

Calculs hydrologiques - Méthode rationnelle



Projet

NEEWILLER PRES LAUTERBOURG

Client

CCPP

Pôle du Griffon, 02000 Barenton Bugny

Référence	ALSP120084	Paraphe	RMO	
Version	1			

Fiche de résultats par bassin versant

Unité hydrologique

NEE_1_1

Données de base des bassins versants

BV	Surface (ha)	Alt. amont (m)	Alt. aval (m)	Chem. hydrau. (m)	Pente (%)
NEE_1_1	8.8	180.00	146.00	520	6.54

Temps de concentration

Turraza (min)	Kirpich (min)	Passini (min)	Ventura (min)	Socose (min)	TC (min) retenu
8	7	9	9	17	17
					60
					180
					1440

Fréquence de retour	Type de Pluie	Scénario 1		Scénario 2		Scénario 3		Scénario 4		Scénario 5		Scénario 6		Scénario 7		Scénario 8		Scénario 9	
		Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)
10 ans	PO (Tc)	0.057	85.02	0.076	114.56	0.122	183.47	0.041	62.32	0.053	79.69	0.080	120.23	0.085	127.19	0.119	179.31	0.200	300.93
	PO (60 min)	0.060	324.78	0.078	418.60	0.118	637.52	0.044	236.19	0.052	283.48	0.073	393.83	0.091	489.30	0.124	669.54	0.202	1,090.09
	PO (180 min)	0.054	872.49	0.064	1,035.42	0.087	1,415.60	0.041	669.37	0.045	726.50	0.053	859.80	0.077	1,249.71	0.099	1,609.13	0.151	2,447.80
	PH (1440 min)	0.011	1,418.94	0.012	1,587.33	0.015	1,980.23	0.009	1,130.58	0.009	1,150.52	0.009	1,197.03	0.015	1,954.46	0.019	2,398.54	0.027	3,434.74
50 ans	PO (Tc)	0.116	173.66	0.156	234.89	0.251	377.76	0.082	122.89	0.105	157.27	0.158	237.50	0.178	267.94	0.252	379.04	0.425	638.26
	PO (60 min)	0.116	629.07	0.142	767.57	0.202	1,090.74	0.088	474.01	0.098	531.53	0.123	665.74	0.170	917.03	0.223	1,205.93	0.348	1,880.03
	PO (180 min)	0.068	1,100.60	0.077	1,249.79	0.099	1,597.89	0.054	868.34	0.055	897.06	0.060	964.06	0.095	1,531.93	0.118	1,904.85	0.171	2,774.99
	PH (1440 min)	0.014	1,837.82	0.016	2,024.94	0.019	2,461.53	0.011	1,477.77	0.011	1,479.69	0.011	1,484.18	0.019	2,506.49	0.023	3,037.53	0.033	4,276.62
100 ans	PO (Tc)	0.135	203.01	0.181	272.11	0.288	433.33	0.096	144.26	0.121	182.33	0.180	271.18	0.208	312.13	0.292	438.83	0.489	734.46
	PO (60 min)	0.144	780.24	0.173	935.44	0.240	1,297.57	0.110	594.67	0.121	653.11	0.146	789.48	0.208	1,124.86	0.270	1,459.76	0.415	2,241.17
	PO (180 min)	0.126	2,033.23	0.140	2,274.47	0.175	2,837.35	0.100	1,619.17	0.102	1,645.96	0.105	1,708.46	0.173	2,802.19	0.212	3,441.70	0.305	4,933.88
	PH (1440 min)	0.022	2,872.31	0.024	3,091.44	0.028	3,602.75	0.018	2,341.98	0.018	2,288.74	0.017	2,164.52	0.030	3,857.19	0.035	4,582.16	0.048	6,273.74

Pluies d'orages

Période de retour	a	b	I _{cc} (mm)	I ₆₀ (mm)	I ₁₈₀ (mm)
10 ans	6.993	0.668	17.8	27.2	39.2
50 ans	8.096	0.643	22.1	34.9	51.7
100 ans	8.267	0.628	23.6	37.9	57.1

Pluies d'hiver

Période de retour	I ₁₄₄₀ (mm)
10 ans	46.6
50 ans	52.4
100 ans	65.5

Coefficients de ruissellement appliqués au Tc				
Route	90%			
Zone "urbaine"	40%			
Prairies	de à	0.0%	3.2%	
Parcelle agricoles	de à	1.6%	22.1%	
Bois	1%			
(α : en fonction des cumules pluviométriques, de la pente et du sol)				
Coefficient moyen appliqué (*)	Pluie de référence			
	scénario 1	10 ans	50 ans	100 ans
Au temps de concentration TC	3.6%	6.0%	6.6%	
Pour 60 mn	9.1%	13.7%	15.7%	

Scénario

Définition

- 1 cas réel
- 2 cas réel moins x% de prairies
- 3 cas réel moins 100% de prairies
- 4 100% culture d'hiver (CH)
- 5 100% CH moins 30% de prairies
- 6 100% CH moins 100% de prairies
- 7 100% culture de printemps (CP)
- 8 100% CP moins 30% de prairies
- 9 100% CP moins 100% de prairies

x% prairie = 30 %

* tenant compte des occupations du sol, la texture locale des sols et la pente

Calculs hydrologiques - Méthode rationnelle



Projet **NEEWILLER PRES LAUTERBOURG**

Client **CCPP**

Pôle du Griffon, 02000 Barenton Bugny

Référence	ALSP120084	Paraphe	RMO	
Version	1			

Fiche de résultats par bassin versant

Unité hydrologique

NEE_1_2

Données de base des bassins versants

BV	Surface (ha)	Alt. amont (m)	Alt. aval (m)	Chem hydrau. (m)	Pente (%)
NEE_1_2	7.8	175.00	145.00	450	6.67

Temps de concentration

Turraza (min)	Kirpich (min)	Passini (min)	Ventura (min)	Socose (min)	TC (min) retenu
8	6	8	8	16	16
60					
180					
1440					

