



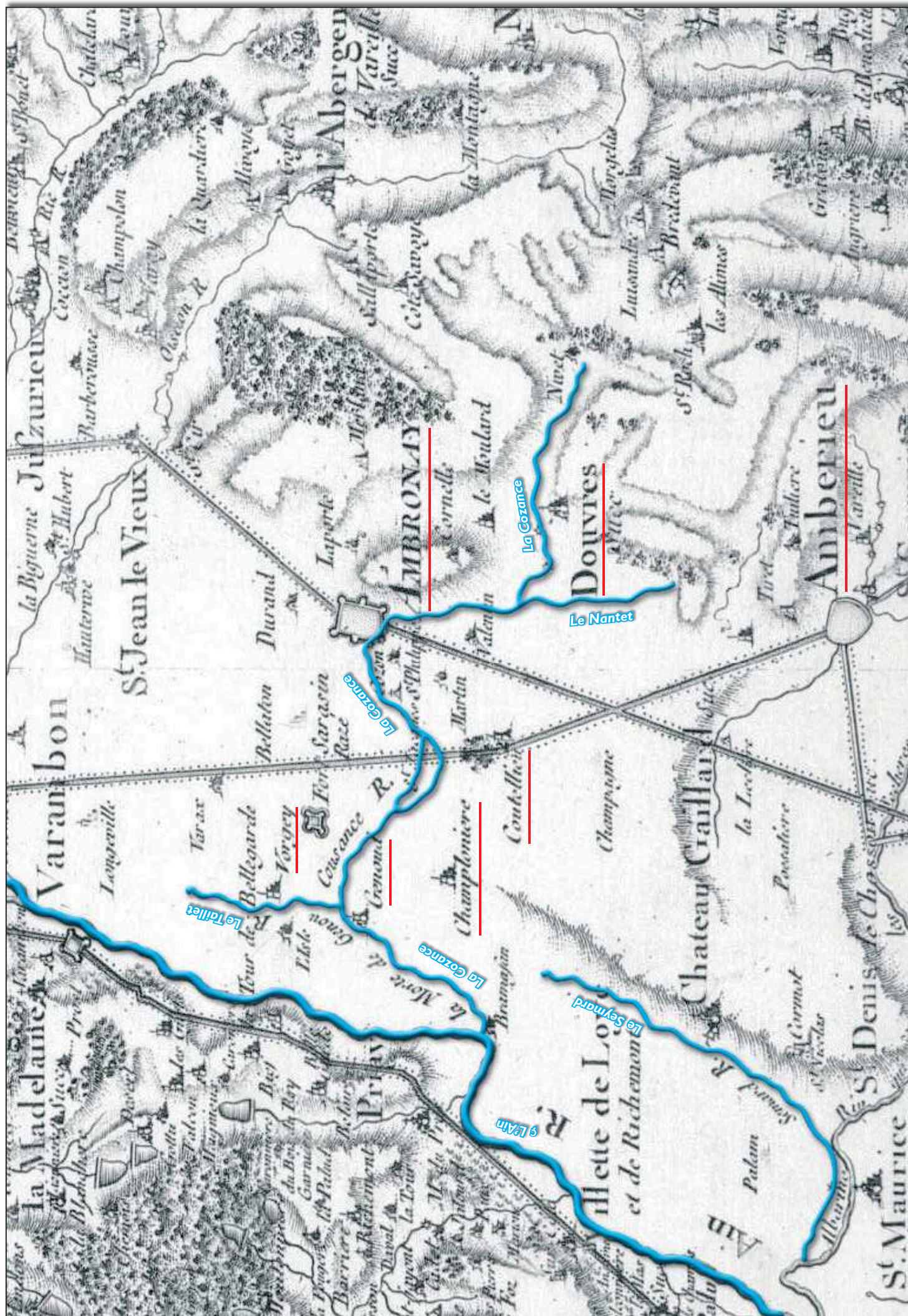
ETUDE HYDRAULIQUE DES BASSINS VERSANTS DE LA COZANCE, DU NANTAY ET DE LEURS AFFLUENTS

8. Annexes

Phase : EP			Echelle :				Format : A4		Planche :	
Index	Affaire	Chrono	Indice	Auteur	Phase	Unité	Spécialité	Fichier source	Logiciel utilisé	
ANN	57540E	007	A	DRO	01	01	000			
Ind.	Date	Modifications							Créé par	Vérifié par
A	12/2010	Edition originale							DRO	SML

ANNEXE 1

Carte de Cassini



ANNEXE 2

Fiche des ouvrages de répartition

Ouvrage de répartition CO 12

Photographies de l'ouvrage



Description

Situé en aval de Douvres.
Répartition entre la Cozance et le Nantay.

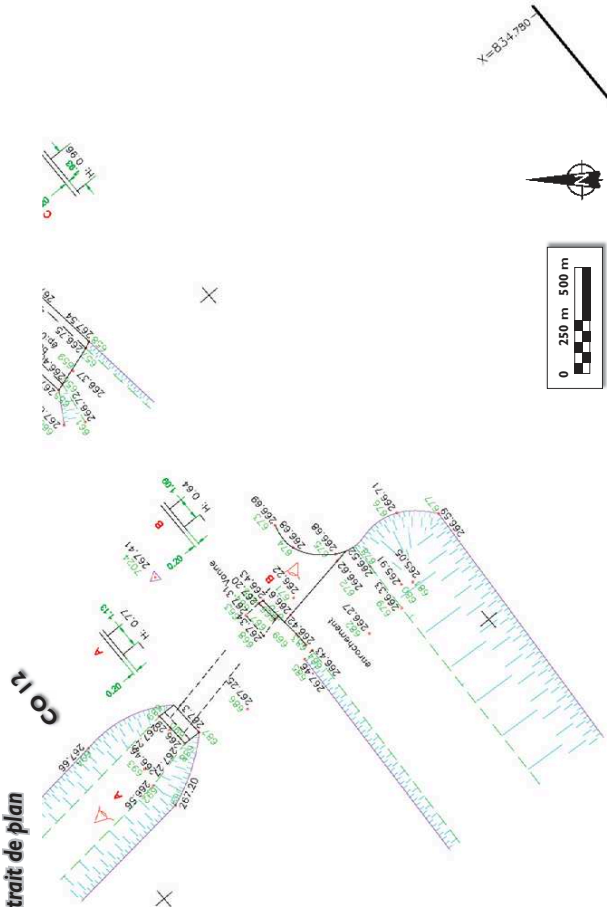
Type d'ouvrage :

- seuil (Cozance/Nantay),
- cadre (Cozance/Cozance).

Rôles :

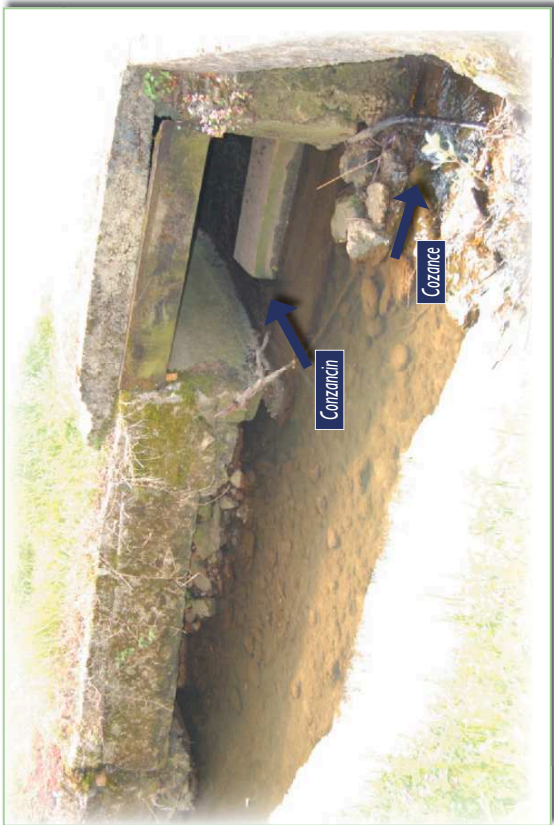
- alimentation de la Cozance à l'étiage,
- décharge de la Cozance vers le Nantay en crue.

Extrait de plan

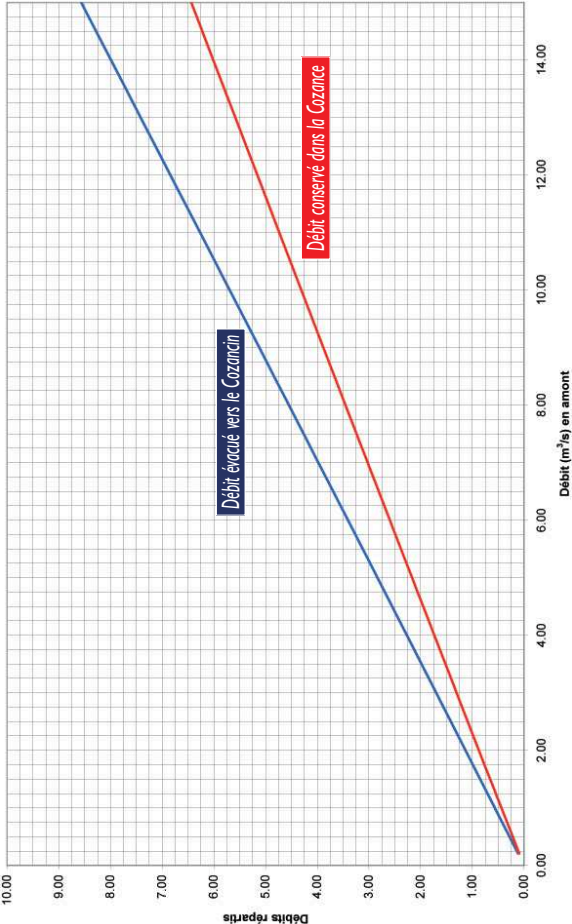


Ouvrage de répartition CO 28

Photographie de l'ouvrage



Loi de répartition



Description

Situé en aval d'Ambronay.
Répartition entre la Cozance et le Cozancin.

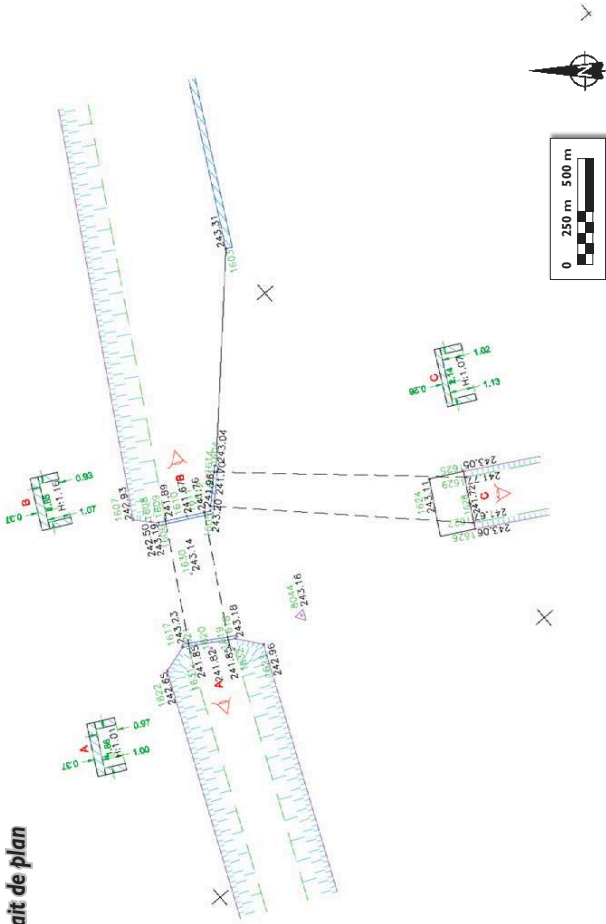
Type d'ouvrage :

- simple répartition entre deux cadres.

Rôles :

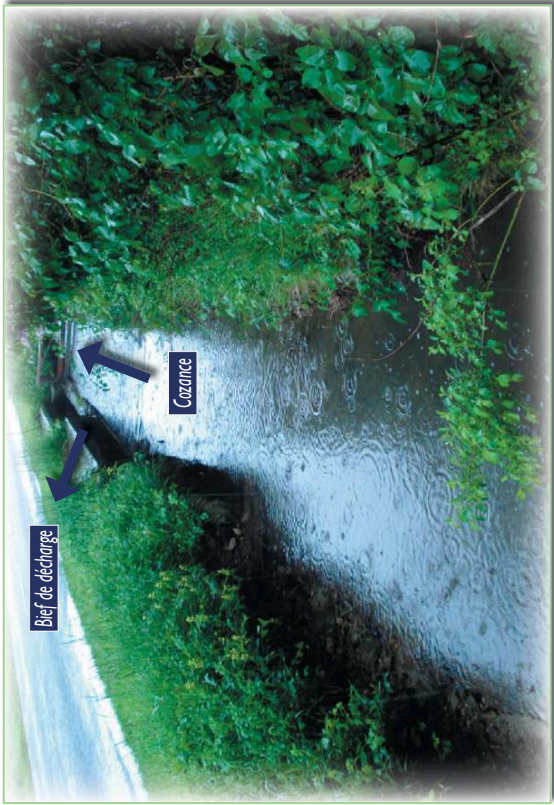
- alimentation du Cozancin en période d'étiage (ce «cours d'eau» est un exutoire de STEP donc a besoin d'arrivées d'eaux),
- décharge de la Cozance en crue.

Extrait de plan

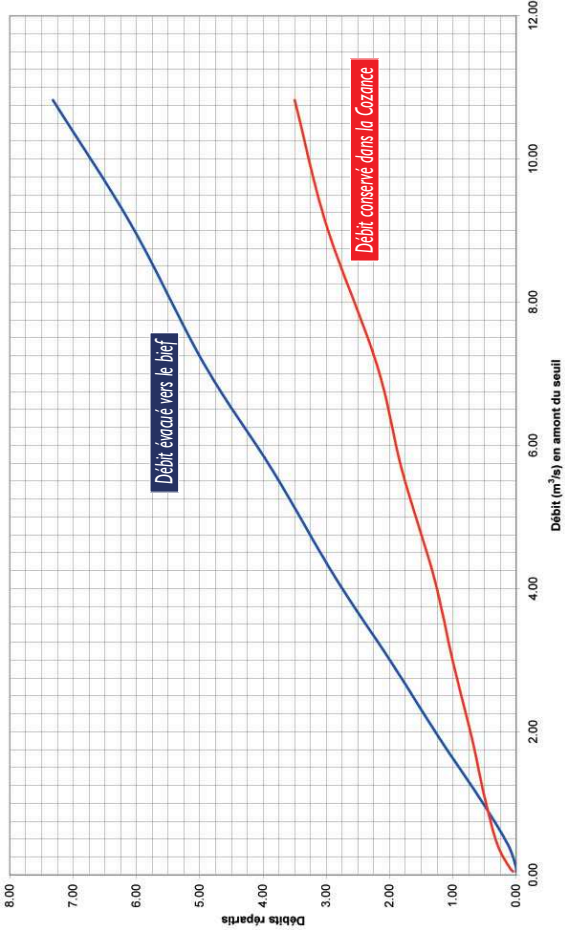


Ouvrage de répartition CO 17

Photographie de l'ouvrage



Loi de répartition



Description

Situé en amont d'Ambronay.
Répartition entre la Cozance et le bief de la zone des Pics.

