

GROUPE SCOLAIRE

ZAC DU PORT - PANTIN (93)

MAÎTRISE D'OUVRAGE	Maîtrise d'ouvrage VILLE DE PANTIN	84/88 Avenue du Général Leclerc 93 507 Pantin Cedex 01 49 15 40 00
BUREAU DE CONTRÔLE	RISK CONTROLE	38, rue de Villiers 92 300 Levallois Perret 01 83 75 00 00
BUREAU S.P.S.		

MAÎTRISE D'ŒUVRE	Architecte mandataire Marjan Hessamfar & Joe Vérons Architectes associés	42 Place Gambetta 33 000 BORDEAUX tél : 05 56 48 66 20 fax : 05 56 51 33 01 info@hessamfar-verons.fr
	Bureau d'étude structure KHEPHREN Ingénierie	40 Rue de la Rousselle 33 000 Bordeaux tel : 05 57 10 26 13
	Bureau d'étude fluides BETAFLUIDES	2 Boulevard J.J. Bosc , Bat.B 4 ^e étage 33 130 Bègles tel : 05 35 54 07 47
	Bureau d'étude VRD VIA INFRASTRUCTURE	Caserne Niel , 87 Quai de Queyries 33 100 Bordeaux tel : 05 64 10 01 65
	Bureau d'étude cuisine CUISINORME	21 Rue Chanzy 33 110 Le Bouscat tel : 05 56 50 27 64
	Acousticien EMACOUSTIC	6bis Rue Claude Taffanel 33 800 Bordeaux tel : 05 56 85 96 89
	Economiste EVALUE	11 Rue d'Uzès 75 002 Paris tel : 01 40 41 11 10

NOTICE GESTION DES EAUX PLUVIALES

INDICE	DATE	MODIFICATIONS	ÉTABLI PAR	VÉRIFIÉ PAR	VISÉ PAR
A	20-09-2016				

ECHELLE	N° AFFAIRE	CODE EMETTEUR	CODE LOT	REFERENCE DOCUMENT	INDICE	N° FOLIO	N° DOCUMENT
		VIA			A		APS 09



APS

SOMMAIRE

1 - GÉNÉRALITÉS	2
2 - PRINCIPE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES	2
2.1 - RÉSEAU EXISTANT ET IDENTIFICATION DE L'EXUTOIRE.....	2
2.2 - PRINCIPE GENERAL.....	2
2.3 - MESURES DE SOLUTIONS COMPENSATOIRES	2
3 - CONCLUSION.....	3

ANNEXE – NOTE DE CALCUL DES EAUX PLUVIALES

1 - GÉNÉRALITÉS

La présente notice décrit les mesures de gestion des eaux pluviales dans le cadre de la construction d'un groupe scolaire sur la ZAC du Port à Pantin.

Le lot 08A destiné au futur équipement se situe le long de la rue de l'Ancien Canal.

2 - PRINCIPE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

2.1 - RÉSEAU EXISTANT ET IDENTIFICATION DE L'EXUTOIRE

Un branchement $\varnothing 300$ relie le réseau eaux pluviales de la rue de l'Ancien Canal à un regard en attente à l'entrée du groupe scolaire. Le regard présente un fil d'eau de 51,02 pour une profondeur de 1,48 m et constituera l'exutoire de l'opération.

2.2 - PRINCIPE GENERAL

La gestion des eaux pluviales aura pour objet de collecter et évacuer les eaux de ruissellement de l'ensemble des espaces imperméabilisés vers le réseau existant rue de l'Ancien Canal, en respectant les normes, réglementations et les cahiers des charges spécifiques de l'opération.

2.3 - MESURES DE SOLUTIONS COMPENSATOIRES

Le PLU et le Cahier des Charges Architecturaux imposent une gestion des eaux pluviales à la parcelle avec un débit de fuite maximum de 10 l/s/ha à l'exutoire sur le réseau public.