Fréquence de retour	Type de Pluie	Scénario 1		Scénario 2		Scénario 3		Scénario 4		Scénario 5		Scénario 6		Scénario 7		Scénario 8		Scénario 9	
		Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)
10 ans	PO (Tc)	0.081	115.92	0.084	120.85	0.092	132.37	0.047	68.19	0.049	71.09	0.054	77.87	0.142	204.56	0.148	213.27	0.163	233.60
	PO (60 min)	0.088	476.43	0.091	491.83	0.098	527.74	0.053	284.62	0.054	292.36	0.057	310.44	0.154	832.66	0.160	862.26	0.172	931.31
	PO (180 min)	0.069	1,124.90	0.071	1,151.37	0.075	1,213.14	0.042	682.49	0.043	691.82	0.044	713.61	0.120	1,946.52	0.124	2,004.81	0.132	2,140.83
	PH (1440 min)	0.013	1,639.31	0.013	1,666.27	0.013	1,729.19	0.008	1,005.90	0.008	1,009.28	0.008	1,017.17	0.022	2,815.65	0.022	2,886.40	0.024	3,051.51
50 ans	PO (Tc)	0.167	239.54	0.173	248.91	0.188	270.77	0.098	141.47	0.102	146.81	0.111	159.28	0.293	421.67	0.305	438.52	0.333	477.83
	PO (60 min)	0.157	850.09	0.162	872.65	0.171	925.31	0.095	513.00	0.097	522.39	0.101	544.30	0.273	1,476.09	0.282	1,523.13	0.302	1,632.89
	PO (180 min)	0.081	1,308.50	0.082	1,332.64	0.086	1,388.96	0.049	801.11	0.050	805.89	0.050	817.04	0.139	2,250.81	0.143	2,310.90	0.151	2,451.11
	PH (1440 min)	0.016	2,059.81	0.016	2,089.75	0.017	2,159.61	0.010	1,268.42	0.010	1,269.00	0.010	1,270.36	0.027	3,529.53	0.028	3,614.00	0.029	3,811.08
100 ans	PO (Tc)	0.213	306.17	0.221	317.40	0.239	343.62	0.126	181.53	0.131	187.71	0.141	202.13	0.374	537.63	0.389	558.26	0.422	606.39
	PO (60 min)	0.190	1,023.86	0.194	1,049.10	0.205	1,107.99	0.115	619.95	0.117	629.49	0.121	651.76	0.329	1,773.97	0.339	1,828.36	0.362	1,955.28
	PO (180 min)	0.145	2,347.33	0.147	2,386.30	0.153	2,477.25	0.089	1,441.84	0.089	1,446.45	0.090	1,457.21	0.249	4,028.95	0.255	4,131.75	0.270	4,371.62
	PH (1440 min)	0.024	3,065.19	0.024	3,100.22	0.025	3,181.98	0.015	1,898.43	0.015	1,890.43	0.014	1,871.75	0.040	5,232.02	0.041	5,346.99	0.043	5,615.26

Pluies d'orages

Période de retour	a	b	I _{cc} (mm)	I ₆₀ (mm)	I ₁₈₀ (mm)
10 ans	6.993	0.668	17.5	27.2	39.2
50 ans	8.096	0.643	21.8	34.9	51.7
100 ans	8.267	0.628	23.2	37.9	57.1

Pluies d'hiver

Période de retour	I ₁₄₄₀ (mm)
10 ans	46.6
50 ans	52.4
100 ans	65.5

Coefficients de ruissellement appliqués au Tc				
Route	90%			
Zone "urbaine"	40%			
Prairies	de à	0.0%	3.2%	
Parcelle agricoles	de à	1.6%	22.1%	
Bois	1%			
(α : en fonction des cumules pluviométriques, de la pente et du sol)				
Coefficient moyen appliqué (*)	Pluie de référence			
	scénario 1	10 ans	50 ans	100 ans
Au temps de concentration TC	5.7%	9.5%	11.4%	
Pour 60 mn	15.0%	20.9%	23.2%	

- | Scénario | Définition |
|----------|---------------------------------|
| 1 | cas réel |
| 2 | cas réel moins x% de prairies |
| 3 | cas réel moins 100% de prairies |
| 4 | 100% culture d'hiver (CH) |
| 5 | 100% CH moins 30% de prairies |
| 6 | 100% CH moins 100% de prairies |
| 7 | 100% culture de printemps (CP) |
| 8 | 100% CP moins 30% de prairies |
| 9 | 100% CP moins 100% de prairies |

x% prairie = 30 %

* tenant compte des occupations du sol, la texture locale des sols et la pente

Calculs hydrologiques - Méthode rationnelle



Projet **NEEWILLER PRES LAUTERBOURG**

Client **CCPP**

Pôle du Griffon, 02000 Barenton Bugny

Référence	ALSP120084	Paraphe	RMO	
Version	1			

Fiche de résultats par bassin versant

Unité hydrologique

NEE_1_3

Données de base des bassins versants

BV	Surface (ha)	Alt. amont (m)	Alt. aval (m)	Chem hydrau. (m)	Pente (%)
NEE_1_3	2.6	162.00	146.00	180	8.89

Temps de concentration

Turraza (min)	Kirpich (min)	Passini (min)	Ventura (min)	Socose (min)	TC (min) retenu
3	3	4	4	11	11
60					
180					
1440					

Fréquence de retour	Type de Pluie	Scénario 1		Scénario 2		Scénario 3		Scénario 4		Scénario 5		Scénario 6		Scénario 7		Scénario 8		Scénario 9	
		Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)
10 ans	PO (Tc)	0.004	3.52	0.012	11.22	0.031	29.17	0.002	2.07	0.007	6.60	0.018	17.16	0.007	6.21	0.021	19.79	0.054	51.48
	PO (60 min)	0.009	50.45	0.017	90.82	0.034	185.01	0.008	41.04	0.011	61.38	0.020	108.83	0.013	67.91	0.027	145.48	0.060	326.49
	PO (180 min)	0.011	185.75	0.016	255.58	0.026	418.51	0.010	164.36	0.012	188.90	0.015	246.18	0.014	225.49	0.023	379.40	0.046	738.54
	PH (1440 min)	0.003	344.32	0.003	416.04	0.005	583.38	0.002	314.20	0.002	322.89	0.003	343.17	0.003	400.26	0.005	589.03	0.008	1,029.50
50 ans	PO (Tc)	0.008	7.27	0.024	22.95	0.063	59.53	0.005	4.28	0.014	13.50	0.037	35.02	0.014	12.82	0.043	40.49	0.111	105.06
	PO (60 min)	0.023	122.79	0.034	182.21	0.059	320.87	0.020	106.41	0.024	131.11	0.035	188.75	0.028	153.19	0.051	277.11	0.105	566.25
	PO (180 min)	0.016	262.46	0.020	326.29	0.029	475.22	0.015	238.09	0.015	250.52	0.017	279.54	0.019	307.71	0.029	466.99	0.052	838.62
	PH (1440 min)	0.004	461.64	0.004	541.32	0.006	727.22	0.003	424.08	0.003	425.19	0.003	427.78	0.004	531.41	0.006	756.99	0.010	1,283.33
100 ans	PO (Tc)	0.010	9.20	0.029	27.86	0.075	71.41	0.006	5.61	0.017	16.53	0.044	42.00	0.017	15.87	0.052	48.91	0.133	126.01
	PO (60 min)	0.030	161.16	0.042	227.70	0.071	382.96	0.026	141.60	0.031	166.70	0.042	225.27	0.037	197.49	0.063	340.99	0.125	675.81
	PO (180 min)	0.031	501.28	0.037	604.44	0.052	845.14	0.028	457.90	0.029	469.67	0.031	497.14	0.036	581.85	0.053	854.72	0.092	1,491.42
	PH (1440 min)	0.006	757.40	0.007	850.68	0.008	1,068.32	0.005	702.17	0.005	680.05	0.005	628.43	0.007	859.96	0.009	1,167.56	0.015	1,885.28

