

Modélisation hydraulique

Projet	Etude hydraulique : sous bassin versant d'Authieule
Maître ouvr.	Communauté de Communes du Territoire Nord Picardie



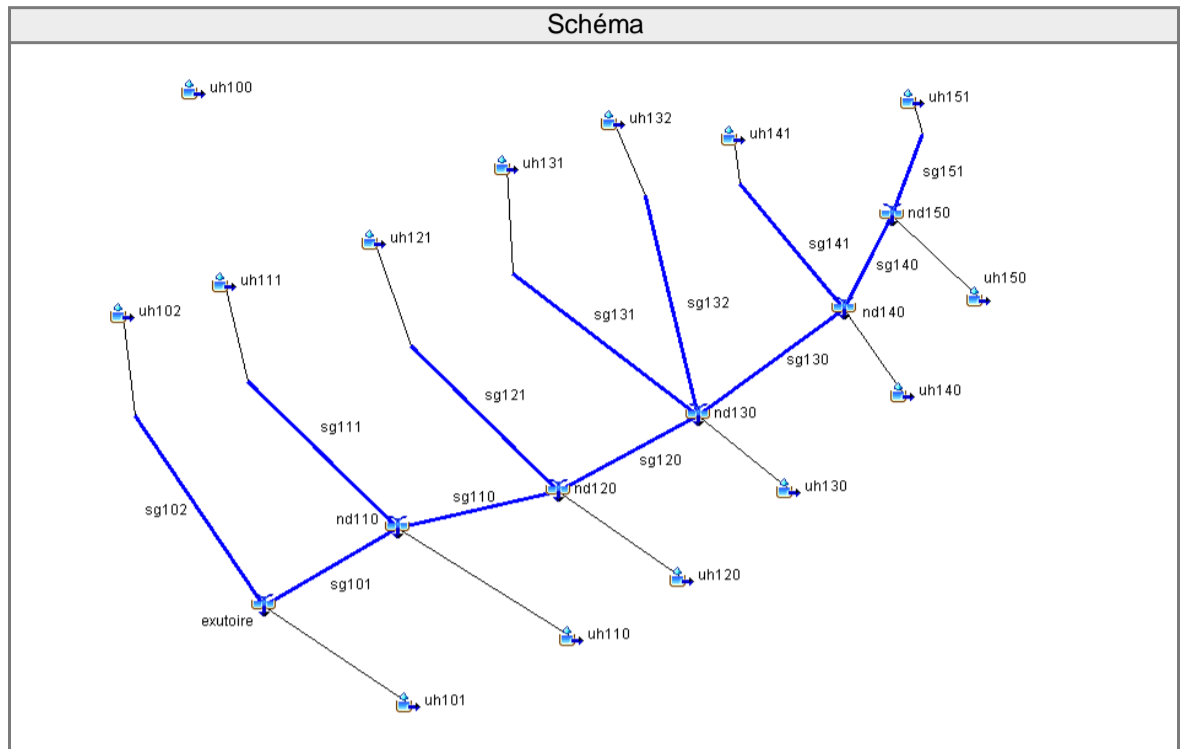
Référence	1680028	Version	1	Paraphe	blu
-----------	---------	---------	---	---------	-----

Modèle	HEC HMS v4.0
--------	--------------

Scénario 0	Situation actuelle
-------------------	--------------------

Pluies de projet				
Fréquence de retour	Durée	Précipit. en mm	Intensité maxi. mm/h	Nbre de pic
Pluie 10 ans	1 heure	24.6	130	1
	6 heures	36.0	25	1
Pluie 20 ans	1 heure	28.4	158	1
	6 heures	39.7	29	1
Pluie 100 ans	1 heure	37.3	230	1