La cour de l'école maternelle occupe l'ensemble de l'espace libre de la parcelle au rez-de-chaussée. Elle reçoit majoritairement un revêtement de sol perméable de type béton poreux permettant

l'alimentation par infiltration d'une structure réservoir sous cette surface de 745 m². Les surfaces imperméabilisées de la cour sont constituées d'un revêtement souple de type aire de jeux dont la configuration planimétrique permet l'écoulement des eaux pluviales vers les surfaces poreuses. Un ouvrage de régulation permet de limiter le débit avant rejet à l'exutoire.

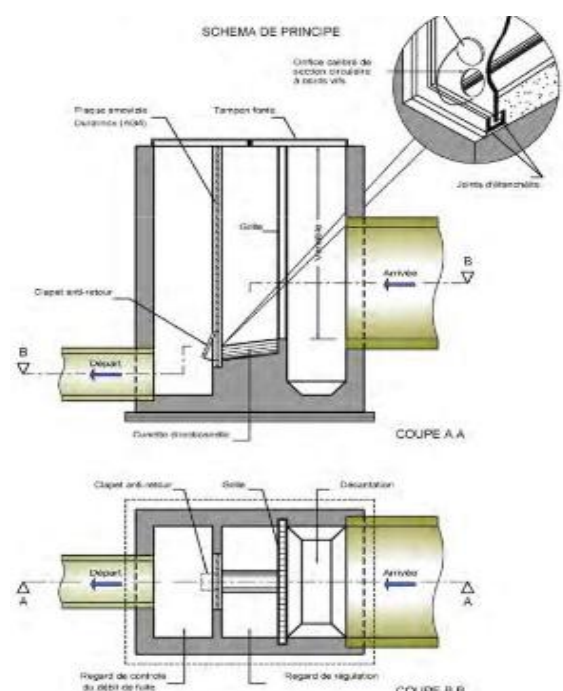


Figure 1 : Schéma de principe d'un ouvrage de régulation

La cour de l'école élémentaire située en R+4 sur la toiture du bâtiment permet la mise en place d'une structure alvéolaire à l'intérieur du complexe d'étanchéité. Ce dispositif permet le stockage des eaux pluviales de toitures et de la cour élémentaire ainsi que leur rejet à débit régulé par l'intermédiaire d'un limiteur de débit.

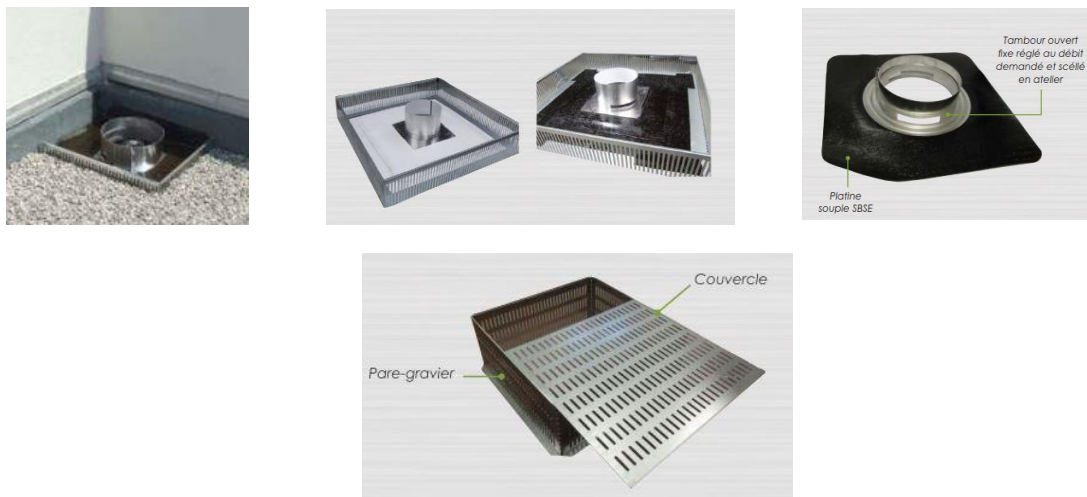


Figure 2 : Principe du limiteur de débit des évacuations pluviales en toiture-terrasse à rétention

3 - CONCLUSION

Les notes de calculs par la méthode des volumes de l'instruction technique de 1977 sont jointes en annexe.