Pluies d'orages

Période de retour	a	b	I _{cc} (mm)	I ₆₀ (mm)	I ₁₈₀ (mm)
10 ans	6.993	0.668	15.3	27.2	39.2
50 ans	8.096	0.643	18.8	34.9	51.7
100 ans	8.267	0.628	19.9	37.9	57.1

Pluies d'hiver

Période de retour	I ₁₄₄₀ (mm)
10 ans	46.6
50 ans	52.4
100 ans	65.5

Coefficients de ruissellement appliqués au Tc				
Route	90%			
Zone "urbaine"	40%			
Prairies	de à	0.0%	1.0%	
Parcelle agricoles	de à	0.5%	16.4%	
Bois	1%			
(α : en fonction des cumules pluviométriques, de la pente et du sol)				
Coefficient moyen appliqué (*)	Pluie de référence			
	scénario 1	10 ans	50 ans	100 ans
Au temps de concentration TC	0.6%	1.0%	1.2%	
Pour 60 mn	4.8%	9.1%	11.0%	

Scénario Définition

- 1 cas réel
- 2 cas réel moins x% de prairies
- 3 cas réel moins 100% de prairies
- 4 100% culture d'hiver (CH)
- 5 100% CH moins 30% de prairies
- 6 100% CH moins 100% de prairies
- 7 100% culture de printemps (CP)
- 8 100% CP moins 30% de prairies
- 9 100% CP moins 100% de prairies

x% prairie = 30 %

* tenant compte des occupations du sol, la texture locale des sols et la pente

Calculs hydrologiques - Méthode rationnelle



Projet **NEEWILLER PRES LAUTERBOURG**

Client **CCPP**

Pôle du Griffon, 02000 Barenton Bugny

Référence	ALSP120084	Paraphe	RMO	
Version	1			

Fiche de résultats par bassin versant

Unité hydrologique

NEE_1_4

Données de base des bassins versants

BV	Surface (ha)	Alt. amont (m)	Alt. aval (m)	Chem. hydrau. (m)	Pente (%)
NEE_1_4	1.1	160.00	135.00	170	14.71

Temps de concentration

Turraza (min)	Kirpich (min)	Passini (min)	Ventura (min)	Socose (min)	TC (min) retenu
2	2	2	2	8	8
					60
					180
					1440

Fréquence de retour	Type de Pluie	Scénario 1		Scénario 2		Scénario 3		Scénario 4		Scénario 5		Scénario 6		Scénario 7		Scénario 8		Scénario 9	
		Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)
10 ans	PO (Tc)	0.009	6.47	0.012	8.28	0.018	12.50	0.009	6.21	0.010	7.28	0.014	9.76	0.010	6.95	0.015	10.14	0.025	17.59
	PO (60 min)	0.006	32.00	0.009	49.13	0.017	89.11	0.005	28.44	0.007	37.06	0.011	57.17	0.007	38.60	0.013	71.55	0.027	148.44
	PO (180 min)	0.006	92.79	0.008	122.22	0.012	190.88	0.005	84.53	0.006	94.91	0.007	119.13	0.007	108.12	0.011	172.93	0.020	324.14
	PH (1440 min)	0.001	160.74	0.001	190.70	0.002	260.59	0.001	148.80	0.001	152.59	0.001	161.42	0.001	182.92	0.002	261.47	0.003	444.77
50 ans	PO (Tc)	0.013	8.81	0.019	13.30	0.034	23.77	0.012	8.11	0.015	10.75	0.024	16.92	0.015	10.10	0.026	18.02	0.053	36.51
	PO (60 min)	0.012	65.06	0.017	90.15	0.028	148.71	0.011	58.78	0.013	69.22	0.017	93.57	0.014	76.72	0.024	129.04	0.047	251.12
	PO (180 min)	0.008	122.54	0.009	149.36	0.013	211.94	0.007	113.05	0.007	118.36	0.008	130.76	0.009	140.18	0.013	206.94	0.022	362.69
	PH (1440 min)	0.002	211.26	0.002	244.52	0.002	322.12	0.002	196.33	0.002	197.02	0.002	198.63	0.002	238.98	0.003	332.72	0.004	551.47
100 ans	PO (Tc)	0.014	9.63	0.022	15.19	0.041	28.16	0.013	8.75	0.017	12.02	0.028	19.65	0.016	11.26	0.030	21.07	0.063	43.97
	PO (60 min)	0.015	82.12	0.020	110.18	0.033	175.67	0.014	74.59	0.016	85.19	0.020	109.95	0.018	96.11	0.029	156.59	0.055	297.71
	PO (180 min)	0.014	229.98	0.017	273.28	0.023	374.32	0.013	213.01	0.013	218.15	0.014	230.14	0.016	261.50	0.023	375.67	0.040	642.07
	PH (1440 min)	0.003	337.87	0.003	376.79	0.004	467.60	0.002	315.85	0.002	307.04	0.002	286.49	0.003	378.77	0.004	506.32	0.006	803.94

Pluies d'orages

Période de retour	a	b	I _{cc} (mm)	I ₆₀ (mm)	I ₁₈₀ (mm)
10 ans	6.993	0.668	13.8	27.2	39.2
50 ans	8.096	0.643	16.8	34.9	51.7
100 ans	8.267	0.628	17.7	37.9	57.1

Pluies d'hiver

Période de retour	I ₁₄₄₀ (mm)
10 ans	46.6
50 ans	52.4
100 ans	65.5

Coefficients de ruissellement appliqués au Tc			
Route	90%		
Zone "urbaine"	40%		
Prairies	de à	0.0%	0.3%
Parcelles agricoles	de à	0.0%	13.3%
Bois	1%		
(α : en fonction des cumules pluviométriques, de la pente et du sol)			
Coefficient moyen appliqué (*)	Pluie de référence		
	10 ans	50 ans	100 ans
Au temps de concentration TC	2.8%	3.1%	3.2%
Pour 60 mn	7.0%	11.1%	12.9%

Scénario Définition

- 1 cas réel
- 2 cas réel moins x% de prairies
- 3 cas réel moins 100% de prairies
- 4 100% culture d'hiver (CH)
- 5 100% CH moins 30% de prairies
- 6 100% CH moins 100% de prairies
- 7 100% culture de printemps (CP)
- 8 100% CP moins 30% de prairies
- 9 100% CP moins 100% de prairies

x% prairie = 30 %

* tenant compte des occupations du sol, la texture locale des sols et la pente

Calculs hydrologiques - Méthode rationnelle



Projet **NEEWILLER PRES LAUTERBOURG**

Client **CCPP**

Pôle du Griffon, 02000 Barenton Bugny

Référence	ALSP120084	Paraphe	RMO	
Version	1			

Fiche de résultats par bassin versant

Unité hydrologique

NEE_1_chemin

Données de base des bassins versants

BV	Surface (ha)	Alt. amont (m)	Alt. aval (m)	Chem hydrau. (m)	Pente (%)
NEE_1_chemin	5.4	146.00	135.00	350	3.14