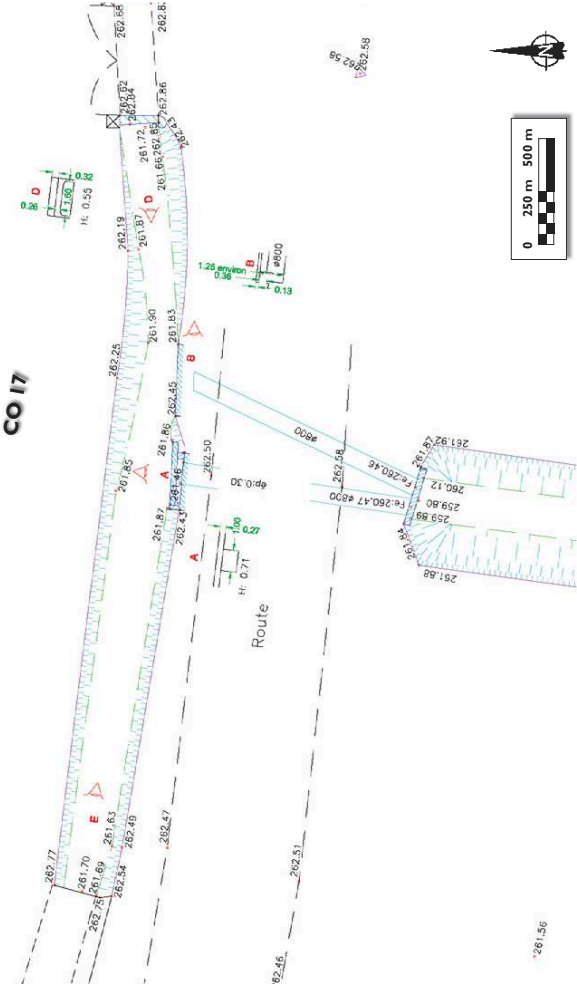
Type d'ouvrage :

- seuil latéral suivi de 2 Ø800.

Rôles :

- décharge de la Cozance en crue pour la protection d'Ambronay.

Extrait de plan



ANNEXE 3

Feuilles de calculs (méthode rationnelle)

CALCULS DE DEBIT

Méthode rationnelle ($Q = 2.78 C i A$)
période de retour 10 ans

commune (s) de :

Douvres

lieu dit (s) :

Amont Douvres (A1)

bassin (s) versant (s) :

Cozance amont**DONNEES****COEFFICIENT DE RUISSELLEMENT**

Surface totale (Ha)	Nature de culture	surfaces élémentaires (Ha)	Coeff. de ruissellement élémentaire	Coeff. de ruissellement pondéré
672,150	Pâturages	68,94	0,15	0,24
	Forêt	596,73	0,25	
	Lotissement	6,48	0,60	

RESULTATSDébit: Méthode rationnelle ($Q = 2.78 C i A$)

Cheminement hydraulique <i>Li (m)</i>	Dénivelée	Pente %	Vitesse <i>V i (m/s)</i>	Temps de concentration (mn)		intensité <i>i (mm/h)</i>	DEBIT $Q = 2.78 C i A$ <i>l / s</i>
				calculé	retenu		
633	85	13,43%	0,50	21,10			
815	30	3,68%	0,70	19,40			
728	20	2,75%	0,30	40,44			
688	80	11,63%	1,6	7,17			
652	23	3,53%	0,8	13,58			
759	77	10,14%	1,60	7,91			
				70,80	71	25,3	11476

DEBIT NATUREL RETENU**Q = 11480 l/s**

CALCULS DE DEBIT

Méthode rationnelle ($Q = 2.78 C i A$)
période de retour 10 ans

commune (s) de :

Douvres

lieu dit (s) :

Amont St Pierre (A2)

bassin (s) versant (s) :

Cozance amont

DONNEES

COEFFICIENT DE RUISSELLEMENT

Surface totale (Ha)	Nature de culture	surfaces élémentaires (Ha)	Coeff. de ruissellement élémentaire	Coeff. de ruissellement pondéré
120,930	Pâturages	14,11	0,15	0,24
	Forêt	106,82	0,25	
	Lotissement	0,00	0,60	

RESULTATS

Débit: Méthode rationnelle ($Q = 2.78 C i A$)

Cheminement hydraulique <i>Li (m)</i>	Dénivelée	Pente %	Vitesse <i>Vi (m/s)</i>	Temps de concentration (mn)		intensité <i>i (mm/h)</i>	DEBIT $Q = 2.78 C i A$ <i>l / s</i>
				calculé	retenu		
537	72	13,41%	0,27	33,15			
837	35	4,18%	1,00	13,95			
781	75	9,60%	1,5	8,68			
				55,78	56	29,3	2345

DEBIT NATUREL RETENU

Q = 2350 l/s

CALCULS DE DEBIT

Méthode rationnelle ($Q = 2.78 C i A$)
période de retour 10 ans

commune (s) de :

Douvres

lieu dit (s) :

Amont du seuil de répartition (A3)

bassin (s) versant (s) :

Cozance amont**DONNEES****COEFFICIENT DE RUISSELLEMENT**

Surface totale (Ha)	Nature de culture	surfaces élémentaires (Ha)	Coeff. de ruissellement élémentaire	Coeff. de ruissellement pondéré
826,970	Pâturages	86,92	0,15	0,25
	Forêt	721,11	0,25	
	Lotissement	17,93	0,60	
	Cultures	1,01	0,30	

RESULTATSDébit: Méthode rationnelle ($Q = 2.78 C i A$)

Cheminement hydraulique L_i (m)	Dénivelée	Pente %	Vitesse V_i (m/s)	Temps de concentration (mn)		intensité i (mm/h)	DEBIT $Q = 2.78 C i A$ l / s
				calculé	retenu		
633	85	13,43%	0,50	21,10			13759
815	30	3,68%	0,70	19,40			
728	20	2,75%	0,30	40,44			
688	80	11,63%	1,60	7,17			
652	23	3,53%	0,80	13,58			
759	77	10,14%	1,60	7,91			
403	10	2,48%	2,20	3,05			
349	5	1,43%	2,20	2,64			
				76,49	76	24,2	

DEBIT NATUREL RETENU**Q = 13760 l/s**

CALCULS DE DEBIT

Méthode rationnelle ($Q = 2.78 C i A$)
période de retour 10 ans

commune (s) de :

Ambronay

lieu dit (s) :

Confluence avec la Cozance (B1)

bassin (s) versant (s) :

Chamberreau**DONNEES****COEFFICIENT DE RUISSELLEMENT**

Surface totale (Ha)	Nature de culture	surfaces élémentaires (Ha)	Coeff. de ruissellement élémentaire	Coeff. de ruissellement pondéré
319,130	Pâturages	117,05	0,15	0,23
	Forêt	186,66	0,25	
	Lotissement	15,42	0,60	

RESULTATSDébit: Méthode rationnelle ($Q = 2.78 C i A$)

Cheminement hydraulique L_i (m)	Dénivelée	Pente %	Vitesse V_i (m/s)	Temps de concentration (mn)		intensité i (mm/h)	DEBIT $Q = 2.78 C i A$ l / s
				calculé	retenu		
429	30	6,99%	0,21	34,05			
777	65	8,37%	0,60	21,58			
572	40	6,99%	1,20	7,94			
666	18	2,70%	0,75	14,80			
500	12	2,40%	0,7	11,90			
				90,28	90	21,8	4453

DEBIT NATUREL RETENU**Q = 4455 l/s**

CALCULS DE DEBITMéthode rationnelle ($Q = 2.78 C i A$)

période de retour 10 ans

commune (s) de :

Ambronay

lieu dit (s) :

Confluence avec la Cozance (B1)

bassin (s) versant (s) :

Chamberreau**DONNEES****COEFFICIENT DE RUISSELLEMENT**

Surface totale (Ha)	Nature de culture	surfaces élémentaires (Ha)	Coeff. de ruissellement élémentaire	Coeff. de ruissellement pondéré
319,130	Pâturages	117,05	0,15	0,23
	Forêt	186,66	0,25	
	Lotissement	15,42	0,60	

RESULTATSDébit: Méthode rationnelle ($Q = 2.78 C i A$)

Cheminement hydraulique <i>Li (m)</i>	Dénivelée	Pente %	Vitesse <i>Vi (m/s)</i>	Temps de concentration (mn)		intensité <i>i (mm/h)</i>	DEBIT $Q = 2.78 C i A$ <i>l / s</i>
				calculé	retenu		
429	30	6,99%	0,21	34,05			
777	65	8,37%	0,60	21,58			
572	40	6,99%	1,20	7,94			
666	18	2,70%	0,75	14,80			
500	12	2,40%	0,7	11,90			
				90,28	90	21,8	4453

DEBIT NATUREL RETENU**Q = 4455 l/s**

CALCULS DE DEBITMéthode rationnelle ($Q = 2.78 C i A$)

période de retour 10 ans

commune (s) de :

Ambronay

lieu dit (s) :

Le Mollard (B2)

bassin (s) versant (s) :

Chamberreau**DONNEES****COEFFICIENT DE RUISSELLEMENT**

Surface totale (Ha)	Nature de culture	surfaces élémentaires (Ha)	Coeff. de ruissellement élémentaire	Coeff. de ruissellement pondéré
68,450	Pâturages	4,56	0,15	0,27
	Forêt	59,15	0,25	
	Lotissement	4,74	0,60	

RESULTATSDébit: Méthode rationnelle ($Q = 2.78 C i A$)

Cheminement hydraulique L_i (m)	Dénivelée	Pente %	Vitesse V_i (m/s)	Temps de concentration (mn)		intensité i (mm/h)	DEBIT $Q = 2.78 C i A$ l / s
				calculé	retenu		
1631	75	4,60%	0,18	151,02			
201	75	37,31%	0,55	6,09			
265	35	13,21%	2,4	1,84			
360	15	4,17%	1,25	4,80			
				163,75	164	14,1	719

DEBIT NATUREL RETENU**Q = 720 l/s**

CALCULS DE DEBITMéthode rationnelle ($Q = 2.78 C i A$)

période de retour 10 ans

commune (s) de :

Ambronay

lieu dit (s) :

La grosse Maison nord (B3)

bassin (s) versant (s) :

Chamberreau**DONNEES****COEFFICIENT DE RUISSELLEMENT**

Surface totale (Ha)	Nature de culture	surfaces élémentaires (Ha)	Coeff. de ruissellement élémentaire	Coeff. de ruissellement pondéré
18,740	Pâturages	6,14	0,15	0,31
	Forêt	7,60	0,25	
	Lotissement	5,00	0,60	

RESULTATSDébit: Méthode rationnelle ($Q = 2.78 C i A$)

Cheminement hydraulique L_i (m)	Dénivelée	Pente %	Vitesse V_i (m/s)	Temps de concentration (mn)		intensité i (mm/h)	DEBIT $Q = 2.78 C i A$ l / s
				calculé	retenu		
370 630	60 60	16,22% 9,52%	0,30 1,8	20,56			
				5,83			
				26,39	26	47,1	763

DEBIT NATUREL RETENU**Q = 765 l/s**

CALCULS DE DEBITMéthode rationnelle ($Q = 2.78 C i A$)

période de retour 10 ans

commune (s) de :

Ambronay

lieu dit (s) :

La grosse Maison sud (B4)

bassin (s) versant (s) :

Chamberreau**DONNEES****COEFFICIENT DE RUISSELLEMENT**

Surface totale (Ha)	Nature de culture	surfaces élémentaires (Ha)	Coeff. de ruissellement élémentaire	Coeff. de ruissellement pondéré
6,150	Pâturages	2,15	0,15	0,44
	Forêt	0,00	0,25	
	Lotissement	4,00	0,60	

RESULTATSDébit: Méthode rationnelle ($Q = 2.78 C i A$)

Cheminement hydraulique L_i (m)	Dénivelée	Pente %	Vitesse V_i (m/s)	Temps de concentration (mn)		intensité i (mm/h)	DEBIT $Q = 2.78 C i A$ l / s
				calculé	retenu		
531	30	5,65%	1,50	5,90			
				5,90	10	85,3	646

DEBIT NATUREL RETENU**Q = 650 l/s**

CALCULS DE DEBIT

Méthode rationnelle ($Q = 2.78 C i A$)
période de retour 10 ans

commune (s) de :

Ambronay

lieu dit (s) :

La Grange Valentin (C1)

bassin (s) versant (s) :

Cozance intermédiaire

DONNEES

COEFFICIENT DE RUISSELLEMENT

Surface totale (Ha)	Nature de culture	surfaces élémentaires (Ha)	Coeff. de ruissellement élémentaire	Coeff. de ruissellement pondéré
349,330	Pâturages	130,20	0,15	0,23
	Forêt	193,20	0,25	
	Lotissement	21,13	0,60	
	Cultures	4,80	0,30	

RESULTATS

Débit: Méthode rationnelle ($Q = 2.78 C i A$)

Cheminement hydraulique <i>Li (m)</i>	Dénivelée	Pente %	Vitesse <i>V i (m/s)</i>	Temps de concentration (mn)		intensité <i>i (mm/h)</i>	DEBIT $Q = 2.78 C i A$ l / s
				calculé	retenu		
429	30	6,99%	0,21	34,05			
777	65	8,37%	0,60	21,58			
572	40	6,99%	1,20	7,94			
666	18	2,70%	0,75	14,80			
500	12	2,40%	0,70	11,90			
549	5	0,91%	1,60	5,72			
				96,00	96	20,9	4772

DEBIT NATUREL RETENU

Q = 4775 l/s

CALCULS DE DEBIT

Méthode rationnelle ($Q = 2.78 C i A$)
période de retour 10 ans

commune (s) de :

Ambronay

lieu dit (s) :

Grange Cozon (C2)

bassin (s) versant (s) :

Bras de décharge amont

DONNEES

COEFFICIENT DE RUISSELLEMENT

Surface totale (Ha)	Nature de culture	surfaces élémentaires (Ha)	Coeff. de ruissellement élémentaire	Coeff. de ruissellement pondéré
131,090	Pâturages	0,00	0,10	0,33
	Forêt	1,89	0,10	
	Lotissement	16,42	0,60	
	Cultures	112,78	0,30	

RESULTATS

Débit: Méthode rationnelle ($Q = 2.78 C i A$)

Cheminement hydraulique L_i (m)	Dénivelée	Pente %	Vitesse V_i (m/s)	Temps de concentration (mn)		intensité i (mm/h)	DEBIT $Q = 2.78 C i A$ l / s
				calculé	retenu		
1245 842	10 2,5	0,80%	0,50 0,30	41,50			
		0,30%		46,78			
				88,28	88	22,1	2697

DEBIT NATUREL RETENU

Q = 2700 l/s

CALCULS DE DEBIT

Méthode rationnelle ($Q = 2.78 C i A$)
période de retour 10 ans

commune (s) de :

Ambronay

lieu dit (s) :

Stade (C3)

bassin (s) versant (s) :

