	TOUR ET SOCLE FACADE DUPUYTREN 1 – CH de Limoges	Page 4
Rédacteur : CMO	Rév. A		JUILLET 2024	

1. INTRODUCTION

Les besoins eau froide sont calculé selon le DTU 60 .11

Les débits de base instantanés seront calculés d'après le tableau 1 du DTU 60.11 – Partie 1 fixant les débits minimaux à prendre en considération pour le calcul des canalisations d'eau froide et d'eau chaude sanitaire.

Les valeurs des coefficients de simultanéité sont celles définies par ce DTU 60.11.

Coefficient de simultanéité appareils sanitaires = $X = \frac{1}{\sqrt{N-1}}$ où N est le nombre d'appareils.

Le coefficient de simultanéité X est utilisé pour calculer le débit maximal probable de plusieurs appareils sanitaires à l'exclusion des robinets de chasse (WC, vidoir, etc.).

Pour les robinets de chasse, au débit instantané défini ci-dessus, il est ajouté le débit d'un nombre d'appareil selon le tableau ci-dessous, conformément au DTU 60.11 :

APPAREILS INSTALLES	FONCTIONNEMENT SIMULTANE
3	1
4 à 12	2
13 à 24	3
25 à 50	4
+ de 50	5

APPAREILS INSTALLES	FONCTIONNEMENT SIMULTANE
3	1
4 à 12	2
13 à 24	3
25 à 50	4
+ de 50	5

Ingénierie WSP Établissement de LYON	Phase DCE	Note de calcul des besoins EF Plomberie Tour & Socle	TOUR ET SOCLE FACADE DUPUYTREN 1 – CH de Limoges	Page 5
Rédacteur : CMO	Rév. A		JUILLET 2024	

2. BASE DE DIMENSIONNEMENT

Le calcul ci-après est basée :

- Le nombre d'appareils installé dans le cadre des travaux, dimensionnement des nouveaux piquages EF.
- Le nombre d'appareils sanitaires des niveaux R+1 et R+2 laissés en jachère dans le cadre de ces travaux, en considérant que pour ces 2 niveaux, l'aménagement futur sera identique au R+6 (niveau le plus exigeant)

Ingénierie WSP Établissement de LYON	Phase DCE	Note de calcul des besoins EF Plomberie Tour & Socle	TOUR ET SOCLE FACADE DUPUYTREN 1 – CH de Limoges	Page 6
Rédacteur : CMO	Rév. A		JUILLET 2024	

3. BESOIN EAU FROIDE IGH GLOBAL

	Affaire	111083 - CHU LIMOGES		
		EFS TS		
DIMENSIONNEMENT RÉSEAU EAU FROIDE SANITAIRE				
APPAREILS W C avec R C				
Désignation	Débit	Nombre	Débts	Débit
des appareils	de base	d'appareils	cumulés	simultané
Robinet de chasse	1,50	819		
Vidoir Hospitalier suspendu	1,50			
TOTAL	1,50	819	1228,50	7,50
	S / totaux			7,50
AUTRES APPAREILS SANITAIRES				
Désignation	Débit	Nombre	Débts	Débit
des appareils	de base	d'appareils	cumulés	simultané
EF fontaine	0,20			
EF lave-vaisselle	0,20	17	3,40	
attente Lave bassins	0,20	49	9,80	
Poste eau usage soins / autre	0,20	102	20,40	
Lave mains/lavabo/ plan en resine	0,20	1276	255,20	
Auge simple	0,20	4	0,80	
Equipement de douche sol souple	0,20	586	117,20	
Baignoire	0,20	1	0,20	
BAC PROFOND	0,20	50	10,00	
WC suspendu à reservoir encatré PMR / patients	0,12			
Vidoir menager suspendu	0,20	50	10,00	
Kitchenette / Evier	0,20	68	13,60	
Paillasse humide	0,20	153	30,60	
Attentes	0,20			
	S / totaux	2356	471,20	
Majoration	1,00			
Coéfficient de simultanéité		0,021		
		Débit en l/s		9,71
RESULTATS		Débit total en l/s de		17,21
		soit un débit en m3/h de		61,96
COMPTAGE		de Calibre		100
		Canalisation DN (mm)		125

Ingénierie WSP Établissement de LYON	Phase DCE	Note de calcul des besoins EF Plomberie Tour & Socle	TOUR ET SOCLE FACADE DUPUYTREN 1 – CH de Limoges	Page 7
Rédacteur : CMO	Rév. A		JUILLET 2024	