Temps de concentration

Turraza (min)	Kirpich (min)	Passini (min)	Ventura (min)	Socose (min)	TC (min) retenu
9	7	10	10	14	14
60					
180					
1440					

Fréquence de retour	Type de Pluie	Scénario 1		Scénario 2		Scénario 3		Scénario 4		Scénario 5		Scénario 6		Scénario 7		Scénario 8		Scénario 9	
		Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)
10 ans	PO (Tc)	0.079	99.44	0.081	101.94	0.086	107.75	0.060	75.94	0.062	77.40	0.064	80.83	0.114	143.10	0.117	147.50	0.126	157.76
	PO (60 min)	0.067	362.96	0.069	374.21	0.074	400.45	0.045	244.92	0.046	250.60	0.049	263.86	0.108	582.19	0.112	603.76	0.121	654.11
	PO (180 min)	0.049	800.25	0.051	820.28	0.054	867.01	0.033	527.89	0.033	534.76	0.034	550.77	0.081	1,306.04	0.083	1,350.53	0.090	1,454.32
	PH (1440 min)	0.009	1,150.91	0.009	1,172.60	0.009	1,223.20	0.006	760.57	0.006	762.79	0.006	767.96	0.014	1,875.83	0.015	1,933.67	0.016	2,068.64
50 ans	PO (Tc)	0.142	178.55	0.147	184.18	0.157	197.32	0.101	126.74	0.104	130.01	0.110	137.64	0.219	274.79	0.227	284.80	0.245	308.16
	PO (60 min)	0.114	616.26	0.117	633.17	0.125	672.61	0.076	408.78	0.077	415.73	0.080	431.95	0.185	1,001.60	0.192	1,036.98	0.207	1,119.54
	PO (180 min)	0.056	908.92	0.057	927.45	0.060	970.69	0.037	596.52	0.037	599.75	0.037	607.30	0.092	1,489.10	0.095	1,536.04	0.102	1,645.57
	PH (1440 min)	0.011	1,433.73	0.011	1,457.87	0.012	1,514.19	0.007	946.06	0.007	945.80	0.007	945.19	0.018	2,339.40	0.019	2,408.86	0.020	2,570.91
100 ans	PO (Tc)	0.175	219.82	0.181	226.92	0.194	243.49	0.122	152.78	0.125	156.79	0.132	166.14	0.274	344.33	0.284	357.17	0.308	387.14
	PO (60 min)	0.136	733.15	0.139	752.18	0.148	796.59	0.090	484.51	0.091	491.56	0.094	508.00	0.221	1,194.91	0.229	1,236.20	0.247	1,332.54
	PO (180 min)	0.100	1,619.84	0.102	1,649.90	0.106	1,720.04	0.066	1,062.31	0.066	1,064.95	0.066	1,071.10	0.164	2,655.25	0.169	2,736.23	0.181	2,925.20
	PH (1440 min)	0.016	2,109.49	0.016	2,137.82	0.017	2,203.91	0.011	1,390.57	0.011	1,382.75	0.011	1,364.51	0.027	3,444.63	0.027	3,540.08	0.029	3,762.79

Pluies d'orages

Période de retour	a	b	I _{cc} (mm)	I ₆₀ (mm)	I ₁₈₀ (mm)
10 ans	6.993	0.668	16.8	27.2	39.2
50 ans	8.096	0.643	20.7	34.9	51.7
100 ans	8.267	0.628	22.0	37.9	57.1

Pluies d'hiver

Période de retour	I ₁₄₄₀ (mm)
10 ans	46.6
50 ans	52.4
100 ans	65.5

Coefficients de ruissellement appliqués au Tc				
Route		90%		
Zone "urbaine"		40%		
Prairies	de à	0.0%	2.6%	
Parcelle agricoles	de à	1.0%	20.8%	
Bois		1%		
(α : en fonction des cumules pluviométriques, de la pente et du sol)				
Coefficient moyen appliqué (*)	Pluie de référence			
	scénario 1	10 ans	50 ans	100 ans
Au temps de concentration TC		7.3%	10.6%	12.3%
Pour 60 mn		16.4%	21.7%	23.8%

Scénario Définition

- 1 cas réel
- 2 cas réel moins x% de prairies
- 3 cas réel moins 100% de prairies
- 4 100% culture d'hiver (CH)
- 5 100% CH moins 30% de prairies
- 6 100% CH moins 100% de prairies
- 7 100% culture de printemps (CP)
- 8 100% CP moins 30% de prairies
- 9 100% CP moins 100% de prairies

x% prairie = 30 %

* tenant compte des occupations du sol, la texture locale des sols et la pente

Calculs hydrologiques - Méthode rationnelle



Projet **NEEWILLER PRES LAUTERBOURG**

Client **CCPP**

Pôle du Griffon, 02000 Barenton Bugny

Référence	ALSP120084	Paraphe	RMO	
Version	1			

Fiche de résultats par bassin versant

Unité hydrologique

NEE_2

Données de base des bassins versants

BV	Surface (ha)	Alt. amont (m)	Alt. aval (m)	Chem hydrau. (m)	Pente (%)
NEE_2	5.0	180.00	146.00	550	6.18

Temps de concentration

Turraza (min)	Kirpich (min)	Passini (min)	Ventura (min)	Socose (min)	TC (min) retenu
7	7	8	7	14	14
					60
					180
					1440