Modèle pluie débit	Curve Number
Modèle transfert	Tc



Unités hydraul.	Surf. (ha) intercept.	Pluie 10 ans 1 heure		Pluie 10 ans 6 heures		Pluie 20 ans 1 heure		Pluie 20 ans 6 heures		Pluie 100 ans 1 heure		(volume = volume total des écoulements)
		Q maxi (L/s)	Volume (m³)	Q maxi (L/s)	Volume (m³)	Q maxi (L/s)	Volume (m³)	Q maxi (L/s)	Volume (m³)	Q maxi (L/s)	Volume (m³)	
uh150	424.4	1 194	13 715	2 174	33 109	1 703	19 530	2 653	39 585	3 105	35 440	
uh151	31.1	285	1 219	389	2 989	414	1 761	482	3 571	771	3 210	
sg151	31.1	284	1 217	388	2 988	414	1 759	481	3 568	771	3 209	
nd150	455.5	1 316	14 932	2 417	36 096	1 878	21 289	2 947	43 154	3 416	38 649	
sg140	455.5	1 316	14 914	2 415	36 091	1 877	21 267	2 945	43 150	3 416	38 617	
uh141	91.7	543	3 248	805	7 722	773	4 612	993	9 186	1 405	8 283	
sg141	91.7	543	3 247	805	7 723	773	4 612	992	9 188	1 405	8 283	
uh140	43.0	246	1 150	339	2 779	355	1 651	420	3 314	653	2 987	
nd140	590.2	1 801	19 311	3 351	46 594	2 571	27 529	4 086	55 652	4 666	49 887	
sg130	590.2	1 801	19 273	3 349	46 578	2 570	27 480	4 083	55 638	4 666	49 822	
uh130	71.3	311	1 740	479	4 437	455	2 537	586	5 217	861	4 743	
uh131	30.3	204	875	296	2 285	302	1 286	361	2 679	584	2 437	
sg131	30.3	204	875	295	2 284	302	1 286	361	2 679	584	2 437	
uh132	22.7	159	623	226	1 648	237	920	276	1 933	465	1 759	
sg132	22.7	159	622	226	1 646	237	919	275	1 931	465	1 757	
nd130	714.5	2 253	22 510	4 150	54 946	3 244	32 222	5 058	65 464	5 956	58 760	
sg120	714.5	2 253	22 467	4 149	54 931	3 243	32 171	5 057	65 446	5 956	58 691	
uh120	50.4	204	1 061	332	2 928	307	1 590	402	3 410	611	3 123	
uh121	41.3	240	1 123	359	2 938	356	1 658	440	3 463	688	3 143	
sg121	41.3	240	1 122	359	2 936	356	1 657	440	3 462	687	3 142	
nd120	806.2	2 623	24 650	4 740	60 795	3 803	35 417	5 781	72 318	7 072	64 955	
sg110	806.2	2 622	24 545	4 736	60 715	3 802	35 309	5 777	72 224	7 071	64 768	
uh110	52.3	151	1 171	265	3 067	222	1 717	319	3 579	427	3 273	
uh111	27.6	170	707	258	1 955	257	1 063	313	2 279	515	2 083	
sg111	27.6	170	705	257	1 950	257	1 059	312	2 272	514	2 079	
nd110	886.1	2 898	26 420	5 202	65 732	4 217	38 086	6 342	78 075	7 887	70 119	
sg101	886.1	2 897	26 397	5 200	65 715	4 216	38 053	6 340	78 049	7 886	70 087	
uh101	11.4	42	196	66	549	63	295	81	643	128	587	
uh102	6.0	24	63	45	262	42	113	53	295	110	277	
sg102	6.0	23	66	44	260	42	113	52	292	110	283	
exutoire	903.5	2 939	26 658	5 284	66 523	4 285	38 460	6 441	78 985	8 036	70 957	
uh100	424.2	591	8 594	1 286	23 609	875	12 697	1 558	28 236	1 722	24 893	

Modélisation hydraulique

Projet	Etude hydraulique : sous bassin versant d'Authieule
Maître ouvr.	Communauté de Communes du Territoire Nord Picardie