Cozance intermédiaire + bras de décharge

DONNEES

COEFFICIENT DE RUISSELLEMENT

Surface totale (Ha)	Nature de culture	surfaces élémentaires (Ha)	Coeff. de ruissellement élémentaire	Coeff. de ruissellement pondéré
533,670	Pâturages	153,72	0,15	0,27
	Forêt	202,39	0,25	
	Lotissement	57,76	0,60	
	Urbain dense	2,22	0,90	
	Cultures	117,58	0,30	

RESULTATS

Débit: Méthode rationnelle ($Q = 2.78 C i A$)

Cheminement hydraulique <i>Li (m)</i>	Dénivelée	Pente %	Vitesse <i>V i (m/s)</i>	Temps de concentration (mn)		intensité <i>i (mm/h)</i>	DEBIT $Q = 2.78 C i A$ <i>l / s</i>
				calculé	retenu		
429	30	6,99%	0,21	34,05			
777	65	8,37%	0,60	21,58			
572	40	6,99%	1,20	7,94			
666	18	2,70%	0,75	14,80			
500	12	2,40%	0,70	11,90			
549	5	0,91%	1,60	5,72			
1850	15	0,81%	1,60	19,27			
				115,27	115	18,7	7578

DEBIT NATUREL RETENU

Q = 7580 l/s

CALCULS DE DEBIT

Méthode rationnelle ($Q = 2.78 C i A$)
période de retour 10 ans

commune (s) de :

Ambronay

lieu dit (s) :

La Grange d'Arant (D1)

bassin (s) versant (s) :

Jurancieux

DONNEES

COEFFICIENT DE RUISSELLEMENT

Surface totale (Ha)	Nature de culture	surfaces élémentaires (Ha)	Coeff. de ruissellement élémentaire	Coeff. de ruissellement pondéré
391,170	Pâturages	165,10	0,15	0,22
	Forêt	203,88	0,25	
	Lotissement	14,29	0,60	
	Cultures	7,90	0,30	

RESULTATS

Débit: Méthode rationnelle ($Q = 2.78 C i A$)

Cheminement hydraulique <i>Li (m)</i>	Dénivelée	Pente %	Vitesse <i>Vi (m/s)</i>	Temps de concentration (mn)		intensité <i>i (mm/h)</i>	DEBIT $Q = 2.78 C i A$ l / s
				calculé	retenu		
1255	105	8,37%	0,24	87,15			
1050	125	11,90%	0,27	64,81			
652	25	3,83%	1,20	9,06			
601	20	3,33%	1,10	9,11			
844	10	1,18%	0,50	28,13			
				198,26	198	12,5	3018

DEBIT NATUREL RETENU

Q = 3020 l/s

CALCULS DE DEBITMéthode rationnelle ($Q = 2.78 C i A$)

période de retour 10 ans

commune (s) de :

Ambronay

lieu dit (s) :

Confluence Cozance (D2)

bassin (s) versant (s) :

Jurancieux**DONNEES****COEFFICIENT DE RUISSELLEMENT**

Surface totale (Ha)	Nature de culture	surfaces élémentaires (Ha)	Coeff. de ruissellement élémentaire	Coeff. de ruissellement pondéré
483,350	Pâturages	165,10	0,15	0,25
	Forêt	203,88	0,25	
	Lotissement	16,89	0,60	
	Urbain dense	12,34	0,90	
	Cultures	85,14	0,30	

RESULTATSDébit: Méthode rationnelle ($Q = 2.78 C i A$)

Cheminement hydraulique <i>Li (m)</i>	Dénivelée	Pente %	Vitesse <i>Vi (m/s)</i>	Temps de concentration (mn)		intensité <i>i (mm/h)</i>	DEBIT $Q = 2.78 C i A$ <i>l / s</i>
				calculé	retenu		
1255	105	8,37%	0,24	87,15			
1050	125	11,90%	0,27	64,81			
652	25	3,83%	1,20	9,06			
601	20	3,33%	1,10	9,11			
844	10	1,18%	0,50	28,13			
2170	5	0,23%	0,30	120,56			
				318,82	319	9,3	3151

DEBIT NATUREL RETENU**Q = 3155 l/s**

CALCULS DE DEBIT

Méthode rationnelle ($Q = 2.78 C i A$)
période de retour 10 ans

commune (s) de :

Ambronay

lieu dit (s) :

Amont de l'A42 (E2)

bassin (s) versant (s) :

Cozancin

DONNEES

COEFFICIENT DE RUISSELLEMENT

Surface totale (Ha)	Nature de culture	surfaces élémentaires (Ha)	Coeff. de ruissellement élémentaire	Coeff. de ruissellement pondéré
168,960	Pâturages	0,00	0,15	0,31
	Forêt	0,00	0,10	
	Lotissement	5,81	0,60	
	Cultures	163,15	0,30	

RESULTATS

Débit: Méthode rationnelle ($Q = 2.78 C i A$)

Cheminement hydraulique L_i (m)	Dénivelée	Pente %	Vitesse V_i (m/s)	Temps de concentration (mn)		intensité i (mm/h)	DEBIT $Q = 2.78 C i A$ l / s
				calculé	retenu		
764 3162	5 10	0,65%	0,30 0,30	42,44			
		0,32%		175,67			
				218,11	218	11,8	1717

DEBIT NATUREL RETENU

Q = 1720 l/s

CALCULS DE DEBIT

Méthode rationnelle ($Q = 2.78 C i A$)
période de retour 10 ans

commune (s) de :

Ambronay

lieu dit (s) :

Confluence Cozance (F1)

bassin (s) versant (s) :

Taillet

DONNEES

COEFFICIENT DE RUISSELLEMENT

Surface totale (Ha)	Nature de culture	surfaces élémentaires (Ha)	Coeff. de ruissellement élémentaire	Coeff. de ruissellement pondéré
53,110	Pâturages	6,31	0,10	0,29
	Forêt	4,10	0,10	
	Lotissement	19,92	0,60	
	Cultures	22,78	0,10	

RESULTATS

Débit: Méthode rationnelle ($Q = 2.78 C i A$)

Cheminement hydraulique L_i (m)	Dénivelée	Pente %	Vitesse V_i (m/s)	Temps de concentration (mn)		intensité i (mm/h)	DEBIT $Q = 2.78 C i A$ l / s
				calculé	retenu		
1322	3	0,23%	0,30	73,44			
				73,44	73	24,8	1054

DEBIT NATUREL RETENU

Q = 1055 l/s

CALCULS DE DEBIT

Méthode rationnelle ($Q = 2.78 CiA$)
période de retour 10 ans

commune (s) de : **Ambérieux en Bugey et Douvres**
lieu dit (s) : **Amont Coutelieu (G2)**
bassin (s) versant (s) : **Nantet, Champellin et Nantey (hors Cozance)**

DONNEES

COEFFICIENT DE RUISSELLEMENT

Surface totale (Ha)	Nature de culture	surfaces élémentaires (Ha)	Coeff. de ruissellement élémentaire	Coeff. de ruissellement pondéré
949,340	Pâturages	17,72	0,10	0,26
	Forêt	0,78	0,10	
	Lotissement, zac	18,19	0,60	
	Cultures	63,55	0,30	

RESULTATS

Débit: Méthode rationnelle ($Q = 2.78 C i A$)

Cheminement hydraulique $Li (m)$	Dénivelée	Pente %	Vitesse $Vi (m/s)$	Temps de concentration (mn)		intensité $i (mm/h)$	DEBIT $Q = 2.78 C i A$ l / s
				calculé	retenu		
2312	129	5,58%	1,00	38,53			8044
882	13	1,47%	0,55	26,73			
580	90	15,52%	1,80	5,37			
748	34	4,55%	1,00	12,47			
796	21	2,64%	0,75	17,69			
1535	24	1,56%	0,55	46,52			
952	5	0,53%	0,30	52,89			
635	5	0,79%	0,55	19,24			
				219,43	219	11,7	

DEBIT NATUREL RETENU

Q = 8045 l/s

CALCULS DE DEBIT

Méthode rationnelle ($Q = 2.78 C i A$)
période de retour 10 ans

commune (s) de : **Ambérieux en Bugey et Douvres**
lieu dit (s) : **Amont Championnière (G3)**
bassin (s) versant (s) : **Nantet, Champellin et Nantey (hors Cozance)**

DONNEES

COEFFICIENT DE RUISSELLEMENT

Surface totale (Ha)	Nature de culture	surfaces élémentaires (Ha)	Coeff. de ruissellement élémentaire	Coeff. de ruissellement pondéré
1054,730	Pâturages	36,88	0,10	0,26
	Forêt	1,68	0,10	
	Lotissement, zac	16,82	0,60	
	Cultures	150,25	0,30	

RESULTATS

Débit: Méthode rationnelle ($Q = 2.78 C i A$)

Cheminement hydraulique <i>Li (m)</i>	Dénivelée	Pente %	Vitesse <i>Vi (m/s)</i>	Temps de concentration (mn)		intensité <i>i (mm/h)</i>	DEBIT $Q = 2.78 C i A$ l / s
				calculé	retenu		
2312	129	5,58%	1,00	38,53			
882	13	1,47%	0,55	26,73			
580	90	15,52%	1,80	5,37			
748	34	4,55%	1,00	12,47			
796	21	2,64%	0,75	17,69			
1535	24	1,56%	0,55	46,52			
952	5	0,53%	0,30	52,89			
635	5	0,79%	0,55	19,24			
1752	5	0,29%	0,3	97,33			
				316,77	317	9,3	
							7062

DEBIT NATUREL RETENU

Q = 7065 l/s

CALCULS DE DEBIT

Méthode rationnelle ($Q = 2.78 C i A$)
période de retour 10 ans

commune (s) de : **Ambérieux en Bugey et Douvres**
lieu dit (s) : **(H1)**
bassin (s) versant (s) : **Nantet**

DONNEES

COEFFICIENT DE RUISSELLEMENT

Surface totale (Ha)	Nature de culture	surfaces élémentaires (Ha)	Coeff. de ruissellement élémentaire	Coeff. de ruissellement pondéré
384,930	Pâturages	54,25	0,15	0,24
	Forêt	330,68	0,25	
	x	0,00	0,10	
	x	0,00	0,10	

RESULTATS

Débit: Méthode rationnelle ($Q = 2.78 C i A$)

Cheminement hydraulique $L_i (m)$	Dénivelée	Pente %	Vitesse $V_i (m/s)$	Temps de concentration (mn)		intensité $i (mm/h)$	DEBIT $Q = 2.78 C i A$ l / s
				calculé	retenu		
2312 882	129 13	5,58% 1,47%	1,00 0,55	38,53 26,73			
				65,26	65	26,7	5711

DEBIT NATUREL RETENU

Q = 5715 l/s

CALCULS DE DEBIT

Méthode rationnelle ($Q = 2.78 C i A$)
période de retour 10 ans

commune (s) de :

Ambérieux en Bugey et Douvres

lieu dit (s) :

Amont D36b (H2)

bassin (s) versant (s) :

Nantet**DONNEES****COEFFICIENT DE RUISSELLEMENT**

Surface totale (Ha)	Nature de culture	surfaces élémentaires (Ha)	Coeff. de ruissellement élémentaire	Coeff. de ruissellement pondéré
605,510	Pâturages	118,80	0,15	0,26
	Forêt	421,61	0,25	
	Lotissement, zac	33,59	0,60	
	Cultures	31,51	0,40	

RESULTATSDébit: Méthode rationnelle ($Q = 2.78 C i A$)

Cheminement hydraulique L_i (m)	Dénivelée	Pente %	Vitesse V_i (m/s)	Temps de concentration (mn)		intensité i (mm/h)	DEBIT $Q = 2.78 C i A$ l / s
				calculé	retenu		
2312	129	5,58%	1,00	38,53			
882	13	1,47%	0,55	26,73			
580	90	15,52%	1,8	5,37			
748	34	4,55%	1	12,47			
796	21	2,64%	0,75	17,69			
1535	24	1,56%	0,55	46,52			
				147,30	147	15,1	6561

DEBIT NATUREL RETENU**Q = 6565 l/s**

CALCULS DE DEBIT

Méthode rationnelle ($Q = 2.78 CiA$)
période de retour 10 ans

commune (s) de : **Ambérieux en Bugey et Douvres**
lieu dit (s) : **Amont D36b (H3)**
bassin (s) versant (s) : **Affluent 3**

DONNEES

COEFFICIENT DE RUISSELLEMENT

Surface totale (Ha)	Nature de culture	surfaces élémentaires (Ha)	Coeff. de ruissellement élémentaire	Coeff. de ruissellement pondéré
13,730	Pâturages	4,39	0,15	0,37
	Forêt	3,48	0,25	
	Lotissement, zac	5,86	0,60	
	Cultures	0,00	0,40	

RESULTATS

Débit: Méthode rationnelle ($Q = 2.78 C i A$)

Cheminement hydraulique $Li (m)$	Dénivelée	Pente %	Vitesse $V i (m/s)$	Temps de concentration (mn)		intensité $i (mm/h)$	DEBIT $Q = 2.78 C i A$ l / s
				calculé	retenu		
123 294 381	20	16,26%	0,30	6,83			
	5	1,70%	0,75	6,53			
	15	3,94%	1,2	5,29			
				18,66	19	57,3	803

DEBIT NATUREL RETENU

Q = 805 l/s

CALCULS DE DEBIT

Méthode rationnelle ($Q = 2.78 C i A$)
 période de retour 10 ans

commune (s) de :

Ambérieux en Bugey et Douvres

lieu dit (s) :

Amont D36b (H4)

bassin (s) versant (s) :

Affluent 2**DONNEES****COEFFICIENT DE RUISSELLEMENT**

Surface totale (Ha)	Nature de culture	surfaces élémentaires (Ha)	Coeff. de ruissellement élémentaire	Coeff. de ruissellement pondéré
31,030	Pâturages	16,91	0,15	0,21
	Forêt	12,88	0,25	
	Lotissement, zac	1,24	0,60	
	Cultures	0,00	0,40	

RESULTATSDébit: Méthode rationnelle ($Q = 2.78 C i A$)

Cheminement hydraulique L_i (m)	Dénivelée	Pente %	Vitesse V_i (m/s)	Temps de concentration (mn)		intensité i (mm/h)	DEBIT $Q = 2.78 C i A$ l / s
				calculé	retenu		
1345	175	13,01%	0,30	74,72			
				74,72	75	24,4	441

DEBIT NATUREL RETENU**Q = 445 l/s**

CALCULS DE DEBITMéthode rationnelle ($Q = 2.78 CiA$)

période de retour 10 ans

commune (s) de :

Ambérieux en Bugey et Douvres

lieu dit (s) :

Amont D36b (H5)

bassin (s) versant (s) :

Affluent 1**DONNEES****COEFFICIENT DE RUISSELLEMENT**

Surface totale (Ha)	Nature de culture	surfaces élémentaires (Ha)	Coeff. de ruissellement élémentaire	Coeff. de ruissellement pondéré
55,440	Pâturages	32,88	0,15	0,19
	Forêt	22,56	0,25	
	Lotissement, zac	0,00	0,60	
	Cultures	0,00	0,40	

RESULTATSDébit: Méthode rationnelle ($Q = 2.78 C i A$)

Cheminement hydraulique $Li (m)$	Dénivelée	Pente %	Vitesse $V i (m/s)$	Temps de concentration (mn)		intensité $i (mm/h)$	DEBIT $Q = 2.78 C i A$ l / s
				calculé	retenu		
1345	180	13,38%	0,27	83,02			
				83,02	83	22,9	674