Fréquence de retour	Type de Pluie	Scénario 1		Scénario 2		Scénario 3		Scénario 4		Scénario 5		Scénario 6		Scénario 7		Scénario 8		Scénario 9	
		Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)
10 ans	PO (Tc)	0.134	164.26	0.134	164.26	0.134	164.26	0.119	145.74	0.119	145.74	0.119	145.74	0.163	198.66	0.163	198.66	0.163	198.66
	PO (60 min)	0.077	418.33	0.077	418.33	0.077	418.33	0.060	326.51	0.060	326.51	0.060	326.51	0.109	588.84	0.109	588.84	0.109	588.84
	PO (180 min)	0.049	791.82	0.049	791.82	0.049	791.82	0.036	581.61	0.036	581.61	0.036	581.61	0.073	1,182.19	0.073	1,182.19	0.073	1,182.19
	PH (1440 min)	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00
50 ans	PO (Tc)	0.201	245.32	0.201	245.32	0.201	245.32	0.168	205.00	0.168	205.00	0.168	205.00	0.262	320.20	0.262	320.20	0.262	320.20
	PO (60 min)	0.119	640.42	0.119	640.42	0.119	640.42	0.089	479.88	0.089	479.88	0.089	479.88	0.174	938.57	0.174	938.57	0.174	938.57
	PO (180 min)	0.051	833.77	0.051	833.77	0.051	833.77	0.037	593.61	0.037	593.61	0.037	593.61	0.079	1,279.77	0.079	1,279.77	0.079	1,279.77
	PH (1440 min)	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00
100 ans	PO (Tc)	0.222	271.66	0.222	271.66	0.222	271.66	0.183	224.25	0.183	224.25	0.183	224.25	0.294	359.70	0.294	359.70	0.294	359.70
	PO (60 min)	0.137	738.50	0.137	738.50	0.137	738.50	0.101	546.42	0.101	546.42	0.101	546.42	0.203	1,095.22	0.203	1,095.22	0.203	1,095.22
	PO (180 min)	0.089	1,448.80	0.089	1,448.80	0.089	1,448.80	0.063	1,020.79	0.063	1,020.79	0.063	1,020.79	0.138	2,243.66	0.138	2,243.66	0.138	2,243.66
	PH (1440 min)	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00

Pluies d'orages

Période de retour	a	b	I _{cc} (mm)	I ₆₀ (mm)	I ₁₈₀ (mm)
10 ans	6.993	0.668	16.6	27.2	39.2
50 ans	8.096	0.643	20.5	34.9	51.7
100 ans	8.267	0.628	21.8	37.9	57.1

Pluies d'hiver

Période de retour	I ₁₄₄₀ (mm)
10 ans	0.0
50 ans	0.0
100 ans	0.0

Coefficients de ruissellement appliqués au Tc			
Route		90%	
Zone "urbaine"		40%	
Prairies	de à	0.0%	2.0%
Parcelles agricoles	de à	1.0%	19.4%
Bois		1%	
(α : en fonction des cumules pluviométriques, de la pente et du sol)			
Coefficient moyen appliqué (*)		Pluie de référence	
scénario 1		10 ans	50 ans
Au temps de concentration TC		13.1%	15.8%
Pour 60 mn		20.3%	24.3%
		100 ans	25.8%

* tenant compte des occupations du sol, la texture locale des sols et la pente

Scénario Définition

- 1 cas réel
- 2 cas réel moins x% de prairies
- 3 cas réel moins 100% de prairies
- 4 100% culture d'hiver (CH)
- 5 100% CH moins 30% de prairies
- 6 100% CH moins 100% de prairies
- 7 100% culture de printemps (CP)
- 8 100% CP moins 30% de prairies
- 9 100% CP moins 100% de prairies

x% prairie = 30 %

Calculs hydrologiques - Méthode rationnelle



Projet

NEEWILLER PRES LAUTERBOURG

Client

CCPP

Pôle du Griffon, 02000 Barenton Bugny

Référence	ALSP120084	Paraphe	RMO	
Version	1			

Fiche de résultats par bassin versant

Unité hydrologique

NEE_3

Données de base des bassins versants

BV	Surface (ha)	Alt. amont (m)	Alt. aval (m)	Chem. hydrau. (m)	Pente (%)
NEE_3	5.0	174.00	151.00	360	6.39

Temps de concentration

Turraza (min)	Kirpich (min)	Passini (min)	Ventura (min)	Socose (min)	TC (min) retenu
6	5	7	7	13	13
60					
180					
1440					

Fréquence de retour	Type de Pluie	Scénario 1		Scénario 2		Scénario 3		Scénario 4		Scénario 5		Scénario 6		Scénario 7		Scénario 8		Scénario 9	
		Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)
10 ans	PO (Tc)	0.055	67.06	0.058	70.40	0.064	78.20	0.043	51.78	0.044	53.74	0.048	58.33	0.079	95.44	0.083	101.34	0.095	115.09
	PO (60 min)	0.045	244.45	0.048	257.66	0.053	288.49	0.031	167.75	0.032	174.41	0.035	189.94	0.072	412.27	0.076	412.27	0.087	471.52
	PO (180 min)	0.033	542.49	0.035	565.33	0.038	618.62	0.023	366.23	0.023	374.28	0.024	393.04	0.054	869.82	0.057	920.14	0.064	1,037.55
	PH (1440 min)	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00
50 ans	PO (Tc)	0.098	118.74	0.104	125.69	0.117	141.90	0.070	85.30	0.074	89.32	0.081	98.71	0.149	180.84	0.159	193.23	0.183	222.12
	PO (60 min)	0.077	416.66	0.081	436.10	0.089	481.47	0.052	282.21	0.054	290.30	0.057	309.17	0.123	666.36	0.131	706.88	0.148	801.44
	PO (180 min)	0.038	619.33	0.040	640.20	0.043	688.90	0.026	417.57	0.026	421.65	0.027	431.19	0.061	994.04	0.065	1,046.08	0.072	1,167.51
	PH (1440 min)	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00
100 ans	PO (Tc)	0.112	135.99	0.119	143.98	0.134	162.60	0.080	96.64	0.083	101.20	0.092	111.82	0.172	209.08	0.184	223.43	0.212	256.91
	PO (60 min)	0.092	496.50	0.096	518.26	0.105	569.05	0.062	335.51	0.064	343.73	0.067	362.92	0.147	795.47	0.156	842.39	0.176	951.87
	PO (180 min)	0.068	1,105.98	0.070	1,139.71	0.075	1,218.41	0.046	746.14	0.046	750.04	0.047	759.12	0.110	1,774.24	0.115	1,863.38	0.128	2,071.37
	PH (1440 min)	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00

Pluies d'orages

Période de retour	a	b	I _{cc} (mm)	I ₆₀ (mm)	I ₁₈₀ (mm)
10 ans	6.993	0.668	16.6	27.2	39.2
50 ans	8.096	0.643	20.5	34.9	51.7
100 ans	8.267	0.628	21.8	37.9	57.1

Pluies d'hiver

Période de retour	I ₁₄₄₀ (mm)
10 ans	0.0
50 ans	0.0
100 ans	0.0

Coefficients de ruissellement appliqués au Tc				
Route	90%			
Zone "urbaine"	40%			
Prairies	de à	0.0%	2.0%	
Parcelle agricoles	de à	1.0%	19.4%	
Bois	1%			
(α : en fonction des cumules pluviométriques, de la pente et du sol)				
Coefficient moyen appliqué (*)	Pluie de référence			
	scénario 1	10 ans	50 ans	100 ans
Au temps de concentration TC	5.4%	7.8%	8.4%	
Pour 60 mn	12.1%	16.1%	17.6%	