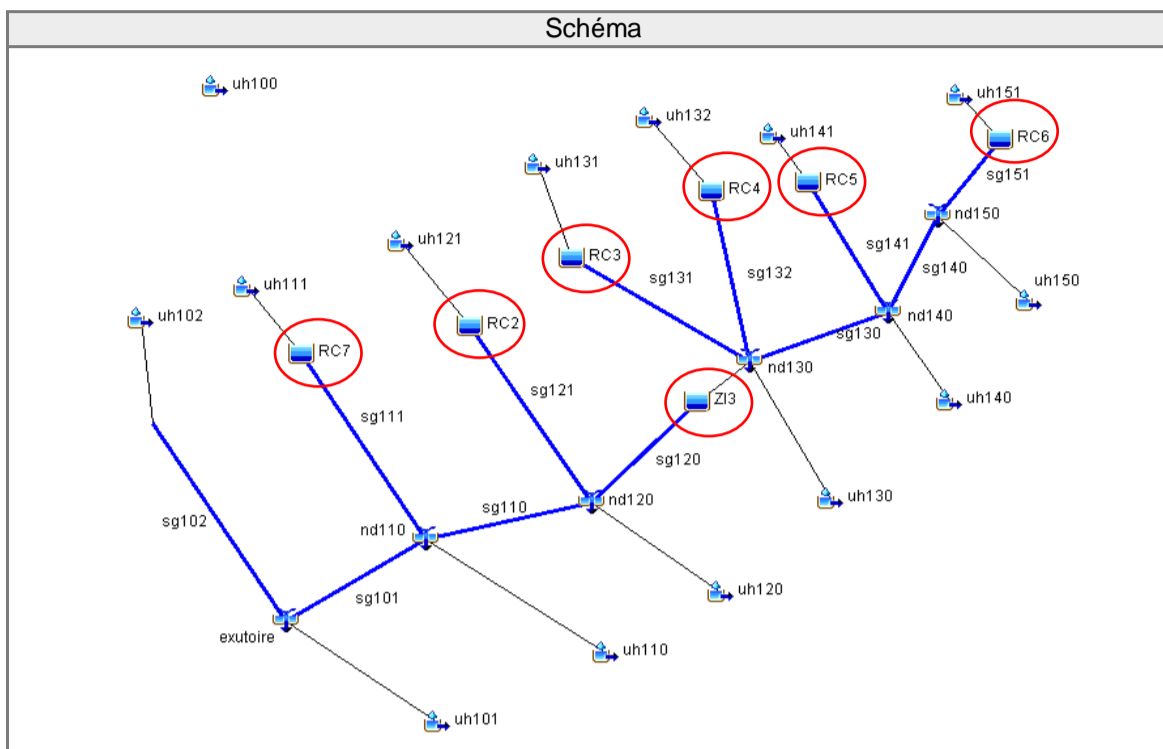
Référence	1680028	Version	1	Paraphe	blu
-----------	---------	---------	---	---------	-----

Modèle	HEC HMS v4.0
--------	--------------

Scénario 1	Création de 6 retenues collinaires (ancienne ligne de chemin de fer) (RC 2 à 7) et d'une zone inondable ZI3
-------------------	---

Pluies de projet				
Fréquence de retour	Durée	Précipit. en mm	Intensité maxi. mm/h	Nbre de pic
Pluie 10 ans	1 heure	24.6	130	1
	6 heures	36.0	25	1
Pluie 20 ans	1 heure	28.4	158	1
	6 heures	39.7	29	1
Pluie 100 ans	1 heure	37.3	230	1