DEBIT NATUREL RETENU**Q = 675 l/s**

CALCULS DE DEBIT

Méthode rationnelle ($Q = 2.78 C i A$)
période de retour 10 ans

commune (s) de : **Ambérieux en Bugey et Douvres**
lieu dit (s) : **Amont D36b (H6)**
bassin (s) versant (s) : **Champelin**

DONNEES

COEFFICIENT DE RUISSELLEMENT

Surface totale (Ha)	Nature de culture	surfaces élémentaires (Ha)	Coeff. de ruissellement élémentaire	Coeff. de ruissellement pondéré
37,560	Pâturages	12,74	0,15	0,22
	Forêt	23,48	0,25	
	Lotissement, zac	0,00	0,60	
	Cultures	1,34	0,40	

RESULTATS

Débit: Méthode rationnelle ($Q = 2.78 C i A$)

Cheminement hydraulique L_i (m)	Dénivelée	Pente %	Vitesse V_i (m/s)	Temps de concentration (mn)		intensité i (mm/h)	DEBIT $Q = 2.78 C i A$ l / s
				calculé	retenu		
1681,05	180	10,71%	0,21	133,42			
				133,42	133	16,1	373

DEBIT NATUREL RETENU

Q = 375 l/s

CALCULS DE DEBIT

Méthode rationnelle ($Q = 2.78 C i A$)
période de retour 10 ans

commune (s) de : **Ambérieux en Bugey et Douvres**
lieu dit (s) : **Amont D36 (H7)**
bassin (s) versant (s) : **Nantet**

DONNEES

COEFFICIENT DE RUISSELLEMENT

Surface totale (Ha)	Nature de culture	surfaces élémentaires (Ha)	Coeff. de ruissellement élémentaire	Coeff. de ruissellement pondéré
822,730	Pâturages	2,23	0,10	0,26
	Forêt	8,42	0,10	
	Lotissement, zac	6,65	0,60	
	Cultures	62,16	0,30	

RESULTATS

Débit: Méthode rationnelle ($Q = 2.78 C i A$)

Cheminement hydraulique L_i (m)	Dénivelée	Pente %	Vitesse V_i (m/s)	Temps de concentration (mn)		intensité i (mm/h)	DEBIT $Q = 2.78 C i A$ l / s
				calculé	retenu		
6853 952	311 5	4,54%	0,30	147,00			
		0,53%		52,89			
				199,89	200	12,4	7268