* tenant compte des occupations du sol, la texture locale des sols et la pente

Scénario Définition

- 1 cas réel
- 2 cas réel moins x% de prairies
- 3 cas réel moins 100% de prairies
- 4 100% culture d'hiver (CH)
- 5 100% CH moins 30% de prairies
- 6 100% CH moins 100% de prairies
- 7 100% culture de printemps (CP)
- 8 100% CP moins 30% de prairies
- 9 100% CP moins 100% de prairies

x% prairie = 30 %

Calculs hydrologiques - Méthode rationnelle



Projet

NEEWILLER PRES LAUTERBOURG

Client

CCPP

Pôle du Griffon, 02000 Barenton Bugny

Référence	ALSP120084	Paraphe	RMO	
Version	1			

Fiche de résultats par bassin versant

Unité hydrologique

NEE_4_1

Données de base des bassins versants

BV	Surface (ha)	Alt. amont (m)	Alt. aval (m)	Chem. hydrau. (m)	Pente (%)
NEE_4_1	1.1	165.00	150.00	220	6.82

Temps de concentration

Turraza (min)	Kirpich (min)	Passini (min)	Ventura (min)	Socose (min)	TC (min) retenu
3	3	3	3	8	8
60					
180					
1440					

Fréquence de retour	Type de Pluie	Scénario 1		Scénario 2		Scénario 3		Scénario 4		Scénario 5		Scénario 6		Scénario 7		Scénario 8		Scénario 9	
		Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)
10 ans	PO (Tc)	0.134	93.58	0.134	93.58	0.134	93.58	0.134	93.58	0.134	93.58	0.134	93.58	0.134	93.58	0.134	93.58	0.134	93.58
	PO (60 min)	0.034	184.60	0.034	184.60	0.034	184.60	0.034	184.60	0.034	184.60	0.034	184.60	0.034	184.60	0.034	184.60	0.034	184.60
	PO (180 min)	0.016	265.85	0.016	265.85	0.016	265.85	0.016	265.85	0.016	265.85	0.016	265.85	0.016	265.85	0.016	265.85	0.016	265.85
	PH (1440 min)	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00
50 ans	PO (Tc)	0.163	114.03	0.163	114.03	0.163	114.03	0.163	114.03	0.163	114.03	0.163	114.03	0.163	114.03	0.163	114.03	0.163	114.03
	PO (60 min)	0.044	236.76	0.044	236.76	0.044	236.76	0.044	236.76	0.044	236.76	0.044	236.76	0.044	236.76	0.044	236.76	0.044	236.76
	PO (180 min)	0.015	236.76	0.015	236.76	0.015	236.76	0.015	236.76	0.015	236.76	0.015	236.76	0.015	236.76	0.015	236.76	0.015	236.76
	PH (1440 min)	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00
100 ans	PO (Tc)	0.172	120.07	0.172	120.07	0.172	120.07	0.172	120.07	0.172	120.07	0.172	120.07	0.172	120.07	0.172	120.07	0.172	120.07
	PO (60 min)	0.048	257.07	0.048	257.07	0.048	257.07	0.048	257.07	0.048	257.07	0.048	257.07	0.048	257.07	0.048	257.07	0.048	257.07
	PO (180 min)	0.024	386.85	0.024	386.85	0.024	386.85	0.024	386.85	0.024	386.85	0.024	386.85	0.024	386.85	0.024	386.85	0.024	386.85
	PH (1440 min)	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00

Pluies d'orages

Période de retour	a	b	I _{cc} (mm)	I ₆₀ (mm)	I ₁₈₀ (mm)
10 ans	6.993	0.668	13.8	27.2	39.2
50 ans	8.096	0.643	16.8	34.9	51.7
100 ans	8.267	0.628	17.7	37.9	57.1

Pluies d'hiver

Période de retour	I ₁₄₄₀ (mm)
10 ans	0.0
50 ans	0.0
100 ans	0.0

Coefficients de ruissellement appliqués au Tc			
Route	90%		
Zone "urbaine"	40%		
Prairies	de à	0.0%	0.3%
Parcelle agricoles	de à	0.0%	13.3%
Bois	1%		
(α : en fonction des cumules pluviométriques, de la pente et du sol)			
Coefficient moyen appliqué (*)	Pluie de référence		
	10 ans	50 ans	100 ans
Au temps de concentration TC	40.0%	40.0%	40.0%
Pour 60 mn	40.0%	40.0%	40.0%

* tenant compte des occupations du sol, la texture locale des sols et la pente

Scénario Définition

- 1 cas réel
- 2 cas réel moins x% de prairies
- 3 cas réel moins 100% de prairies
- 4 100% culture d'hiver (CH)
- 5 100% CH moins 30% de prairies
- 6 100% CH moins 100% de prairies
- 7 100% culture de printemps (CP)
- 8 100% CP moins 30% de prairies
- 9 100% CP moins 100% de prairies

x% prairie = 30 %

Calculs hydrologiques - Méthode rationnelle



Projet **NEEWILLER PRES LAUTERBOURG**
 Client **CCPP** Pôle du Griffon, 02000 Barenton Bugny

Référence	ALSP120084	Paraphe	RMO	
Version	1			

Fiche de résultats par bassin versant Unité hydrologique **NEE_4_2**

Données de base des bassins versants

BV	Surface (ha)	Alt. amont (m)	Alt. aval (m)	Chem. hydrau. (m)	Pente (%)
NEE_4_2	2.4	169.00	146.00	330	6.97

Temps de concentration

Turraza (min)	Kirpich (min)	Passini (min)	Ventura (min)	Socose (min)	TC (min) retenu
5	5	5	5	10	10
60					
180					
1440					

Fréquence de retour	Type de Pluie	Scénario 1		Scénario 2		Scénario 3		Scénario 4		Scénario 5		Scénario 6		Scénario 7		Scénario 8		Scénario 9	
		Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)
10 ans	PO (Tc)	0.130	121.28	0.132	123.20	0.137	127.68	0.130	121.09	0.131	122.22	0.134	124.85	0.131	121.63	0.134	125.01	0.143	132.92
	PO (60 min)	0.042	229.33	0.044	239.72	0.049	263.96	0.042	227.02	0.043	232.25	0.045	244.45	0.043	233.63	0.047	253.60	0.056	300.20
	PO (180 min)	0.022	361.47	0.023	379.50	0.026	421.58	0.022	355.45	0.022	361.74	0.023	376.41	0.023	372.65	0.025	412.49	0.031	505.46
	PH (1440 min)	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00
50 ans	PO (Tc)	0.161	149.59	0.165	153.55	0.175	162.77	0.160	149.06	0.163	151.38	0.168	156.81	0.162	150.58	0.169	157.56	0.187	173.84
	PO (60 min)	0.057	310.13	0.060	325.46	0.067	361.24	0.057	305.71	0.058	312.06	0.061	326.86	0.059	318.34	0.065	350.36	0.079	425.07
	PO (180 min)	0.022	348.75	0.023	365.25	0.025	403.76	0.021	341.45	0.021	344.58	0.022	351.88	0.022	362.31	0.025	403.65	0.031	500.13
	PH (1440 min)	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00
100 ans	PO (Tc)	0.170	158.60	0.175	163.32	0.187	174.33	0.170	157.92	0.173	160.68	0.179	167.12	0.172	159.87	0.181	168.22	0.202	187.71
	PO (60 min)	0.064	344.43	0.067	361.61	0.074	401.69	0.063	339.01	0.064	345.44	0.067	360.47	0.066	354.50	0.073	391.62	0.089	478.23
	PO (180 min)	0.036	589.90	0.038	616.58	0.042	678.84	0.036	576.63	0.036	579.50	0.036	586.19	0.038	614.54	0.042	685.45	0.053	850.90
	PH (1440 min)	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00

