

Objectif de la lettre :

Transmettre à nos partenaires une information régulière sur nos activités et notre actualité, les services que nous sommes à même de leur proposer ainsi que des points techniques ou réglementaires qu'il nous paraît intéressant de mettre en avant.

Toutes nos lettres peuvent être consultées ou téléchargées sur notre site (rubrique "dossiers en consultation")

Une affaire en cours

Extension centre nautique AQUALIB à la Côte St André

Extension du centre nautique pour la Communauté de Communes Bièvre Isère.

Mission assurée par AIM : économie de projet + plans PRO + suivi de chantier

Architecte : INEXA



Obligations d'amélioration de la performance énergétique : Le conseil d'état suspend le décret

Le juge des référés du Conseil d'Etat a suspendu le 11 Juillet 2017 le décret du 9 mai 2017 relatif aux obligations d'amélioration de la performance énergétique dans les bâtiments à usage tertiaire évoqué dans notre Lettre N° 116 d'Août.

Ce texte est par conséquent inapplicable jusqu'à ce que le Conseil d'Etat se prononce définitivement sur sa légalité.

Dimensionnement des réseaux d'évacuations EP

En complément de notre Lettre N°75, ci-joint les éléments de dimensionnement des entrées d'eaux pluviales et canalisations horizontales associées.

Le Tableau de bord de l'activité

Effectif :	Nombres d'affaires actives en cours : 32	
12 personnes + 1 contrat en alternance	Dont avants projets : 15	Dont DCE : 7 avec affaires en consultation 6
	Dont chantiers : 8	Dont AMO : 2

AUDIT - INGENIERIE - MANAGEMENT DE PROJET

SARL au capital de 30 000 Euros - RCS Vienne B 403 328 651

40, Chemin de Baraban - 38690 CHABONS - tél. : 04-76-65-07-97 / fax : 04-76-65-06-86

mail : contact@aimingenierie.com — site : www.aim-ingenierie.com

Dimensionnement de la naissance EP et de la descente verticale en couverture (tules, bac aciers, ...)

Ce dimensionnement se fait en fonction de la surface de toiture récoltée, indépendamment de la pluviométrie et donc de la région (la base est de 3 l/mn./m²).

On peut se référer aux abaques du DTU 60.11.

Tableau 1 Section de la gouttière ou du chéneau en cm² (pour une pente de 5 mm./m.)

Surface en plan des toitures desservies (m ²)	Section de la gouttière ou du chéneau (Pente de la gouttière : 5 mm/m)	Surface en plan des toitures desservies (m ²)	Section de la gouttière ou du chéneau (Pente de la gouttière : 5 mm/m)	Surface en plan des toitures desservies (m ²)	Section de la gouttière ou du chéneau (Pente de la gouttière : 5 mm/m)
20	35	120	130	350	275
30	50	130	135	400	305
40	60	140	145	450	330
50	70	150	150	500	355
60	80	160	160	600	405
70	90	170	165	700	450
80	95	180	170	800	495
90	100	200	185	900	540
100	115	250	215	1 000	585
110	120	300	245	—	—

Pour les gouttières et chéneaux de section carrée ou rectangulaire, les sections doivent être augmentées de 10 % par rapport aux valeurs indiquées dans le Tableau 1 .

Pour les gouttières et chéneaux de profil triangulaire, les sections doivent être augmentées de 20 % par rapport aux valeurs indiquées dans le Tableau 1 .

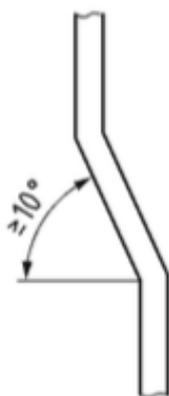
Tableau 2 Gouttières courantes et surface maximale des toitures desservies (pente 0,5 mm./m.)

Type de gouttière ou de chéneau	Section (cm ²)	Surface en plan des toitures desservies (m ²)
Gouttière demi ronde de 25	57	35
Gouttière demi ronde de 33	113	95
Gouttière demi ronde de 40	174	180
Gouttière lyonnaise ou flamande de 25	43	25
Gouttière lyonnaise ou flamande de 33	100	85
Gouttière à l'anglaise de 65	357	505
Gouttière carrée de 33	104	80
Gouttière carrée de 40	157	140

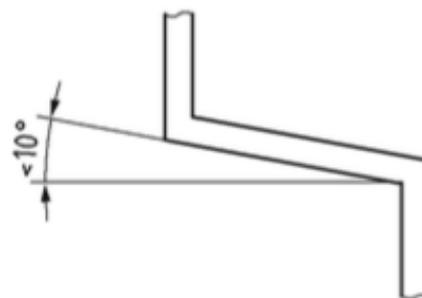
Tableau 3 Débit d'évacuation admissible en fonction du diamètre de la descente