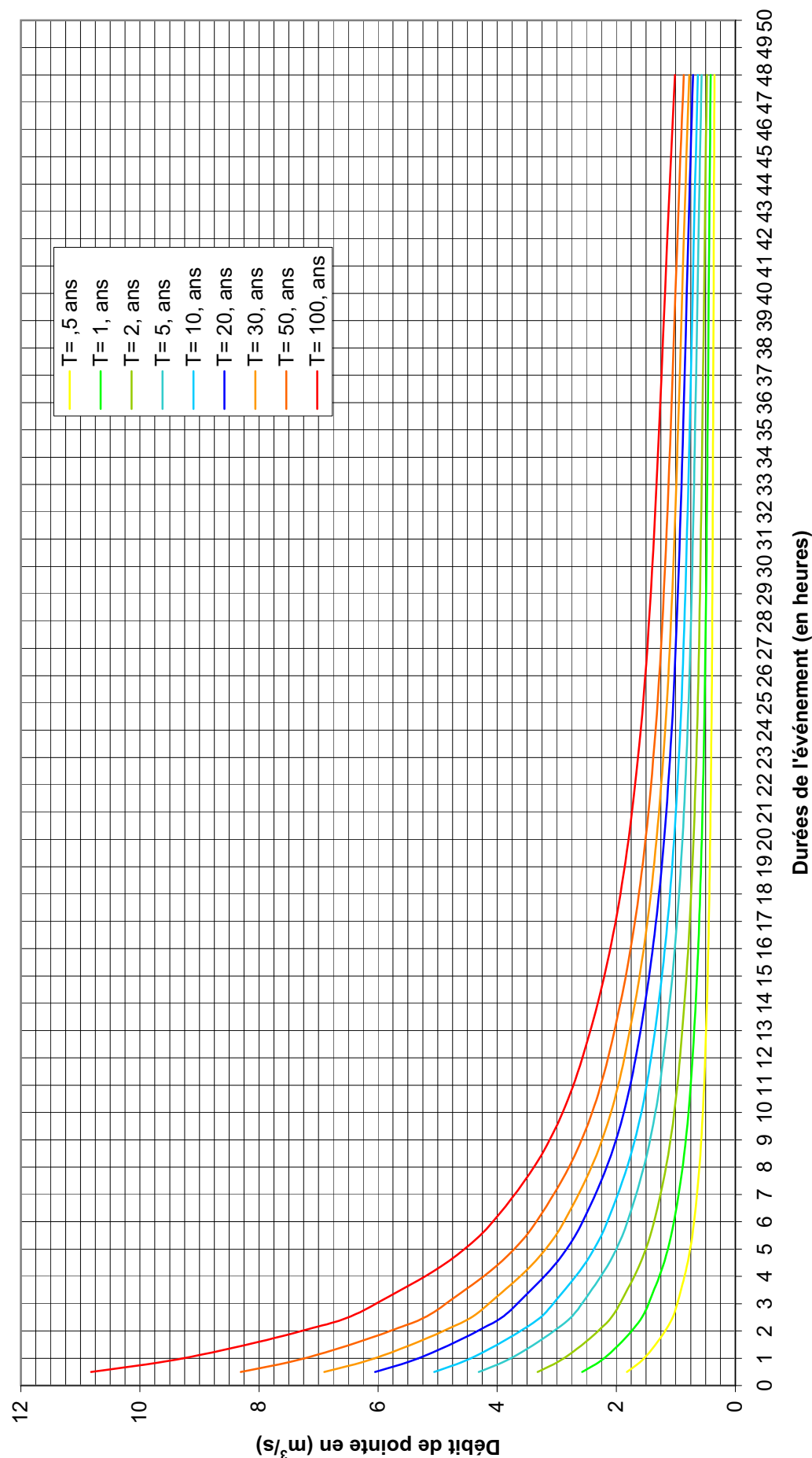
DEBIT NATUREL RETENU

Q = 7270 l/s

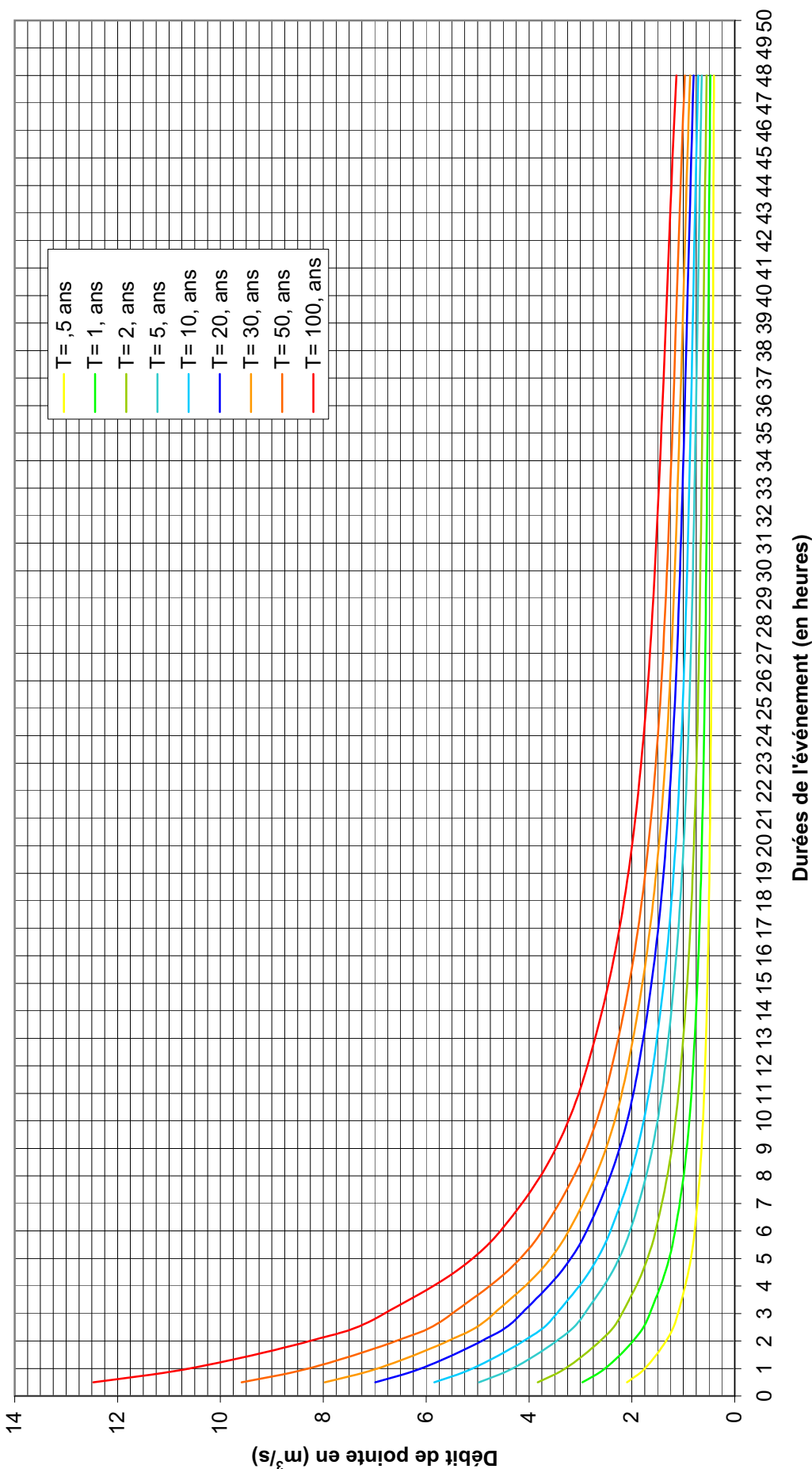
ANNEXE 4

Résultats du modèle QdF

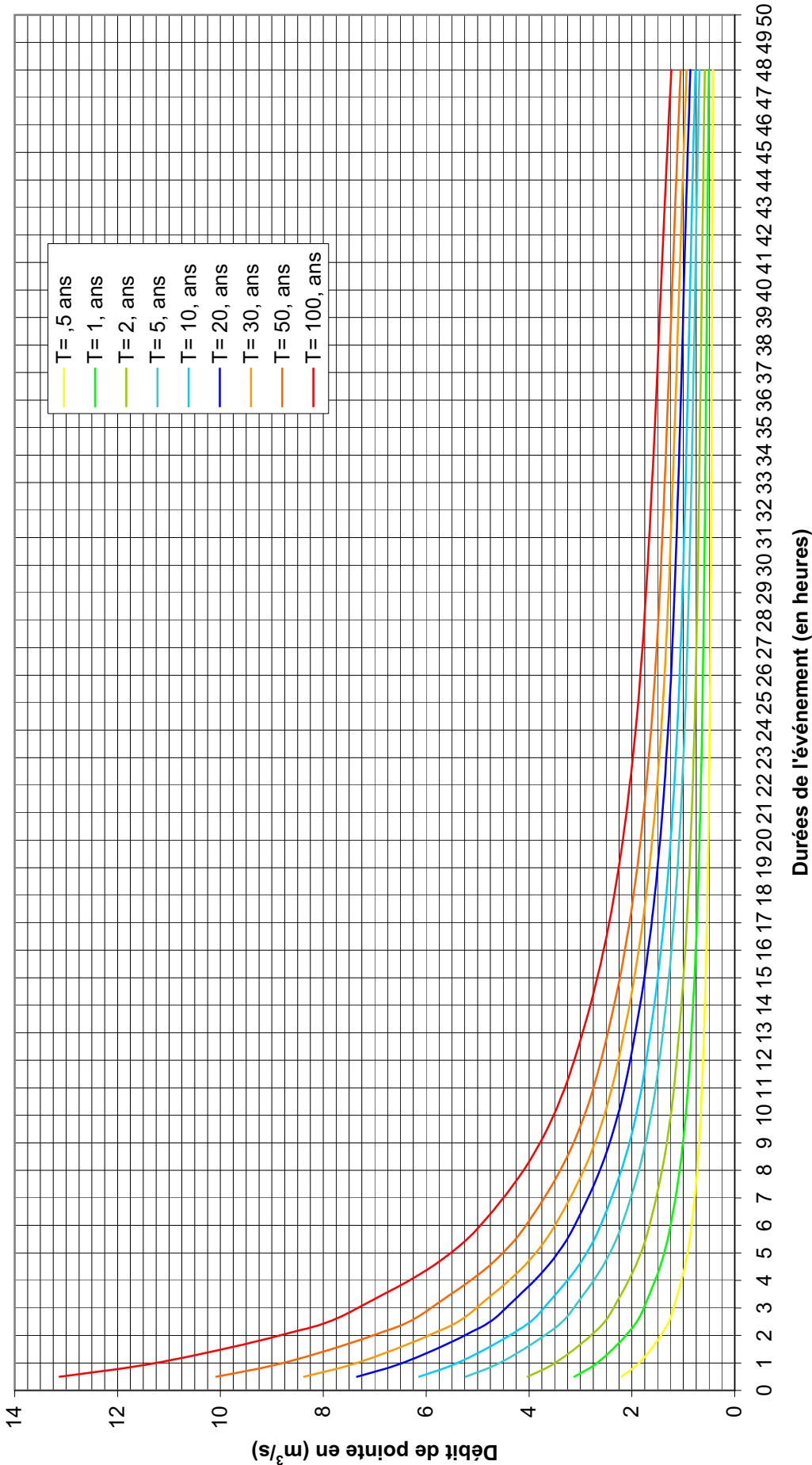
Nantet et Champellin (H7), courbes QdF



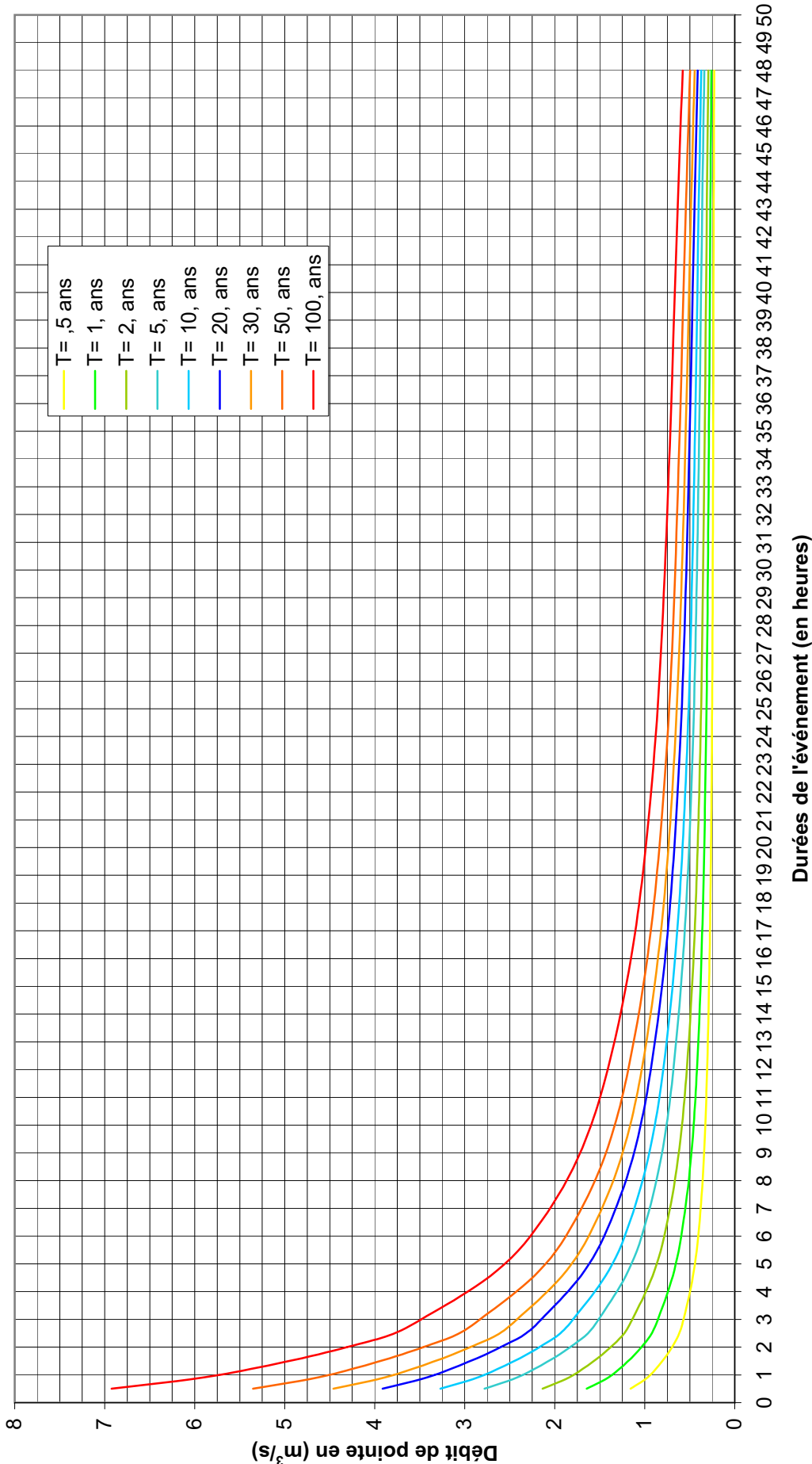
Cozance en amont de Douvres (A1), courbes QdF



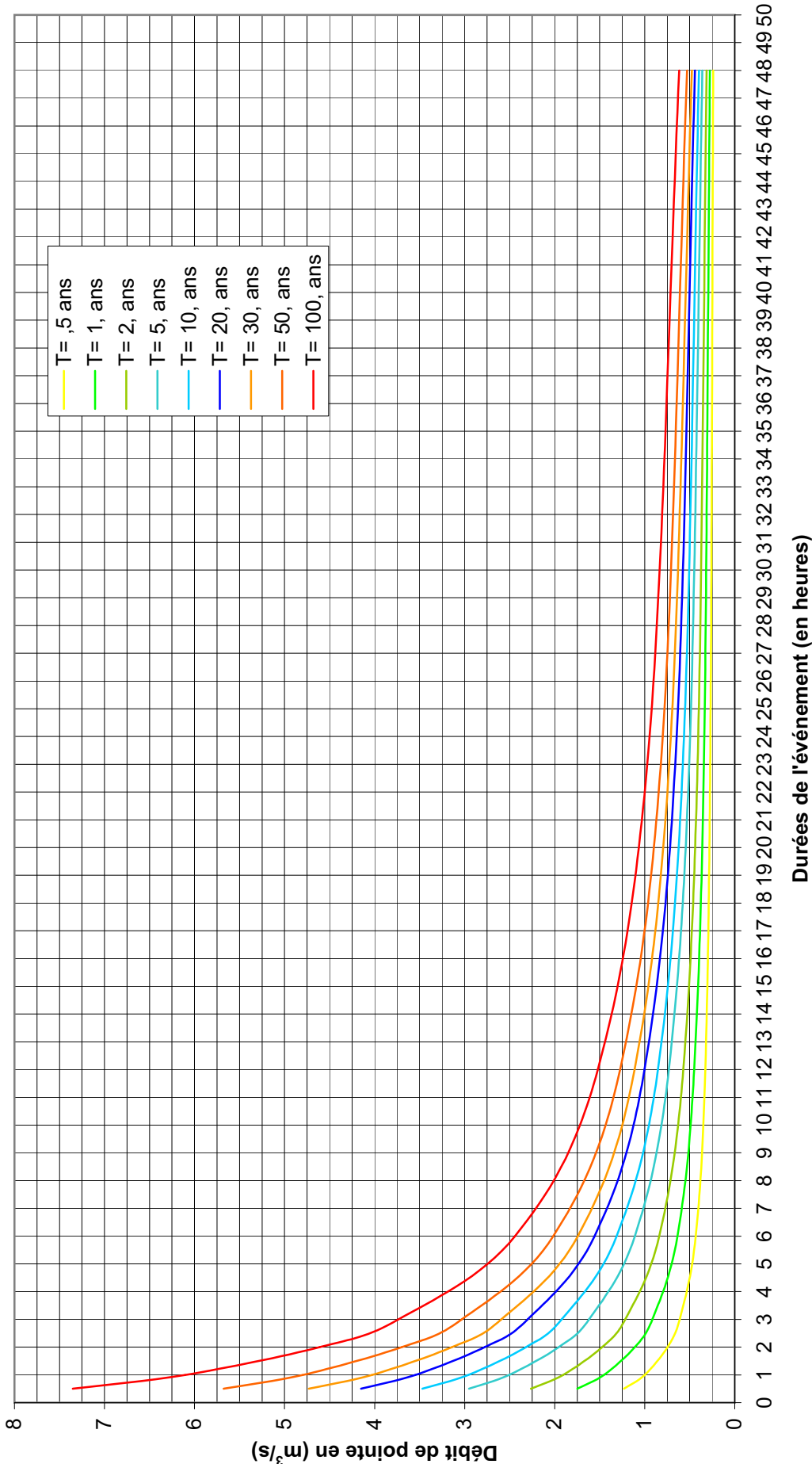
Cozance en amont du seuil de Douvres (A3), courbes QdF



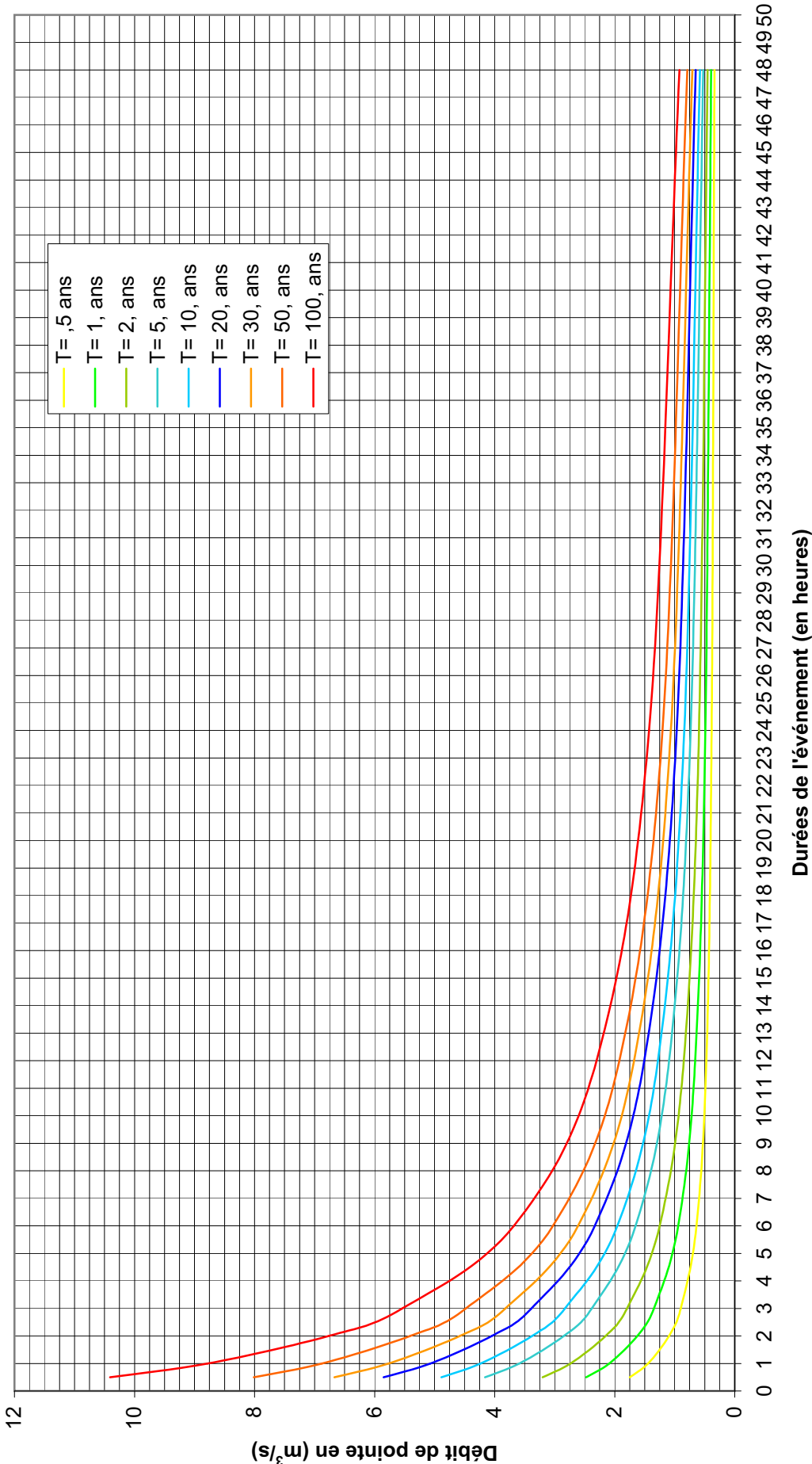
Chamberreau avant la confluence (B1), courbes QdF



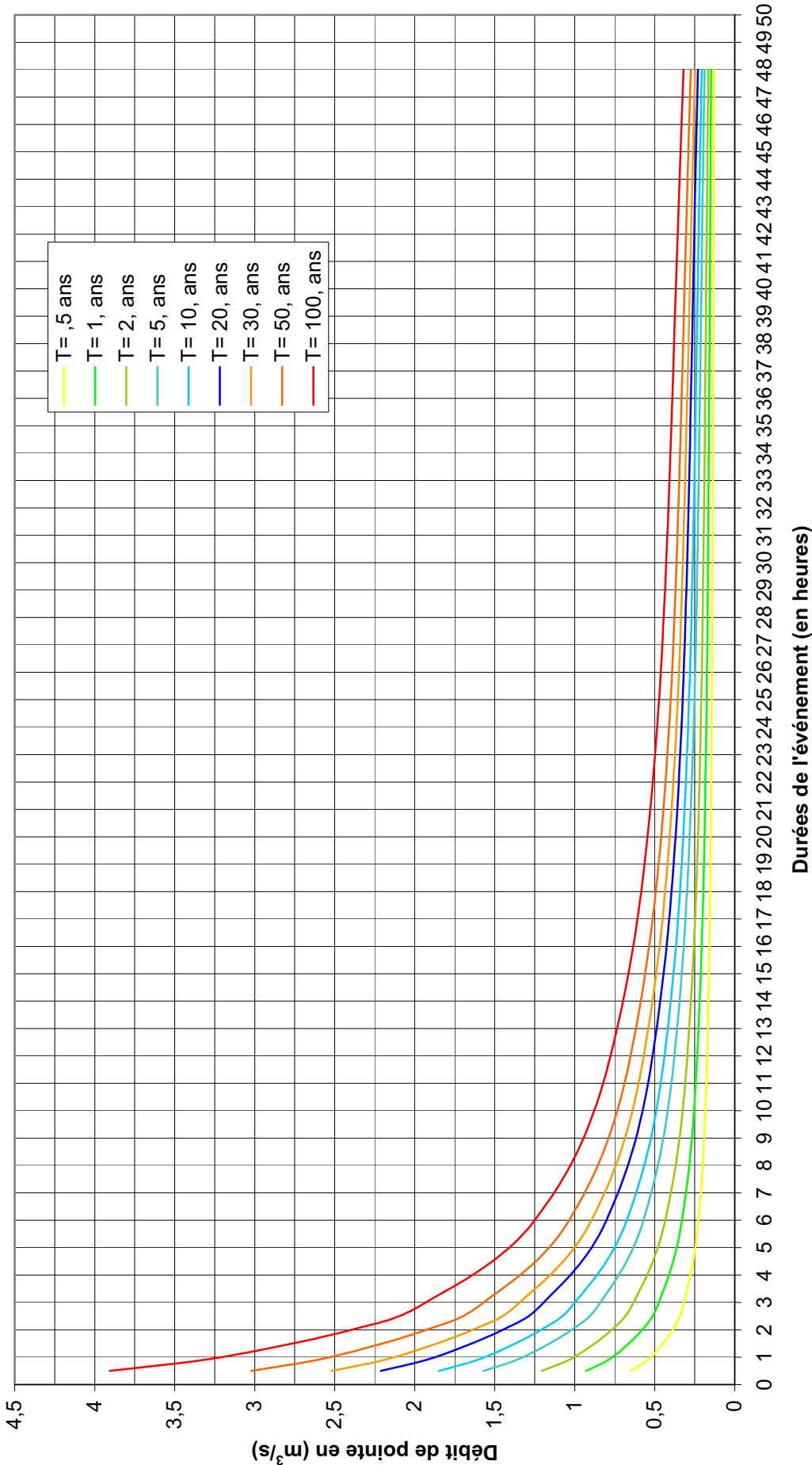
Cozance en amont d'Ambronay (C1) courbes QdF