4. BESOIN EAU FROIDE IGH DU SS3 AU RDC

	Affaire	111083 - CHU LIMOGES		
		EFS TS SS3 au RdC		
	DIMENSIONNEMENT RÉSEAU EAU FROIDE SANITAIRE			
	APPAREILS W C avec R C			
	Désignation	Débit	Nombre	Débits
	des appareils	de base	d'appareils	cumulés
	Robinet de chasse	1,50	92	
	Vidoir Hospitalier suspendu	1,50		
	TOTAL	1,50	92	138,00
		S / totaux		7,50
	AUTRES APPAREILS SANITAIRES			
	Désignation	Débit	Nombre	Débits
	des appareils	de base	d'appareils	cumulés
	EF fontaine	0,20		
	EF lave-vaisselle	0,20	3	0,60
	attente Lave bassins	0,20	8	1,60
	Poste eau usage soins / autre	0,20	51	10,20
	Lave mains/lavabo/ plan en resine	0,20	219	43,80
	Auge simple	0,20	3	0,60
	Equipement de douche sol souple	0,20	17	3,40
	Baignoire	0,20		
	BAC PROFOND	0,20	9	1,80
	WC suspendu à reservoir encadré PMR / patients	0,12		
	Vidoir menager suspendu	0,20	9	1,80
	Kitchenette / Evier	0,20	9	1,80
	Paillasse humide	0,20	33	6,60
	Attentes	0,20		
		S / totaux	361	72,20
	Majoration	1,00		
	Coefficient de simultanéité		0,053	
			Débit en l/s	
				3,81
	RESULTATS		Débit total en l/s de	
			11,31	
			soit un débit en m3/h de	
			40,70	
	COMPTAGE		de Calibre	
			80	
			Canalisation DN (mm)	
			100	

Ingénierie WSP Établissement de LYON	Phase DCE	Note de calcul des besoins EF Plomberie Tour & Socle	TOUR ET SOCLE FACADE DUPUYTREN 1 – CH de Limoges	Page 8
Rédacteur : CMO	Rév. A		JUILLET 2024	

5. BESOIN EAU FROIDE IGH R+1 AU R+10

	Affaire	111083 - CHU LIMOGES		
		EFS TS R+1 au R+9		
	DIMENSIONNEMENT RÉSEAU EAU FROIDE SANITAIRE			
	APPAREILS W C avec R C			
	Désignation	Débit	Nombre	Débits
	des appareils	de base	d'appareils	cumulés
	Robinet de chasse	1,50	727	
	Vidoir Hospitalier suspendu	1,50		
	TOTAL	1,50	727	1090,50
		S / totaux		7,50
	AUTRES APPAREILS SANITAIRES			
	Désignation	Débit	Nombre	Débits
	des appareils	de base	d'appareils	cumulés
	EF fontaine	0,20		
	EF lave-vaisselle	0,20	14	2,80
	attente Lave bassins	0,20	41	8,20
	Poste eau usage soins / autre	0,20	51	10,20
	Lave mains/lavabo/ plan en resine	0,20	1057	211,40
	Auge simple	0,20	1	0,20
	Equipement de douche sol souple	0,20	569	113,80
	Baignoire	0,20	1	0,20
	BAC PROFOND	0,20	41	8,20
	WC suspendu à reservoir encadré PMR / patients	0,12		
	Vidoir menager suspendu	0,20	41	8,20
	Kitchenette / Evier	0,20	59	11,80
	Paillasse humide	0,20	120	24,00
	Attentes	0,20		
		S / totaux	1995	399,00
	Majoration	1,00		
	Coéfficient de simultanéité		0,022	
			Débit en l/s	
			8,94	
	RESULTATS	Débit total en l/s de		
		16,44		
		soit un débit en m3/h de		
		59,17		
	COMPTAGE	de Calibre		100
		Canalisation DN (mm)		125

Ingénierie WSP Établissement de LYON	Phase DCE	Note de calcul des besoins EF Plomberie Tour & Socle	TOUR ET SOCLE FACADE DUPUYTREN 1 – CH de Limoges	Page 9
Rédacteur : CMO	Rév. A		JUILLET 2024	

6. BESOIN EAU FROIDE IGH DU R+1 AU R+10 (MOITIE DES ETAGES)

	Affaire	111083 - CHU LIMOGES		
		EFS TS R+1 au R+9 (d		
DIMENSIONNEMENT RÉSEAU EAU FROIDE SANITAIRE				
APPAREILS W C avec R C				
Désignation	Débit	Nombre	Débts	Débit
des appareils	de base	d'appareils	cumulés	simultané
Robinet de chasse	1,50	364		
Vidoir Hospitalier suspendu	1,50			
TOTAL	1,50	364	546,00	7,50
	S / totaux			7,50
AUTRES APPAREILS SANITAIRES				
Désignation	Débit	Nombre	Débts	Débit
des appareils	de base	d'appareils	cumulés	simultané
EF fontaine	0,20			
EF lave-vaisselle	0,20	7	1,40	
attente Lave bassins	0,20	21	4,20	
Poste eau usage soins / autre	0,20	26	5,20	
Lave mains/lavabo/ plan en resine	0,20	529	105,80	
Auge simple	0,20	1	0,20	
Equipement de douche sol souple	0,20	285	57,00	
Baignoire	0,20	1	0,20	
BAC PROFOND	0,20	21	4,20	
WC suspendu à reservoir encadré PMR / patients	0,12			
Vidoir menager suspendu	0,20	21	4,20	
Kitchenette / Evier	0,20	30	6,00	
Paillasse humide	0,20	60	12,00	
Attentes	0,20			
	S / totaux	1002	200,40	
Majoration	1,00			
Coéfficient de simultanéité		0,032		
		Débit en l/s		6,33
RESULTATS		Débit total en l/s de		13,83
		soit un débit en m3/h de		49,80
COMPTAGE		de Calibre		80
		Canalisation DN (mm)		100