Diamètre intérieur de la descente d_i (en mm)	Débit d'évacuation Q_{RWP} (en l/s)	Diamètre intérieur de la descente d_i (en mm)	Débit d'évacuation Q_{RWP} (en l/s)
60	1,2	140	11,4
65	1,5	150	13,7
70	1,8	160	16,3
75	2,2	170	19,1
80	2,6	180	22,3
85	3,0	190	25,7
90	3,5	200	29,5
95	4,0	220	38,1
100	4,6	240	48,0
110	6,0	260	59,4
120	7,6	280	72,4
130	9,4	300	87,1

Lorsqu'une descente est munie d'un contre-coude incliné de 10° au minimum (180 mm/m à l'horizontale), voir Figure 12, le désaxement est ignoré pour le calcul du débit. Dans l'autre cas le débit d'évacuation doit être calculé comme celui d'un collecteur horizontal et enterré ayant un taux de remplissage ne dépassant pas 70 %.



Contre coude incliné de 10° minimum



Contre coude inférieur à 10°

Dimensionnement de la naissance EP et de la descente verticale dans le cas des toitures étanchées

Dans le cas de toitures inaccessibles sur élément porteur en maçonnerie conforme au NF DTU 20.12 , dont les DEP collectent une surface inférieure ou égale à 287 m² , la valeur des sections minimales des DEP est donnée dans le Tableau ci-dessous.

Tableau 4 : Sections pour surfaces collectées < 287 m² (support béton)

Diamètre intérieur de la DEP (mm)	Surface en plan des toitures desservies (m²)
80	70
90	91
100	113
110	136
120	161
130	190
140	220
150	253
160	287

Ce tableau souvent non pris en compte dans les dimensionnement permet par exemple de récolter 287 m² avec un Ø160 alors que le tableau couramment utilisé et présenté page suivante limite la surface à 201 m² ou oblige à utiliser une entrée d'eau tronconique pour évacuer la même surface.

Tableau 5 Surfaces collectées par EEP et DEP

EEP cylindrique (conforme à la Figure 15)			EEP tronconique (conforme à la Figure 16)		
Surface en plan collectée par une EEP (m ²)		Diamètre du moignon de l'EEP et de la DEP d ⁽³⁾ (cm)	Surface en plan collectée par une EEP (m ²)		Diamètre du moignon de l'EEP et de la DEP d ⁽³⁾ (cm)
A diamètre normal ⁽¹⁾	A diamètre majoré ⁽⁴⁾		A diamètre normal ⁽²⁾	A diamètre majoré ⁽⁴⁾	
50	33	8	71	47	8
64	43	9	91	61	9
79	53	10	113	75	10
95	63	11	136	91	11
113	75	12	161	107	12
133	88	13	190	127	13
154	103	14	220	147	14
177	118	15	253	168	15
201	134	16	287	191	16
227	151	17	324	216	17
254	169	18	363	242	18
284	189	19	406	270	19
314	209	20	449	300	20
346	230	21	494	329	21
380	253	22	543	362	22
415	277	23	593	394	23
452	302	24	646	430	24
490	327	25	700	466	25
530	400	26	—	570	26
570	472	27	—	680	27
615	550	27	—	—	—
660	625	29	—	—	—
700	700	30	—	—	—

(1) 1 cm² de section de moignon ou DEP évacue 1 m² de surface en plan.
(2) 0,70 cm² de section de moignon ou DEP évacue 1 m² de surface en plan.
(3) Pour les EEP ou DEP de diamètre supérieur à 15 cm, on peut négliger l'épaisseur des matériaux constitutifs s'ils n'excèdent pas 2,5 mm.
(4) Les NF DTU de la série 43 imposent dans certains cas une minoration de la surface collectée par EEP, traduite par cette notion de « diamètre majoré ».