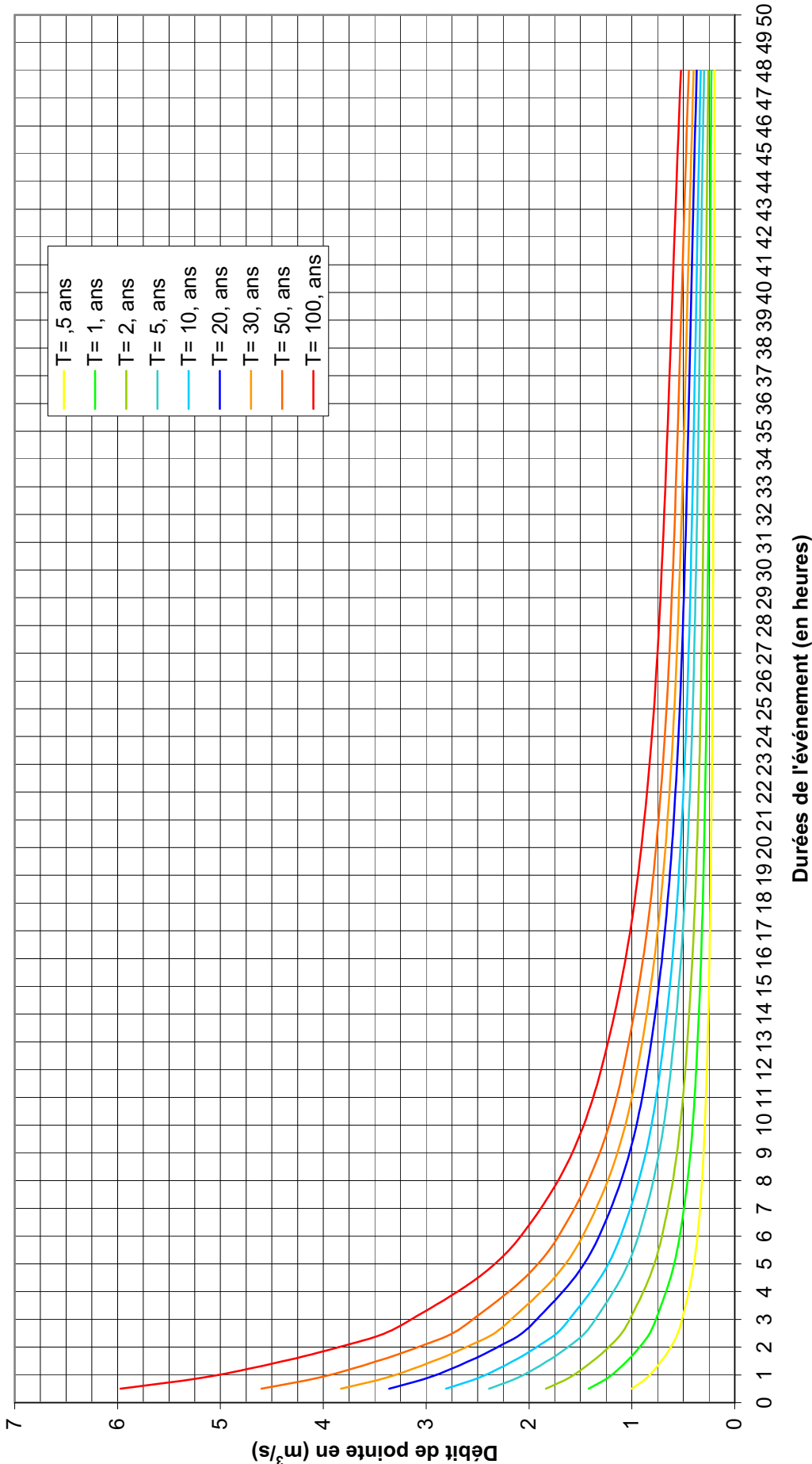
Cozance en aval d'Ambronay (C3) courbes QdF



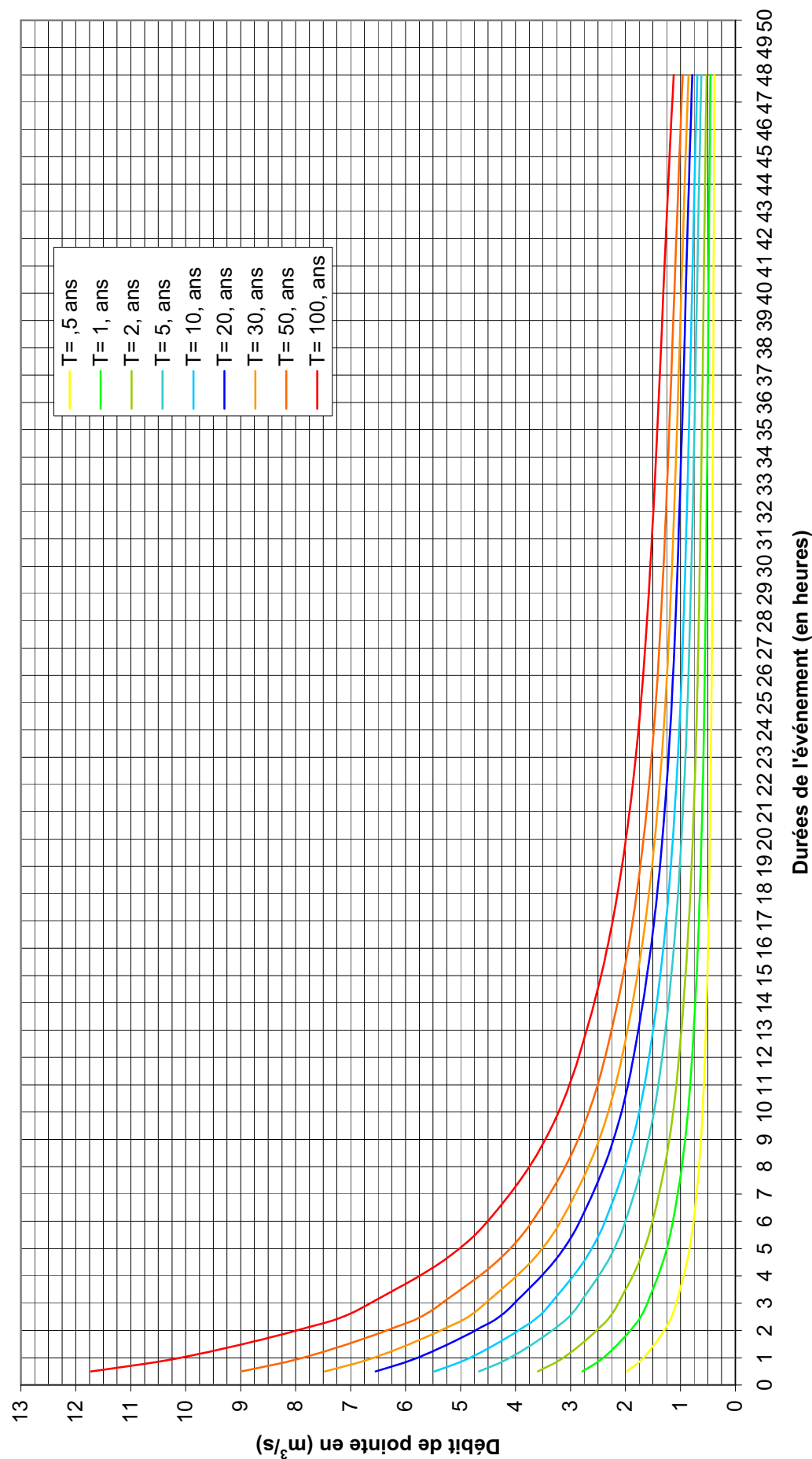
Jurancieux (D1), courbes QdF



Jurancieux à la confluence (D2), courbes QdF



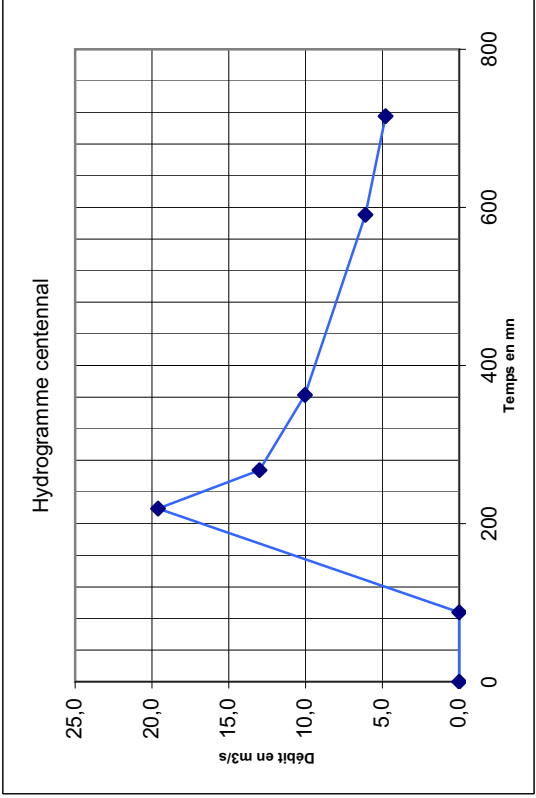
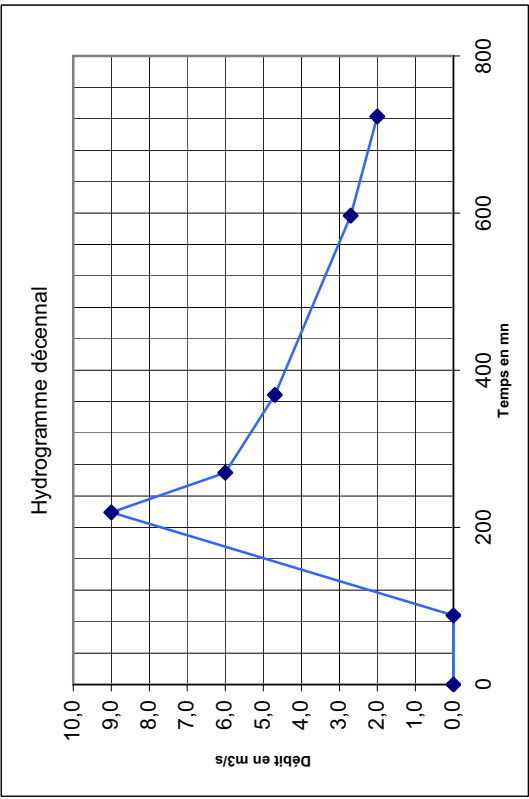
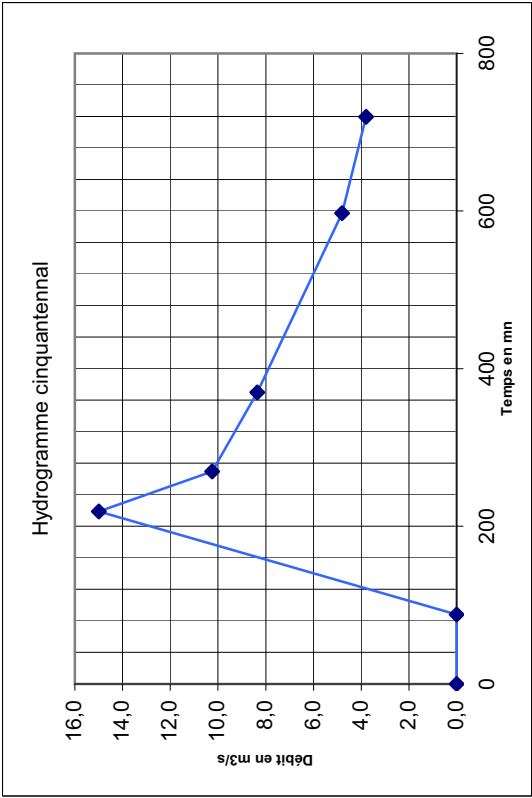
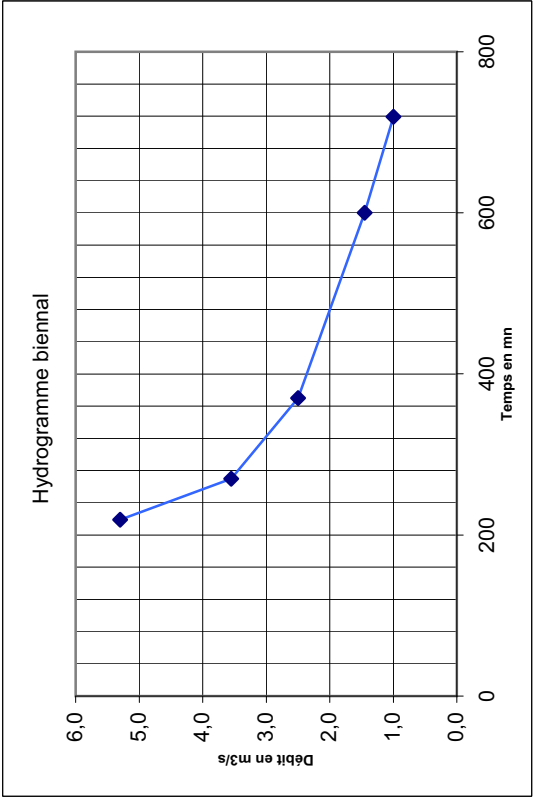
Nantey, Nantet et Champellin (G2, hors Cozance amont) courbes QdF



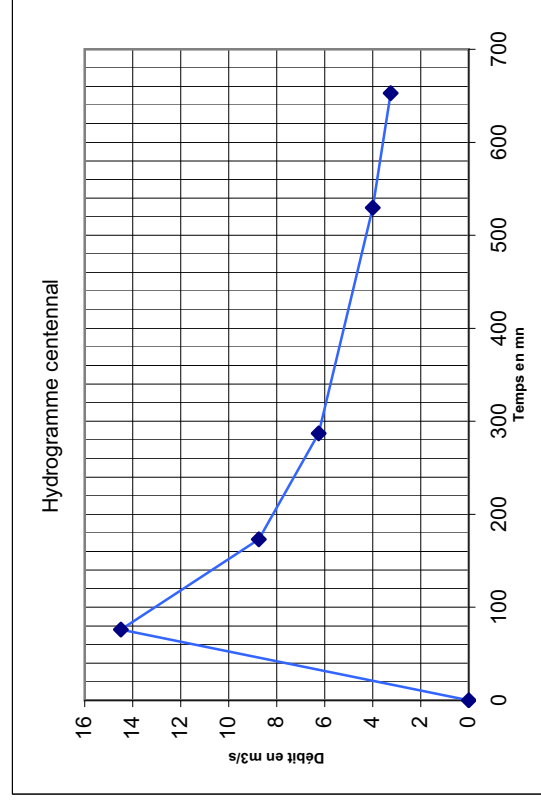
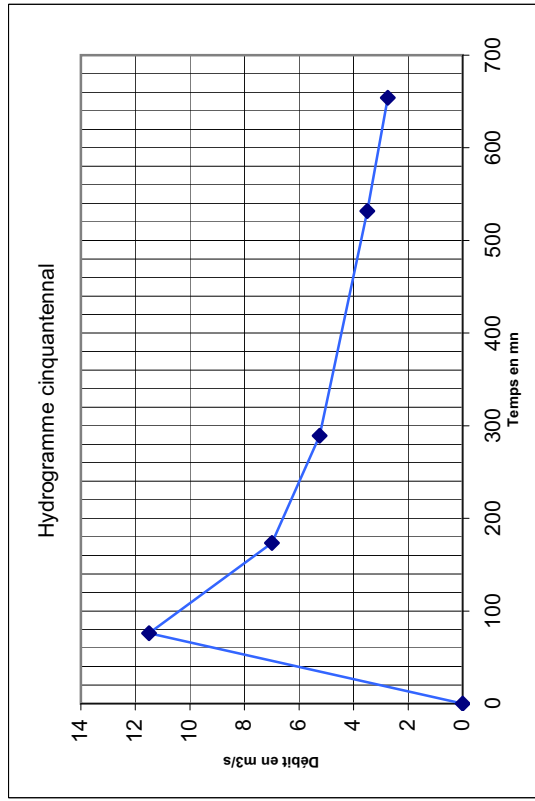
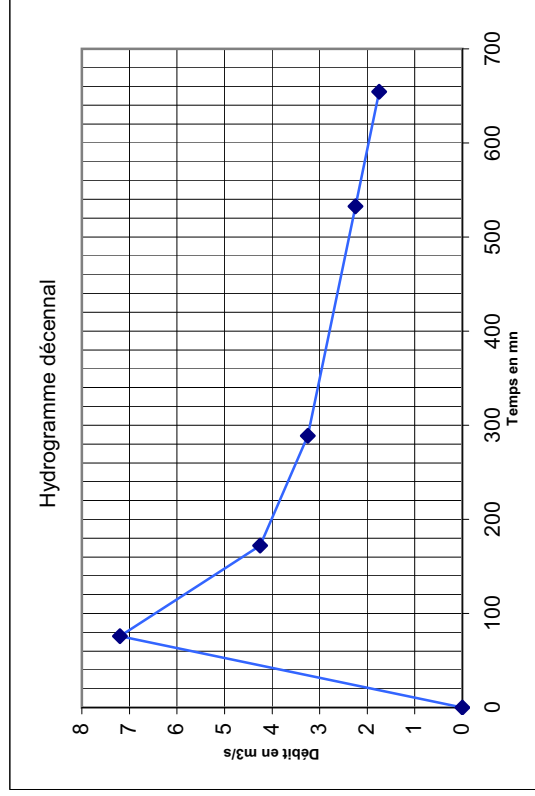
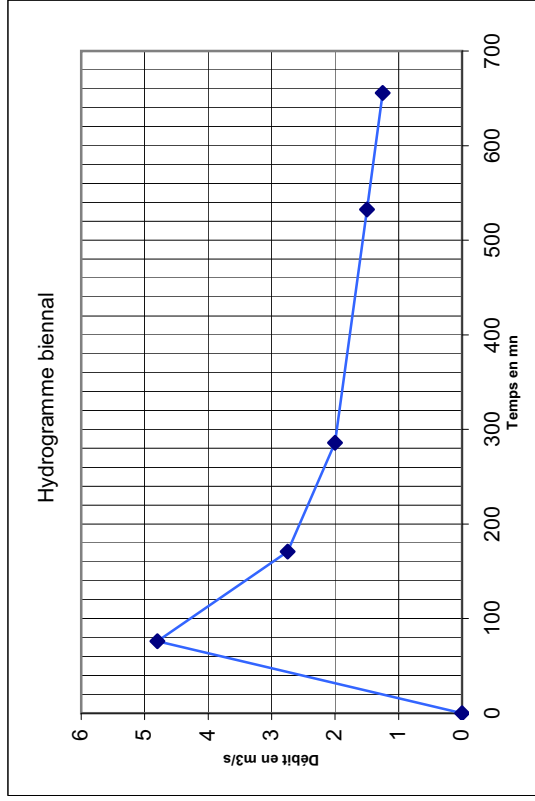
ANNEXE 5