Modèle pluie débit	Curve Number
Modèle transfert	Tc



Unités hydraul.	Surf. (ha) intercept.	Pluie 10 ans 1 heure		Pluie 10 ans 6 heures		Pluie 20 ans 1 heure		Pluie 20 ans 6 heures		Pluie 100 ans 1 heure		(volume = volume total des écoulements)
		Q maxi (L/s)	Volume (m³)	Q maxi (L/s)	Volume (m³)	Q maxi (L/s)	Volume (m³)	Q maxi (L/s)	Volume (m³)	Q maxi (L/s)	Volume (m³)	
uh150	424.4	1 194	13 715	2 174	33 109	1 703	19 530	2 653	39 585	3 105	35 440	
uh151	31.1	285	1 219	389	2 989	414	1 761	482	3 571	771	3 210	
RC6	31.1	153	1 183	266	2 967	214	1 724	299	3 548	322	3 171	
sg151	31.1	153	1 180	266	2 964	214	1 720	299	3 546	322	3 168	
nd150	455.5	1 342	14 895	2 438	36 073	1 914	21 250	2 952	43 131	3 427	38 608	
sg140	455.5	1 342	14 877	2 435	36 068	1 914	21 229	2 950	43 124	3 426	38 578	
uh141	91.7	543	3 248	805	7 722	773	4 612	1 060	9 797	1 405	8 283	
RC5	91.7	287	3 198	434	7 694	349	4 559	791	9 769	808	8 224	
sg141	91.7	287	3 196	434	7 693	349	4 557	788	9 769	808	8 222	
uh140	43.0	246	1 150	339	2 779	355	1 651	420	3 314	653	2 987	
nd140	590.2	1 738	19 223	3 078	46 540	2 413	27 437	4 012	56 208	4 498	49 787	
sg130	590.2	1 737	19 185	3 077	46 524	2 412	27 389	4 005	56 192	4 497	49 722	
uh130	71.3	311	1 740	479	4 437	455	2 537	586	5 217	861	4 743	
uh131	30.3	204	875	296	2 285	302	1 286	361	2 679	584	2 437	
RC3	30.3	69	788	174	2 230	115	1 195	203	2 624	223	2 339	
sg131	30.3	69	786	174	2 229	115	1 193	203	2 623	223	2 337	
uh132	22.7	159	623	226	1 648	237	920	276	1 933	465	1 759	
RC4	22.7	100	609	186	1 640	155	906	220	1 923	276	1 744	
sg132	22.7	100	607	185	1 638	155	904	220	1 921	276	1 742	
nd130	714.5	2 062	22 318	3 794	54 828	2 904	32 023	4 843	65 952	5 419	58 544	
ZI3	714.5	1 372	20 960	3 537	54 574	2 239	30 192	4 535	65 697	4 764	55 703	
sg120	714.5	1 372	20 813	3 535	54 547	2 239	30 017	4 530	65 667	4 764	55 504	
uh120	50.4	204	1 061	332	2 928	307	1 590	402	3 410	611	3 123	
uh121	41.3	240	1 123	359	2 938	356	1 658	440	3 463	688	3 143	
RC2	41.3	174	1 111	287	2 930	247	1 645	324	3 455	370	3 130	
sg121	41.3	174	1 109	287	2 928	247	1 643	323	3 453	370	3 128	
nd120	806.2	1 462	22 982	3 973	60 402	2 430	33 250	5 071	72 531	5 300	61 755	
sg110	806.2	1 462	22 588	3 971	60 293	2 429	32 787	5 067	72 415	5 300	61 226	
uh110	52.3	151	1 171	265	3 067	222	1 717	319	3 579	427	3 273	
uh111	27.6	170	707	258	1 955	257	1 063	313	2 279	515	2 083	
RC7	27.6	112	693	212	1 947	173	1 049	249	2 270	296	2 069	
sg111	27.6	112	689	212	1 940	173	1 044	249	2 263	296	2 063	
nd110	886.1	1 551	24 448	4 338	65 300	2 601	35 548	5 510	78 257	5 760	66 561	
sg101	886.1	1 551	24 331	4 334	65 278	2 601	35 413	5 507	78 234	5 759	66 412	
uh101	11.4	42	196	66	549	63	295	81	643	128	587	
uh102	6.0	24	63	45	262	42	113	53	295	110	277	
sg102	6.0	23	66	44	260	42	113	52	292	110	283	
exutoire	903.5	1 556	24 592	4 383	66 087	2 614	35 821	5 565	79 169	5 797	67 281	
uh100	424.2	591	8 594	1 286	23 609	848	12 300	1 558	28 236	1 722	24 893	
Situation actuelle												
Exutoire	903.5	2 939	26 658	5 284	66 523	4 285	38 460	6 441	78 985	8 036	70 957	
Projet AVEC zone inondable ZI 3 et retenues collinaires (RC 2 à 7)												
Exutoire	903.5	1 556	24 592	4 383	66 087	2 614	35 821	5 565	79 169	5 797	67 281	
Taux de réduction		47.1%		17.1%		39.0%		13.6%		27.9%		

Modélisation hydraulique

Projet	Etude hydraulique : sous bassin versant d'Authieule
Maître ouvr.	Communauté de Communes du Territoire Nord Picardie