Pluies d'orages

Période de retour	a	b	I _{tc} (mm)	I ₆₀ (mm)	I ₁₈₀ (mm)
10 ans	6.993	0.668	15.2	27.2	39.2
50 ans	8.096	0.643	18.6	34.9	51.7
100 ans	8.267	0.628	19.7	37.9	57.1

Pluies d'hiver

Période de retour	I ₁₄₄₀ (mm)
10 ans	0.0
50 ans	0.0
100 ans	0.0

Coefficients de ruissellement appliqués au Tc				
Route	90%			
Zone "urbaine"	40%			
Prairies	de à	0.0%	1.0%	
Parcelles agricoles	de à	0.5%	16.4%	
Bois	1%			
(α : en fonction des cumules pluviométriques, de la pente et du sol)				
Coefficient moyen appliqué (*)	Pluie de référence			
	scénario 1	10 ans	50 ans	100 ans
Au temps de concentration TC	21.8%	21.9%	22.0%	
Pour 60 mn	23.0%	24.3%	24.8%	

- | Scénario | Définition |
|----------|---------------------------------|
| 1 | cas réel |
| 2 | cas réel moins x% de prairies |
| 3 | cas réel moins 100% de prairies |
| 4 | 100% culture d'hiver (CH) |
| 5 | 100% CH moins 30% de prairies |
| 6 | 100% CH moins 100% de prairies |
| 7 | 100% culture de printemps (CP) |
| 8 | 100% CP moins 30% de prairies |
| 9 | 100% CP moins 100% de prairies |

x% prairie = 30 %

* tenant compte des occupations du sol, la texture locale des sols et la pente

Calculs hydrologiques - Méthode rationnelle



Projet

NEEWILLER PRES LAUTERBOURG

Client

CCPP

Pôle du Griffon, 02000 Barenton Bugny

Référence	ALSP120084	Paraphe	RMO	
Version	1			

Fiche de résultats par bassin versant

Unité hydrologique

NEE_5

Données de base des bassins versants

BV	Surface (ha)	Alt. amont (m)	Alt. aval (m)	Chem. hydrau. (m)	Pente (%)
NEE_5	1.8	167.00	140.00	200	13.50

Temps de concentration

Turraza (min)	Kirpich (min)	Passini (min)	Ventura (min)	Socose (min)	TC (min) retenu
2	2	3	3	9	9
60					
180					
1440					

Fréquence de retour	Type de Pluie	Scénario 1		Scénario 2		Scénario 3		Scénario 4		Scénario 5		Scénario 6		Scénario 7		Scénario 8		Scénario 9	
		Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)
10 ans	PO (Tc)	0.131	108.54	0.132	108.74	0.132	109.21	0.131	108.54	0.132	108.66	0.132	108.93	0.131	108.54	0.132	108.90	0.133	109.72
	PO (60 min)	0.038	203.42	0.038	204.75	0.038	207.87	0.038	203.42	0.038	204.09	0.038	205.66	0.038	203.42	0.038	205.99	0.039	211.98
	PO (180 min)	0.018	296.00	0.018	298.29	0.019	303.65	0.018	296.00	0.018	296.81	0.018	298.69	0.018	296.00	0.019	301.05	0.019	312.85
	PH (1440 min)	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00
50 ans	PO (Tc)	0.161	132.82	0.161	133.26	0.163	134.28	0.161	132.82	0.161	133.08	0.162	133.68	0.161	132.82	0.162	133.60	0.164	135.40
	PO (60 min)	0.049	262.43	0.049	264.39	0.050	268.96	0.049	262.43	0.049	263.25	0.049	265.14	0.049	262.43	0.049	266.51	0.051	276.03
	PO (180 min)	0.016	266.30	0.017	268.40	0.017	273.28	0.016	266.30	0.016	266.72	0.017	267.69	0.016	266.30	0.017	271.51	0.018	283.66
	PH (1440 min)	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00
100 ans	PO (Tc)	0.170	140.21	0.170	140.75	0.172	141.99	0.170	140.21	0.170	140.53	0.171	141.26	0.170	140.21	0.171	141.15	0.174	143.34
	PO (60 min)	0.053	285.71	0.053	287.90	0.054	293.00	0.053	285.71	0.053	286.53	0.053	288.47	0.053	285.71	0.054	290.42	0.056	301.43
	PO (180 min)	0.027	437.18	0.027	440.55	0.028	448.43	0.027	437.18	0.027	437.58	0.027	438.51	0.027	437.18	0.028	446.08	0.029	466.86
	PH (1440 min)	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00

Pluies d'orages

Période de retour	a	b	I _{cc} (mm)	I ₆₀ (mm)	I ₁₈₀ (mm)
10 ans	6.993	0.668	14.6	27.2	39.2
50 ans	8.096	0.643	17.9	34.9	51.7
100 ans	8.267	0.628	18.9	37.9	57.1

Pluies d'hiver

Période de retour	I ₁₄₄₀ (mm)
10 ans	0.0
50 ans	0.0
100 ans	0.0

Coefficients de ruissellement appliqués au Tc				
Route	90%			
Zone "urbaine"	40%			
Prairies	de à	0.0%	0.6%	
Parcelles agricoles	de à	0.2%	14.9%	
Bois	1%			
(α : en fonction des cumules pluviométriques, de la pente et du sol)				
Coefficient moyen appliqué (*)	Pluie de référence			
	scénario 1	10 ans	50 ans	100 ans
Au temps de concentration TC	28.0%	28.0%	28.0%	
Pour 60 mn	28.1%	28.3%	28.4%	

Scénario

Définition

- cas réel
- cas réel moins x% de prairies
- cas réel moins 100% de prairies
- 100% culture d'hiver (CH)
- 100% CH moins 30% de prairies
- 100% CH moins 100% de prairies
- 100% culture de printemps (CP)
- 100% CP moins 30% de prairies
- 100% CP moins 100% de prairies

x% prairie = 30 %

* tenant compte des occupations du sol, la texture locale des sols et la pente

Calculs hydrologiques - Méthode rationnelle



Projet **NEEWILLER PRES LAUTERBOURG**

Client **CCPP**

Pôle du Griffon, 02000 Barenton Bugny

Référence	ALSP120084	Paraphe	RMO	
Version	1			

Fiche de résultats par bassin versant

Unité hydrologique

NEE_1_1

Données de base des bassins versants

BV	Surface (ha)	Alt. amont (m)	Alt. aval (m)	Chem. hydrau. (m)	Pente (%)
NEE_1_1	8.8	180.00	146.00	520	6.54