Le volume de rétention à obtenir pour la cour de l'école élémentaire est de 27 m³ dans la structure alvéolaire du complexe d'étanchéité, soit une hauteur d'exploitation de 5 cm pour une surface disponible de 600 m².

Le volume de rétention à obtenir pour la cour de l'école maternelle est de 15 m³ dans la structure réservoir en diorite 20/40 présentant un indice des vides de 30%, soit une hauteur de stockage de 10 cm pour une surface disponible de 745 m².

ANNEXE

NOTE DE CALCUL DES EAUX PLUVIALES

NOTE DE CALCUL - METHODE DES VOLUMES

COMMUNE DE PANTIN - ZAC DU PORT DE PANTIN - GROUPE SCOLAIRE - NOTE DE CALCUL SOLUTION COMPENSATOIRE COUR RDC

* CALCUL DROIT A EAU

	Surface en ha	Coef de ruissellement	Surface active en ha
Surface drainée	0.1435		
Surface espaces verts	0.0165	0.1	0.00165
Surface béton drainant	0.0745	0.3	0.02235
Surface minérale parvis	0.0175	0.9	0.01575
Surface revêtement souple	0.0150	0.9	0.0135
Surface bâtie R+2	0.0200	0.9	0.018
SURFACE ACTIVE		0.50	0.07125

Débit de fuite autorisé	10	l/s/ha	soit
Droit à l'eau existant		l/s	
Débit de fuite du projet	1.435	l/s	soit

Q = 0.001435 m3/s

soit

q = 7.25 mm/h

* CALCUL OUVRAGE DE RETENTION

Capacité spécifique de stockage (Abaque AB7 de IT 1977) :	Région : 1
	Période de retour : 10 ans
	21 mm/h
Volume nécessaire du bassin :	14.96 m3
Surface d'exploitation :	745 m2
Hauteur d'exploitation :	0.1 m
Vide :	30 %
Volume réel du bassin :	22.35 m3