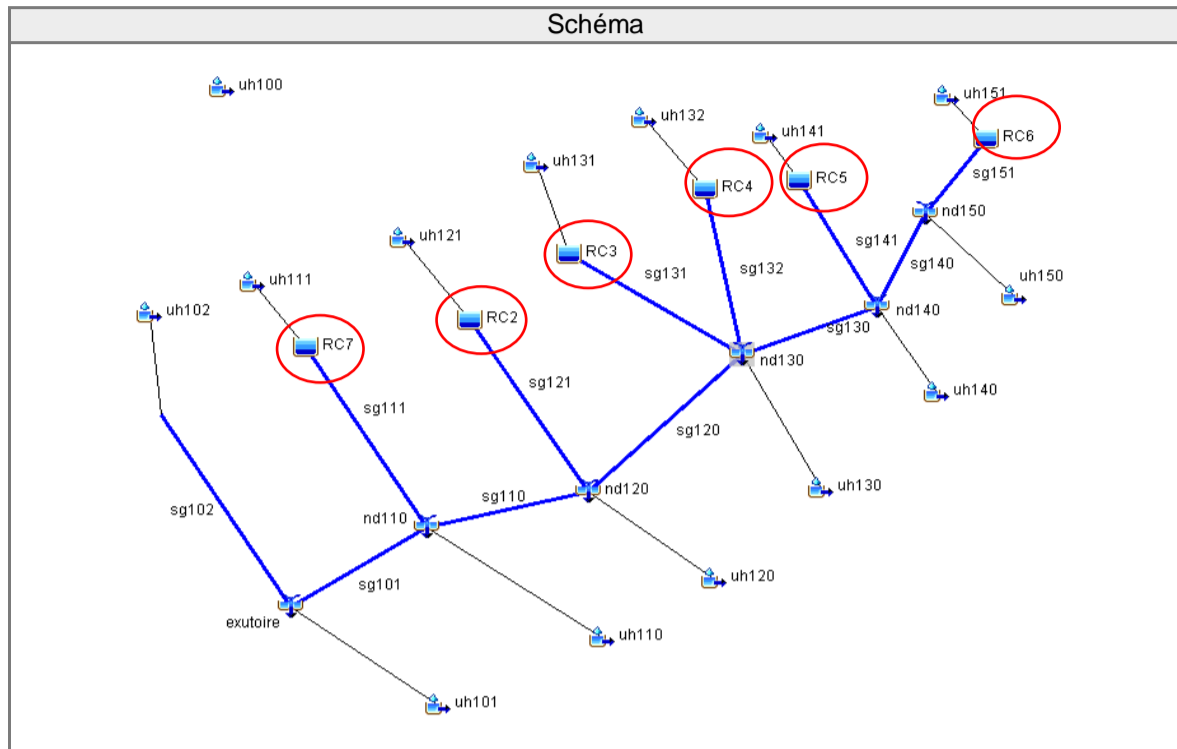
Référence	1680028	Version	1	Paraphe	blu
-----------	---------	---------	---	---------	-----

Modèle	HEC HMS v4.0
--------	--------------

Scénario 2	Création UNIQUEMENT de 6 retenues collinaires (ancienne ligne de chemin de fer) (RC2 à 7)
-------------------	---

Pluies de projet				
Fréquence de retour	Durée	Précipit. en mm	Intensité maxi. mm/h	Nbre de pic
Pluie 10 ans	1 heure	24.6	130	1
	6 heures	36.0	25	1
Pluie 20 ans	1 heure	28.4	158	1
	6 heures	39.7	29	1
Pluie 100 ans	1 heure	37.3	230	1

Modèle pluie débit	Curve Number
Modèle transfert	Tc



Unités hydraul.	Surf. (ha) intercept.	Pluie 10 ans 1 heure		Pluie 10 ans 6 heures		Pluie 20 ans 1 heure		Pluie 20 ans 6 heures		Pluie 100 ans 1 heure		(volume = volume total des écoulements)
		Q maxi (L/s)	Volume (m³)	Q maxi (L/s)	Volume (m³)	Q maxi (L/s)	Volume (m³)	Q maxi (L/s)	Volume (m³)	Q maxi (L/s)	Volume (m³)	
Situation actuelle												
Exutoire	903.5	2 939	26 658	5 284	66 523	4 285	38 460	6 441	78 985	8 036	70 957	
Projet AVEC uniquement les 6 retenues collinaires (RC 2 à 7)												
Exutoire	903.5	2 540	26 419	4 841	66 364	3 630	38 188	6 006	79 434	6 712	70 678	
Taux de réduction		13.6%		8.4%		15.3%		6.8%		16.5%		

Modélisation hydraulique

Projet	Etude hydraulique : sous bassin versant d'Authieule
Maître ouvr.	Communauté de Communes du Territoire Nord Picardie