Hydrogrammes

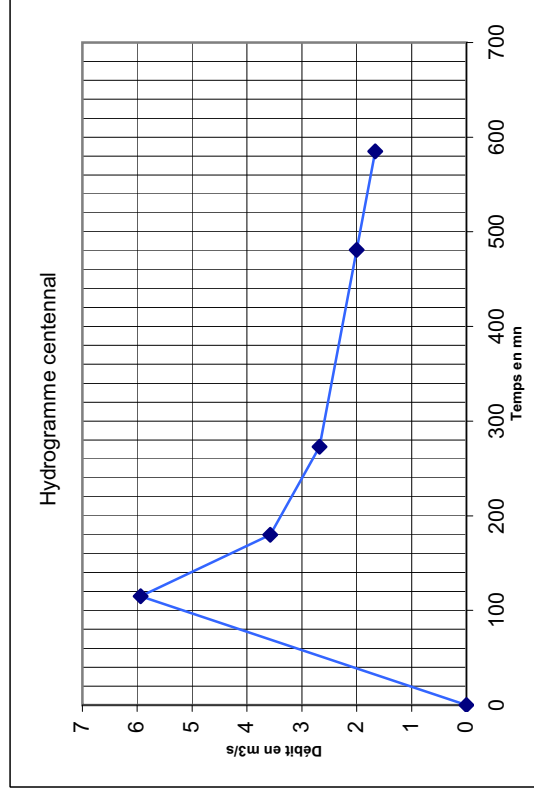
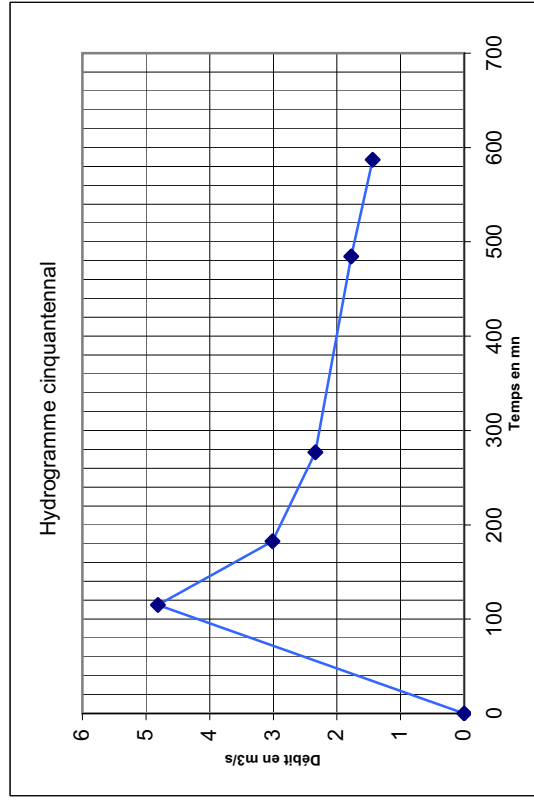
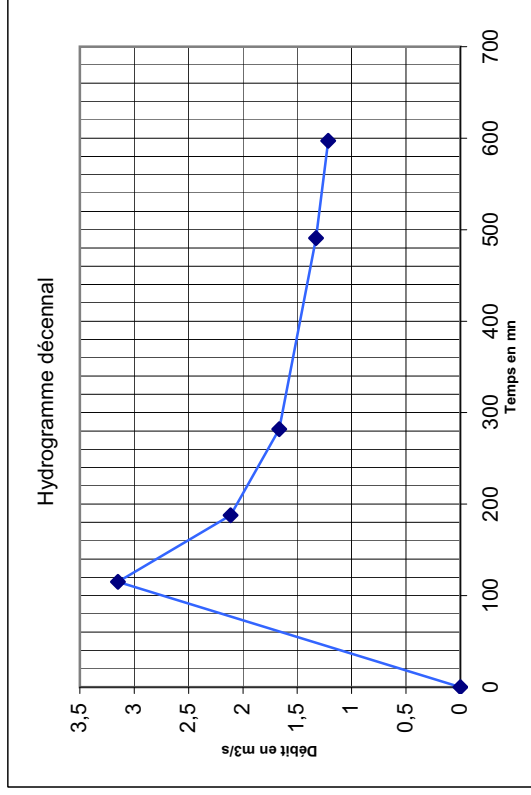
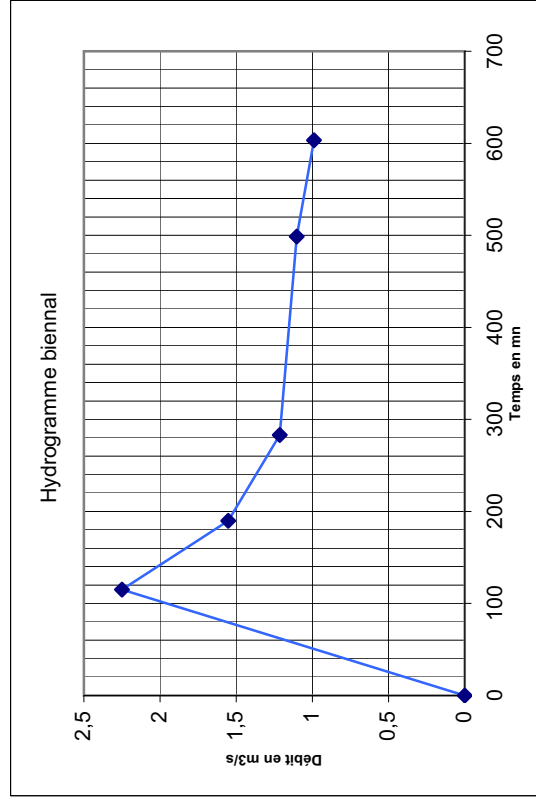
Hydrogrammes théoriques, Nantey, Nantet, Champellin et Cozance amont (G2)



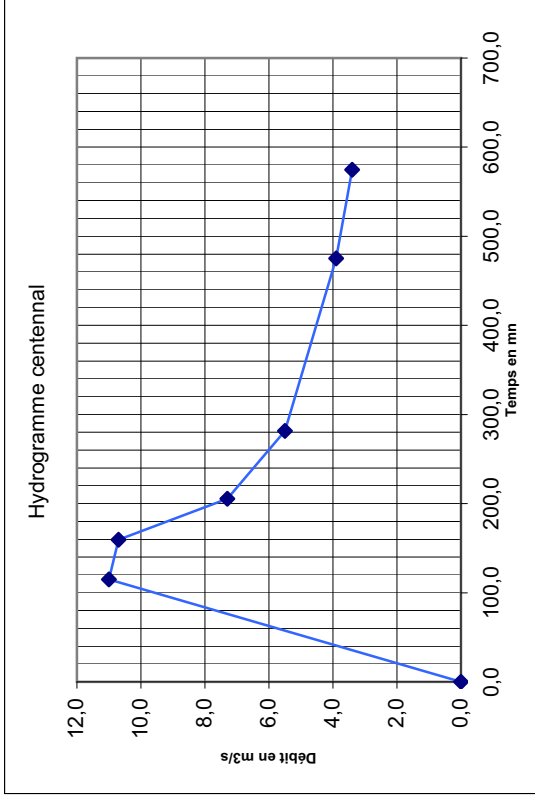
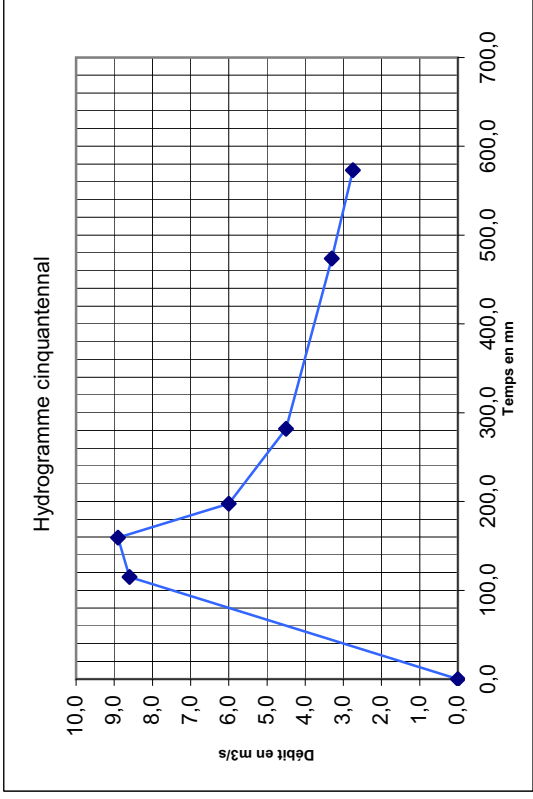
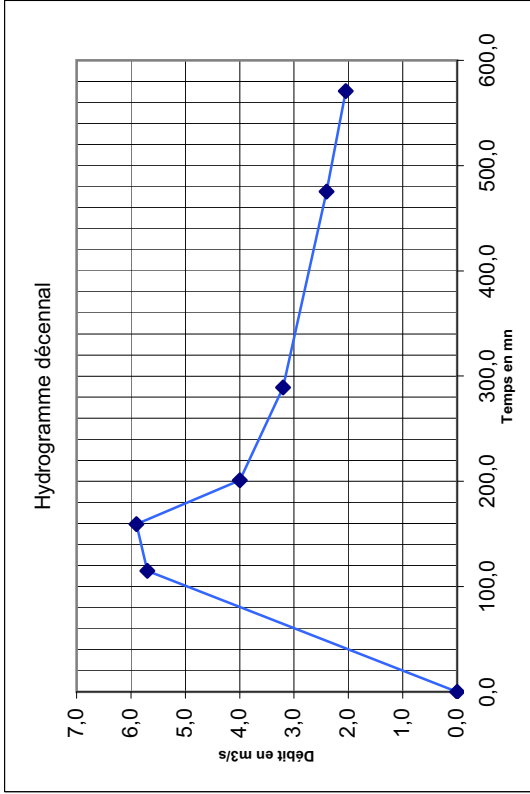
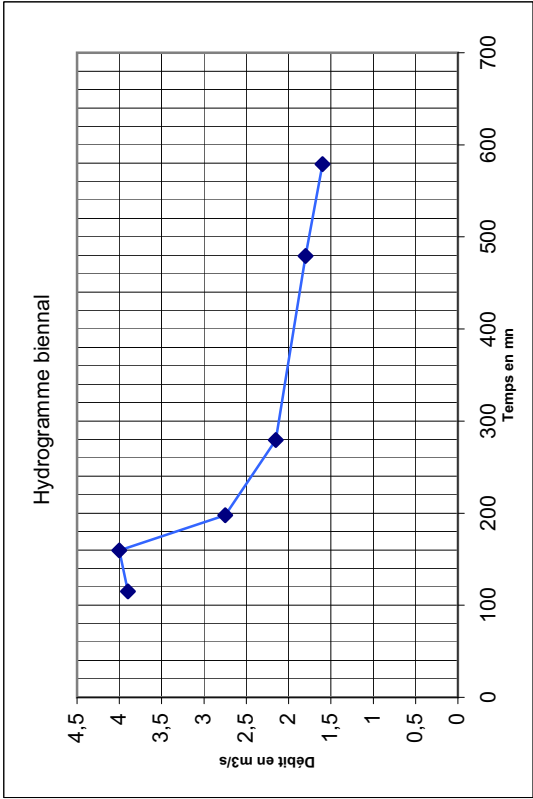
Hydrogrammes théoriques, Cozance en aval de Douvres (A3)