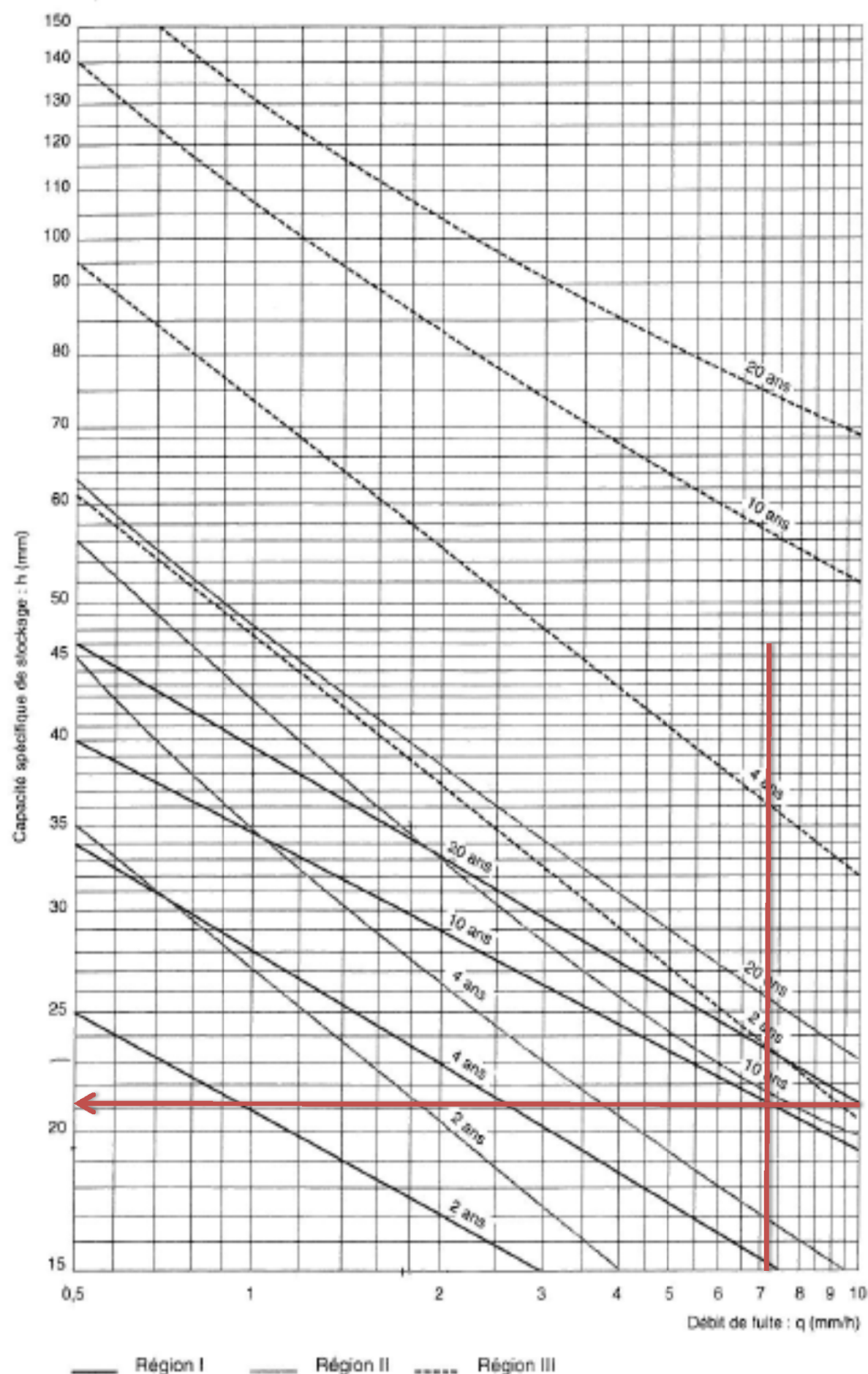


Figure 16.4 – Abaque Ab. 7 de l'instruction technique de 1977 :
évaluation de la capacité spécifique de stockage des bassins de retenue à débit constant.

NOTE DE CALCUL - METHODE DES VOLUMES

COMMUNE DE PANTIN - ZAC DU PORT DE PANTIN - GROUPE SCOLAIRE - NOTE DE CALCUL SOLUTION COMPENSATOIRE TOITURE R+4

* CALCUL DROIT A EAU

	Surface en ha	Coef de ruissellement	Surface active en ha
Surface drainée	0.1180		
Surface espaces verts		0.1	
Surface béton		0.9	
Surface jeux		0.9	
Surface bâtie	0.1180	0.9	0.1062
SURFACE ACTIVE		0.90	0.1062

Débit de fuite autorisé	10	l/s/ha	soit
Droit à l'eau existant		l/s	
Débit de fuite du projet	1.18	l/s	soit

Q = 0.00118 m3/s

soit

q = 4.00 mm/h

* CALCUL OUVRAGE DE RETENTION

Région :	1
Période de retour :	10 ans
Capacité spécifique de stockage (Abaque AB7 de IT 1977) :	24.5 mm/h
Volume nécessaire du bassin :	26.02 m3
Surface d'exploitation :	600 m2
Hauteur d'exploitation :	0.05 m
Vide :	95 %
Volume du bassin :	28.5 m3