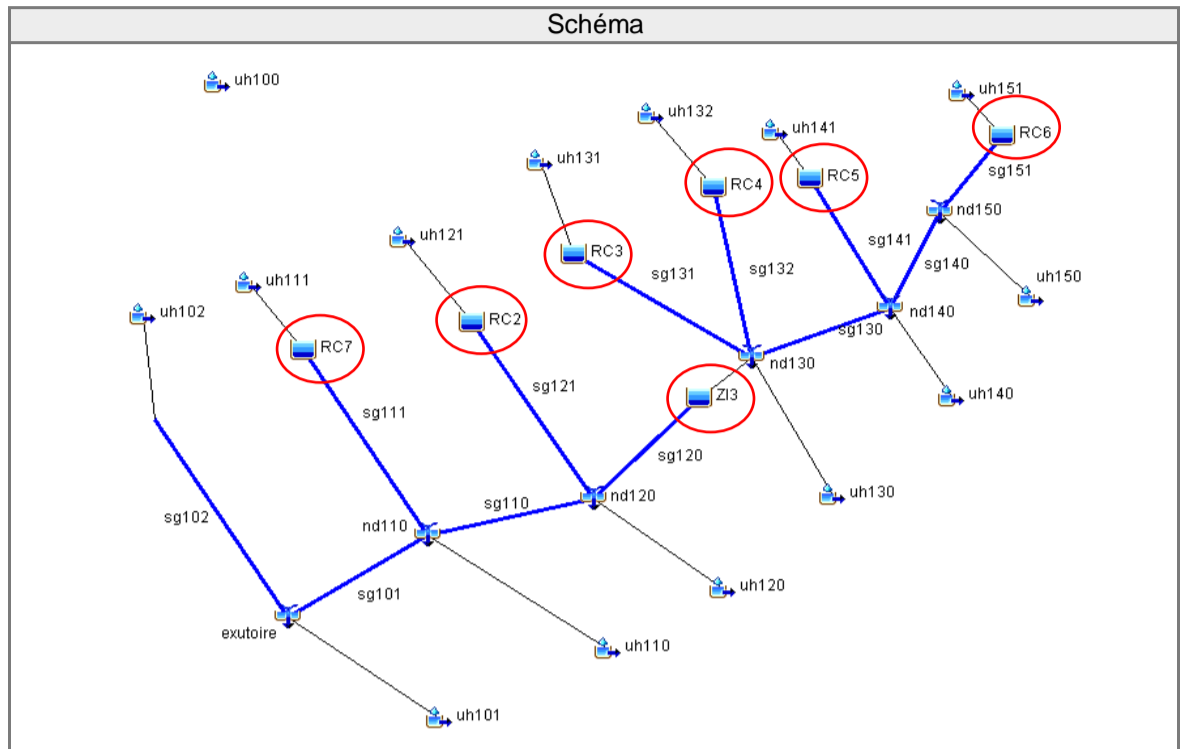
Référence	1680028	Version	1	Paraphe	blu
-----------	---------	---------	---	---------	-----

Modèle	HEC HMS v4.0
--------	--------------

Scénario 3	Création de 6 retenues collinaires (ancienne ligne de chemin de fer) (RC2 à 7) et d'une zone inondable ZI3 de 20 000 m³
-------------------	---

Pluies de projet				
Fréquence de retour	Durée	Précipit. en mm	Intensité maxi. mm/h	Nbre de pic
Pluie 10 ans	1 heure	24.6	130	1
	6 heures	36.0	25	1
Pluie 20 ans	1 heure	28.4	158	1
	6 heures	39.7	29	1
Pluie 100 ans	1 heure	37.3	230	1