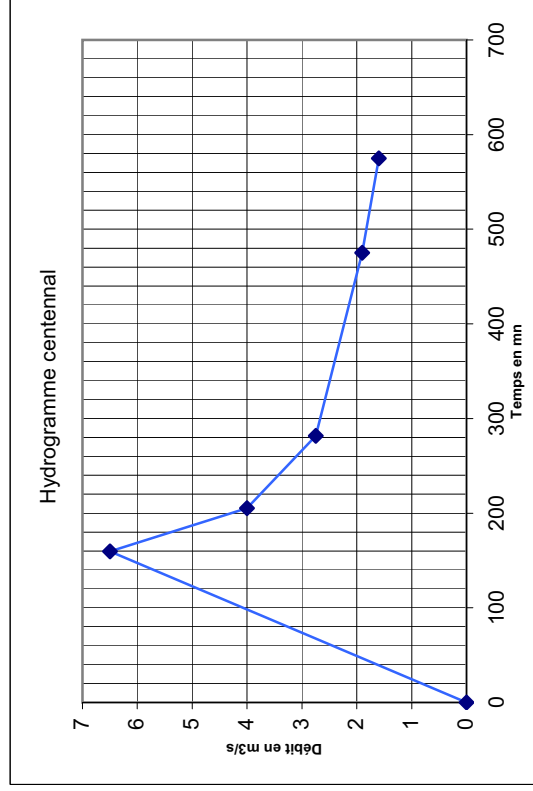
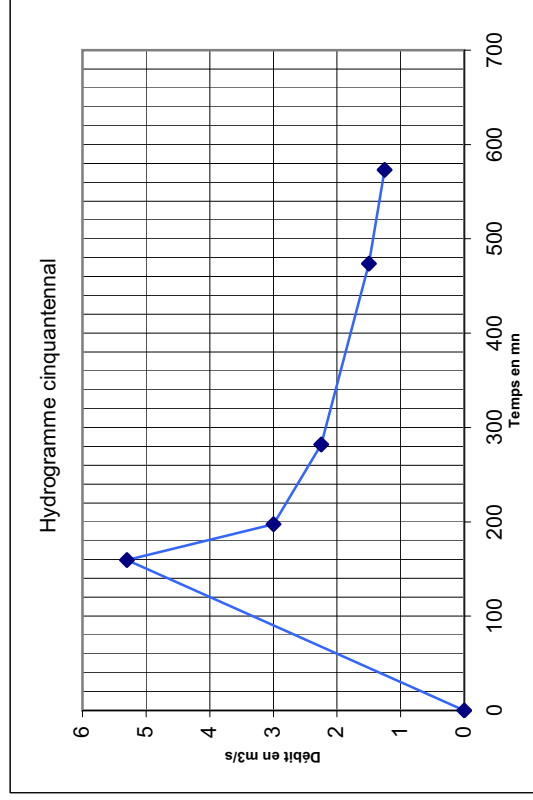
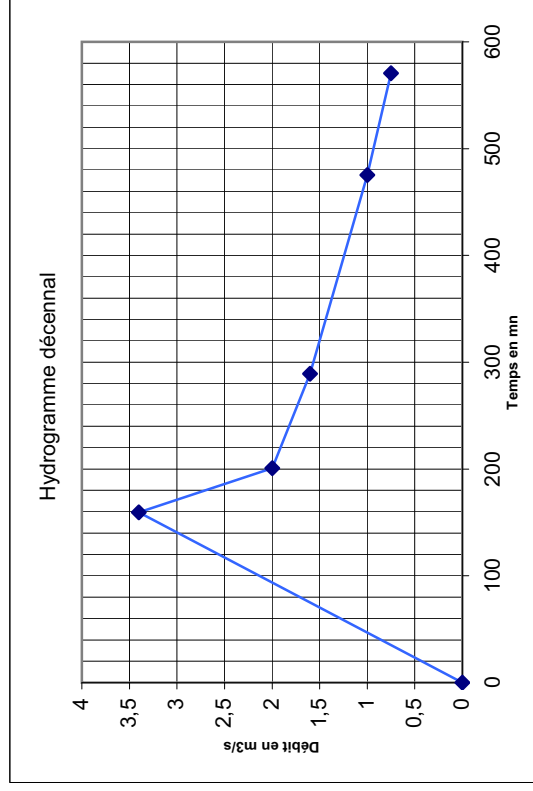
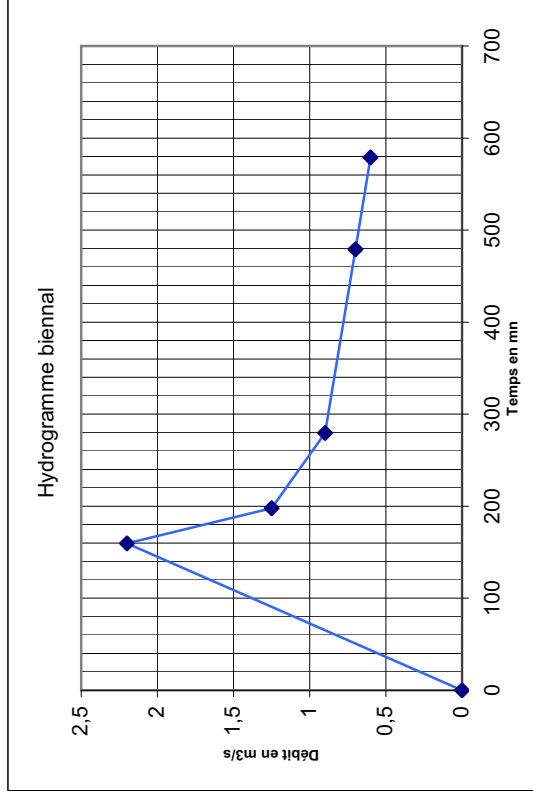
Hydrogrammes théoriques, Cozance en aval d'Ambonnay (C3)



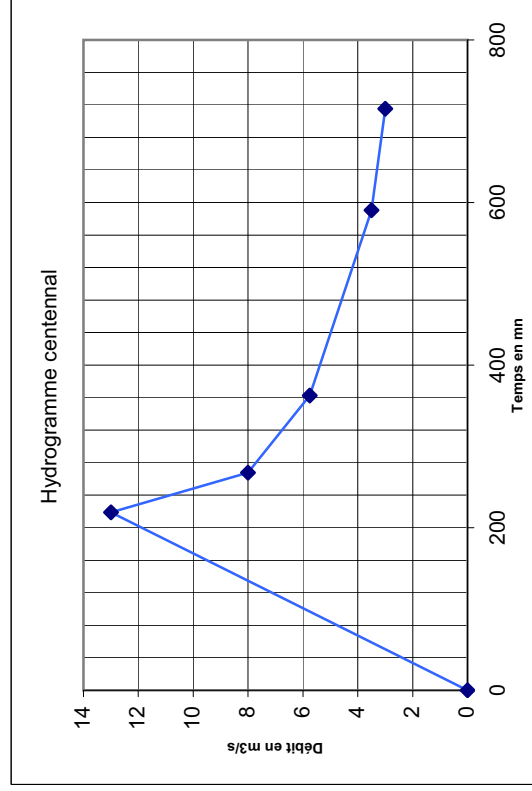
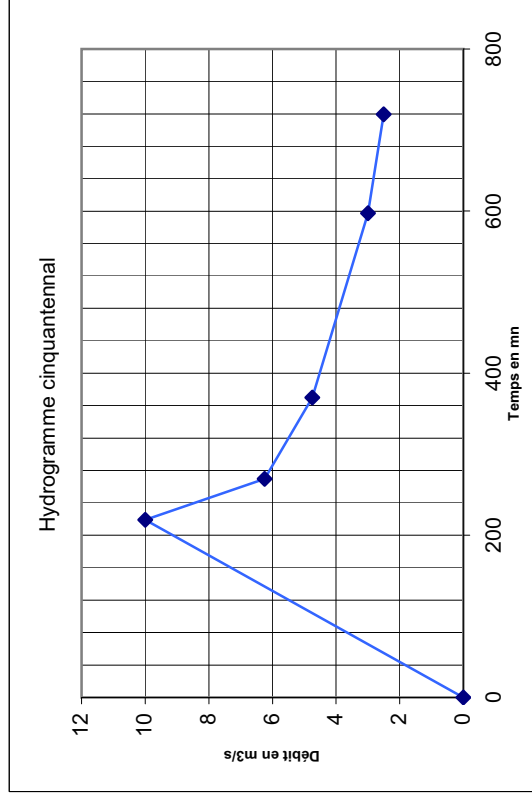
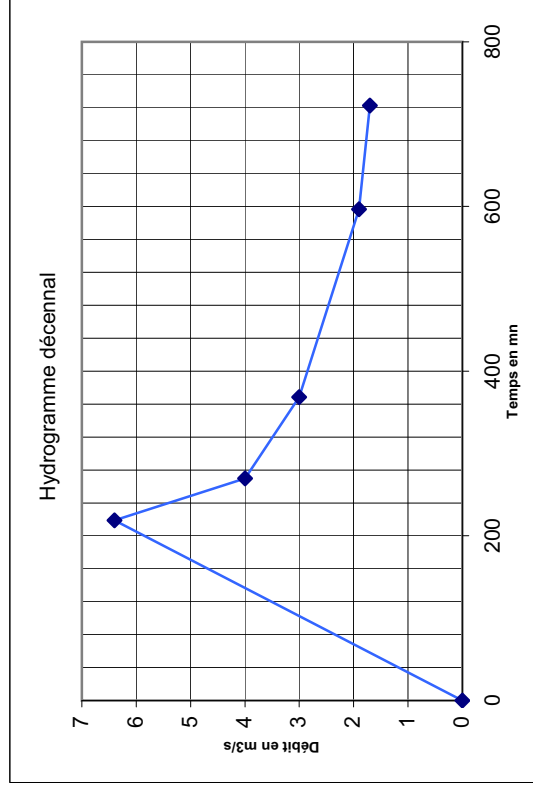
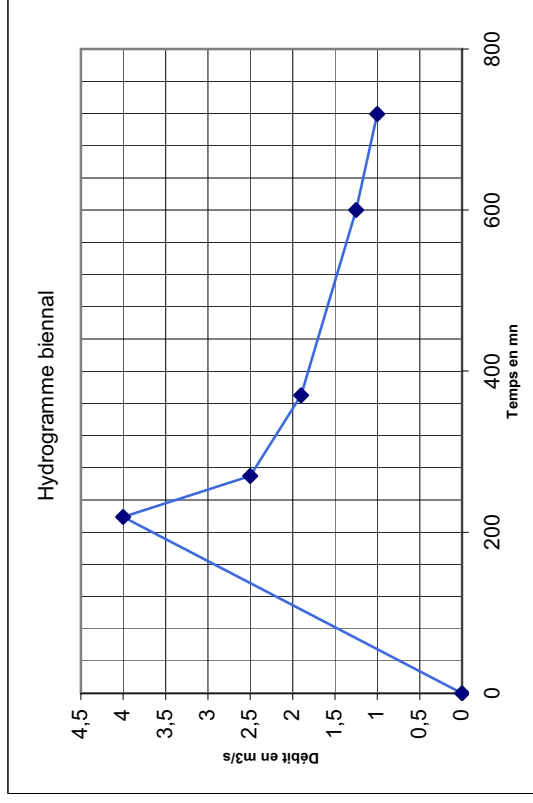
Hydrogrammes théoriques, assemblage de Cozance et Jurancieux (C5)



Hydrogrammes théoriques, Jurancieux à la confluence (D2)



Hydrogrammes théoriques, Nantet, Nantet et Champellin hors Cozance amont (G2)



ANNEXE 6

Résultats des modèles hydrauliques

Tableau de résultats du modèle "Cozance amont"

	lit	rives		Cotes niveau d'eau				Q2		Q10		Q50		Q100										
		zdg	zrd	z(Q2)	z(Q10)	z(Q50)	z(Q100)	rg	rd	rg	rd	rg	rd	rg	rd									
Point de calcul hydrologique A1	P22	281,91	282,29	282,40	282,4	282,48	282,62	282,88	oui	non	0,1	0,0	oui	oui	0,2	0,1	oui	oui	0,3	0,2	oui	oui	0,6	0,5
	P21	281,1	282,72	282,53	281,5	281,66	282,07	282,31	non	non	0,0	0,0	non	non	0,0	0,0	non	non	0,0	0,0	non	non	0,0	0,0
	P20	280,81	282,97	282,68	281,2	281,29	281,52	281,65	non	non	0,0	0,0	non	non	0,0	0,0	non	non	0,0	0,0	non	non	0,0	0,0
	P19	278,33	279,44	279,94	279	279,11	279,3	279,42	non	non	0,0	0,0	non	non	0,0	0,0	non	non	0,0	0,0	non	non	0,0	0,0
	P18	277,1	278	278,50	277,5	277,61	277,73	277,8	non	non	0,0	0,0	non	non	0,0	0,0	non	non	0,0	0,0	non	non	0,0	0,0
Point de calcul hydrologique A3	P17	275,17	277,1	277,00	275,8	276,12	276,76	277,33	non	non	0,0	0,0	non	non	0,0	0,0	non	non	0,0	0,0	oui	oui	0,2	0,3
	P16	274,81	280	275,99	275,5	275,75	275,99	276,15	non	non	0,0	0,0	non	non	0,0	0,0	non	non	0,0	0,0	oui	oui	0,0	0,2
	P15	274,63	275,89	275,91	275,3	275,46	275,68	275,91	non	non	0,0	0,0	non	non	0,0	0,0	non	non	0,0	0,0	oui	non	0,0	0,0
	P14	274,07	275,16	275,02	274,5	274,61	274,76	274,86	non	non	0,0	0,0	non	non	0,0	0,0	non	non	0,0	0,0	non	non	0,0	0,0
	P13	274,06	275,02	274,80	274,5	274,62	274,73	274,8	non	non	0,0	0,0	non	non	0,0	0,0	non	non	0,0	0,0	non	non	0,0	0,0
	P12	272,71	273,9	273,92	273,3	273,51	273,79	273,94	non	non	0,0	0,0	non	non	0,0	0,0	non	non	0,0	0,0	oui	oui	0,0	0,0
	P11	272,85	273,89	273,87	273,6	273,91	273,9	273,95	non	non	0,0	0,0	oui	oui	0,0	0,0	oui	oui	0,0	0,0	oui	oui	0,1	0,1
	P10	272,23	273,49	273,40	272,9	273,13	273,4	273,49	non	non	0,0	0,0	non	non	0,0	0,0	non	non	0,0	0,0	non	oui	0,0	0,1
	P9	272,27	273,17	273,30	272,8	272,9	273,1	273,22	non	non	0,0	0,0	non	non	0,0	0,0	non	non	0,0	0,0	oui	non	0,0	0,1
	P8	271,75	272,98	273,00	272,7	272,98	273,4	273,5	non	non	0,0	0,0	oui	oui	0,4	0,4	oui	oui	0,4	0,4	oui	oui	0,5	0,5
	P7	271,74	273	273,00	272,4	272,62	272,92	273,2	non	non	0,0	0,0	non	non	0,0	0,0	non	non	0,0	0,0	oui	oui	0,2	0,2
	P6	270,28	271,34	271,32	270,9	271,1	271,32	271,36	non	non	0,0	0,0	non	non	0,0	0,0	oui	oui	0,0	0,0	oui	oui	0,0	0,0
	P5	269,49	270,75	270,70	270,5	270,88	271,07	271,17	non	non	0,0	0,0	oui	oui	0,1	0,2	oui	oui	0,3	0,4	oui	oui	0,4	0,5
	P4	269,43	270,73	270,69	270,1	270,34	270,77	270,89	non	non	0,0	0,0	oui	oui	0,0	0,0	oui	oui	0,0	0,1	oui	oui	0,2	0,2
	P3	267,56	268,35	268,58	268,4	268,45	268,52	268,57	oui	non	0,0	0,0	oui	non	0,1	0,0	oui	non	0,2	0,0	oui	non	0,2	0,0
Entre la rue du Paradis et le seuil aval	P2	266,36	267,71	267,66	267,2	267,43	267,72	267,83	non	non	0,0	0,0	oui	oui	0,0	0,0	oui	oui	0,0	0,1	oui	oui	0,1	0,2
	P1	266,37	267,54	267,60	267	267,22	267,57	267,62	non	non	0,0	0,0	oui	oui	0,0	0,0	oui	non	0,0	0,0	oui	oui	0,1	0,0
	P0	266,22	266,52	267,34	266,6	266,66	266,72	266,78	oui	non	0,1	0,0	oui	non	0,1	0,0	oui	non	0,2	0,0	oui	non	0,3	0,0

Tableau de résultats du modèle "Cozance aval"

[illegible]

Tableau de résultats du modèle "Nantay"

[illegible]