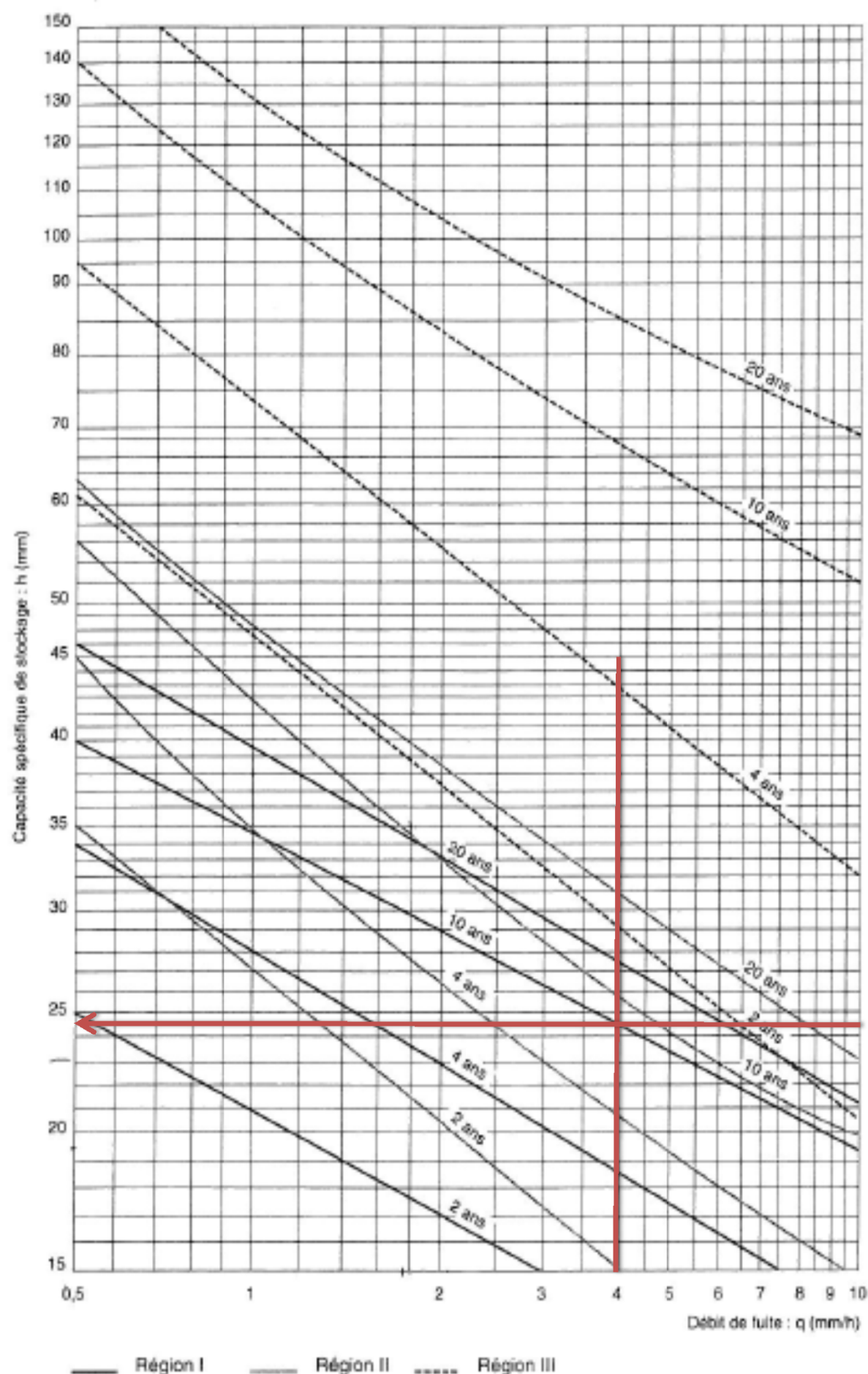


Figure 16.4 – Abaque Ab. 7 de l'instruction technique de 1977 :
évaluation de la capacité spécifique de stockage des bassins de retenue à débit constant.