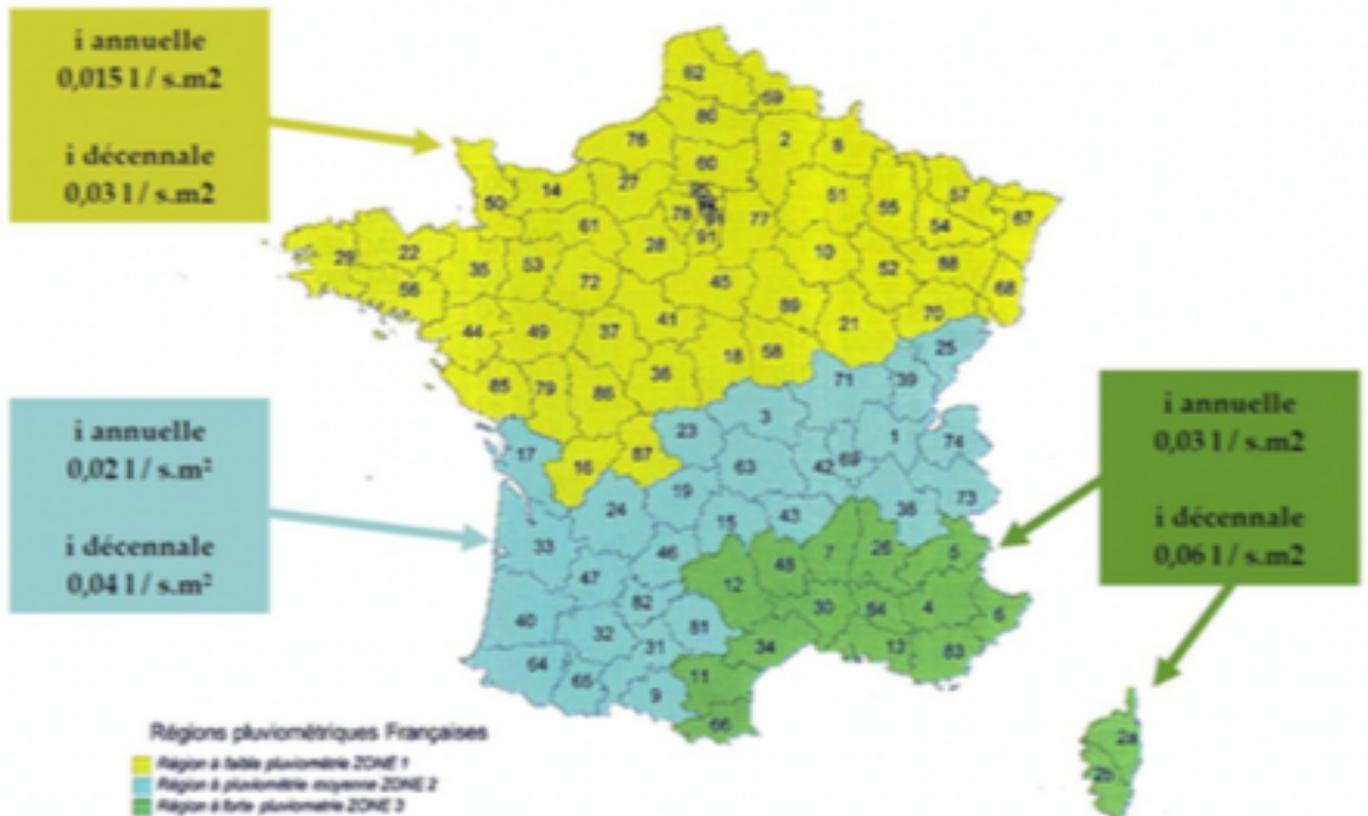
Pour les DEP de section carrée ou rectangulaire, les valeurs de surface collectée indiquées dans le Tableau 7 doivent être minorées de 10 %.

Dimensionnement des collecteurs

Tableau 6 : Débit et la vitesse d'écoulement dans les collecteurs selon la pente.

Le diamètre du collecteur est au minimum celui de la descente et sans réduction dans le sens de l'écoulement.

Pente	DN 100		DN 125		DN 150		DN 200		DN 225		DN 250		DN 300	
	Q_{max}	v												
mm/m	l/s	m/s												
5	2.9	0.5	4.8	0.6	9.0	0.7	16.7	0.8	26.5	0.9	31.6	1.0	56.8	1.1
10	4.2	0.8	6.8	0.9	12.8	1.0	23.7	1.2	37.6	1.3	44.9	1.4	80.6	1.6
15	5.1	1.0	8.3	1.1	15.7	1.3	29.1	1.5	46.2	1.6	55.0	1.7	98.8	2.0
20	5.9	1.1	9.6	1.2	18.2	1.5	33.6	1.7	53.3	1.9	63.6	2.0	114.2	2.3
25	6.7	1.2	10.8	1.4	20.3	1.6	37.6	1.9	59.7	2.1	71.1	2.2	127.7	2.6
30	7.3	1.3	11.8	1.5	22.3	1.8	41.2	2.1	65.4	2.3	77.9	2.4	140.0	2.8
35	7.9	1.5	12.8	1.6	24.1	1.9	44.5	2.2	70.6	2.5	84.2	2.6	151.2	3.0
40	8.4	1.6	13.7	1.8	25.8	2.1	47.6	2.4	75.5	2.7	90.0	2.8	161.7	3.2
45	8.9	1.7	14.5	1.9	27.3	2.2	50.5	2.5	80.1	2.8	95.5	3.0	171.5	3.4
50	9.4	1.7	15.3	2.0	28.8	2.3	53.3	2.7	84.5	3.0	100.7	3.1	180.8	3.6



Exemple de calcul :

Surface de toiture récoltée par la descente : 300 m²

Le tableau 5 donne un Ø 200 mm. (moignon cylindrique).

Si on calcule le débit sur la base de 0,04 l/s. m² x 300 on arrive à 12 l/s.

Soit suivant tableau 6, avec une pente de 10 mm. / m un Ø150 que l'on dimensionnera en Ø200 par application de la règle selon laquelle le diamètre du collecteur est au minimum celui de la descente et sans réduction dans le sens de l'écoulement.

Il est d'usage que le dimensionnement donne un diamètre vertical de la descente supérieur au diamètre horizontal du collecteur.