Modèle pluie débit	Curve Number
Modèle transfert	Tc



Unités hydraul.	Surf. (ha) intercept.	Pluie 10 ans 1 heure		Pluie 10 ans 6 heures		Pluie 20 ans 1 heure		Pluie 20 ans 6 heures		Pluie 100 ans 1 heure		(volume = volume total des écoulements)
		Q maxi (L/s)	Volume (m ³)	Q maxi (L/s)	Volume (m ³)	Q maxi (L/s)	Volume (m ³)	Q maxi (L/s)	Volume (m ³)	Q maxi (L/s)	Volume (m ³)	
uh150	424.4	1 194	13 715	2 174	33 109	1 703	19 530	2 653	39 585	3 105	35 440	
uh151	31.1	285	1 219	389	2 989	414	1 761	482	3 571	771	3 210	
RC6	31.1	153	1 183	266	2 967	214	1 724	299	3 548	322	3 171	
sg151	31.1	153	1 180	266	2 964	214	1 720	299	3 546	322	3 168	
nd150	455.5	1 342	14 895	2 438	36 073	1 914	21 250	2 952	43 131	3 427	38 608	
sg140	455.5	1 342	14 877	2 435	36 068	1 914	21 229	2 950	43 124	3 426	38 578	
uh141	91.7	543	3 248	805	7 722	773	4 612	1 060	9 797	1 405	8 283	
RC5	91.7	287	3 198	434	7 694	349	4 559	791	9 769	808	8 224	
sg141	91.7	287	3 196	434	7 693	349	4 557	788	9 769	808	8 222	
uh140	43.0	246	1 150	339	2 779	355	1 651	420	3 314	653	2 987	
nd140	590.2	1 738	19 223	3 078	46 540	2 413	27 437	4 012	56 208	4 498	49 787	
sg130	590.2	1 737	19 185	3 077	46 524	2 412	27 389	4 005	56 192	4 497	49 722	
uh130	71.3	311	1 740	479	4 437	455	2 537	586	5 217	861	4 743	
uh131	30.3	204	875	296	2 285	302	1 286	361	2 679	584	2 437	
RC3	30.3	69	788	174	2 230	115	1 195	203	2 624	223	2 339	
sg131	30.3	69	786	174	2 229	115	1 193	203	2 623	223	2 337	
uh132	22.7	159	623	226	1 648	237	920	276	1 933	465	1 759	
RC4	22.7	100	609	186	1 640	155	906	220	1 923	276	1 744	
sg132	22.7	100	607	185	1 638	155	904	220	1 921	276	1 742	
nd130	714.5	2 062	22 318	3 794	54 828	2 904	32 023	4 843	65 952	5 419	58 544	
ZI3	714.5	384	13 032	2 022	48 542	689	17 260	2 721	59 378	2 384	41 863	
sg120	714.5	384	12 831	2 022	48 361	688	17 030	2 719	59 190	2 384	41 624	
uh120	50.4	204	1 061	332	2 928	307	1 590	402	3 410	611	3 123	
uh121	41.3	240	1 123	359	2 938	356	1 658	440	3 463	688	3 143	
RC2	41.3	174	1 111	287	2 930	247	1 645	324	3 455	370	3 130	
sg121	41.3	174	1 109	287	2 928	247	1 643	323	3 453	370	3 128	
nd120	806.2	465	15 000	2 134	54 217	702	20 262	2 920	66 054	2 524	47 874	
sg110	806.2	465	14 489	2 133	53 729	702	19 675	2 918	65 558	2 524	47 259	
uh110	52.3	151	1 171	265	3 067	222	1 717	319	3 579	427	3 273	
uh111	27.6	170	707	258	1 955	257	1 063	313	2 279	515	2 083	
RC7	27.6	112	693	212	1 947	173	1 049	249	2 270	296	2 069	
sg111	27.6	112	689	212	1 940	173	1 044	249	2 263	296	2 063	
nd110	886.1	638	16 348	2 270	58 736	967	22 436	3 130	71 400	2 683	52 595	
sg101	886.1	638	16 203	2 270	58 601	967	22 271	3 128	71 263	2 683	52 420	
uh101	11.4	42	196	66	549	63	295	81	643	128	587	
uh102	6.0	24	63	45	262	42	113	53	295	110	277	
sg102	6.0	23	66	44	260	42	113	52	292	110	283	
exutoire	903.5	657	16 465	2 279	59 410	1 005	22 678	3 146	72 198	2 691	53 289	
uh100	424.2	591	8 594	1 286	23 609	848	12 300	1 558	28 236	1 722	24 893	
Situation actuelle												
Exutoire	903.5	2 939	26 658	5 284	66 523	4 285	38 460	6 441	78 985	8 036	70 957	
Projet AVEC zone inondable ZI 3 bis et retenues collinaires (RC 2 à 7)												
Exutoire	903.5	657	16 465	2 279	59 410	1 005	22 678	3 146	72 198	2 691	53 289	
Taux de réduction		77.6%		56.9%		76.5%		51.2%		66.5%		