Temps de concentration

Turraza (min)	Kirpich (min)	Passini (min)	Ventura (min)	Socose (min)	TC (min) retenu
8	7	9	9	17	17
					60
					180
					1440

Fréquence de retour	Type de Pluie	Scénario 1		Scénario 2		Scénario 3		Scénario 4		Scénario 5		Scénario 6		Scénario 7		Scénario 8		Scénario 9	
		Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)
10 ans	PO (Tc)	0.057	85.02	0.076	114.56	0.122	183.47	0.041	62.32	0.053	79.69	0.080	120.23	0.085	127.19	0.119	179.31	0.200	300.93
	PO (60 min)	0.060	324.78	0.078	418.60	0.118	637.52	0.044	236.19	0.052	283.48	0.073	393.83	0.091	489.30	0.124	669.54	0.202	1,090.09
	PO (180 min)	0.054	872.49	0.064	1,035.42	0.087	1,415.60	0.041	669.37	0.045	726.50	0.053	859.80	0.077	1,249.71	0.099	1,609.13	0.151	2,447.80
	PH (1440 min)	0.011	1,418.94	0.012	1,587.33	0.015	1,980.23	0.009	1,130.58	0.009	1,150.52	0.009	1,197.03	0.015	1,954.46	0.019	2,398.54	0.027	3,434.74
50 ans	PO (Tc)	0.116	173.66	0.156	234.89	0.251	377.76	0.082	122.89	0.105	157.27	0.158	237.50	0.178	267.94	0.252	379.04	0.425	638.26
	PO (60 min)	0.116	629.07	0.142	767.57	0.202	1,090.74	0.088	474.01	0.098	531.53	0.123	665.74	0.170	917.03	0.223	1,205.93	0.348	1,880.03
	PO (180 min)	0.068	1,100.60	0.077	1,249.79	0.099	1,597.89	0.054	868.34	0.055	897.06	0.060	964.06	0.095	1,531.93	0.118	1,904.85	0.171	2,774.99
	PH (1440 min)	0.014	1,837.82	0.016	2,024.94	0.019	2,461.53	0.011	1,477.77	0.011	1,479.69	0.011	1,484.18	0.019	2,506.49	0.023	3,037.53	0.033	4,276.62
100 ans	PO (Tc)	0.135	203.01	0.181	272.11	0.288	433.33	0.096	144.26	0.121	182.33	0.180	271.18	0.208	312.13	0.292	438.83	0.489	734.46
	PO (60 min)	0.144	780.24	0.173	935.44	0.240	1,297.57	0.110	594.67	0.121	653.11	0.146	789.48	0.208	1,124.86	0.270	1,459.76	0.415	2,241.17
	PO (180 min)	0.126	2,033.23	0.140	2,274.47	0.175	2,837.35	0.100	1,619.17	0.102	1,645.96	0.105	1,708.46	0.173	2,802.19	0.212	3,441.70	0.305	4,933.88
	PH (1440 min)	0.022	2,872.31	0.024	3,091.44	0.028	3,602.75	0.018	2,341.98	0.018	2,288.74	0.017	2,164.52	0.030	3,857.19	0.035	4,582.16	0.048	6,273.74

Pluies d'orages

Période de retour	a	b	I _{cc} (mm)	I ₆₀ (mm)	I ₁₈₀ (mm)
10 ans	6.993	0.668	17.8	27.2	39.2
50 ans	8.096	0.643	22.1	34.9	51.7
100 ans	8.267	0.628	23.6	37.9	57.1

Pluies d'hiver

Période de retour	I ₁₄₄₀ (mm)
10 ans	46.6
50 ans	52.4
100 ans	65.5

Coefficients de ruissellement appliqués au Tc				
Route		90%		
Zone "urbaine"		40%		
Prairies	de à	0.0%	3.2%	
Parcelle agricoles	de à	1.6%	22.1%	
Bois		1%		
(α : en fonction des cumules pluviométriques, de la pente et du sol)				
Coefficient moyen appliqué (*)	Pluie de référence			
	scénario 1	10 ans	50 ans	100 ans
Au temps de concentration TC		3.6%	6.0%	6.6%
Pour 60 mn		9.1%	13.7%	15.7%

Scénario Définition

- 1 cas réel
- 2 cas réel moins x% de prairies
- 3 cas réel moins 100% de prairies
- 4 100% culture d'hiver (CH)
- 5 100% CH moins 30% de prairies
- 6 100% CH moins 100% de prairies
- 7 100% culture de printemps (CP)
- 8 100% CP moins 30% de prairies
- 9 100% CP moins 100% de prairies

x% prairie = 30 %

* tenant compte des occupations du sol, la texture locale des sols et la pente

Calculs hydrologiques - Méthode rationnelle



Projet **NEEWILLER PRES LAUTERBOURG**

Client **CCPP**

Pôle du Griffon, 02000 Barenton Bugny

Référence	ALSP120084	Paraphe	RMO	
Version	1			

Fiche de résultats par bassin versant

Unité hydrologique

NEE_1_2

Données de base des bassins versants

BV	Surface (ha)	Alt. amont (m)	Alt. aval (m)	Chem hydrau. (m)	Pente (%)
NEE_1_2	7.8	175.00	145.00	450	6.67

Temps de concentration

Turraza (min)	Kirpich (min)	Passini (min)	Ventura (min)	Socose (min)	TC (min) retenu
8	6	8	8	16	16
60					
180					
1440					

Fréquence de retour	Type de Pluie	Scénario 1		Scénario 2		Scénario 3		Scénario 4		Scénario 5		Scénario 6		Scénario 7		Scénario 8		Scénario 9	
		Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)
10 ans	PO (Tc)	0.081	115.92	0.084	120.85	0.092	132.37	0.047	68.19	0.049	71.09	0.054	77.87	0.142	204.56	0.148	213.27	0.163	233.60
	PO (60 min)	0.088	476.43	0.091	491.83	0.098	527.74	0.053	284.62	0.054	292.36	0.057	310.44	0.154	832.66	0.160	862.26	0.172	931.31
	PO (180 min)	0.069	1,124.90	0.071	1,151.37	0.075	1,213.14	0.042	682.49	0.043	691.82	0.044	713.61	0.120	1,946.52	0.124	2,004.81	0.132	2,140.83
	PH (1440 min)	0.013	1,639.31	0.013	1,666.27	0.013	1,729.19	0.008	1,005.90	0.008	1,009.28	0.008	1,017.17	0.022	2,815.65	0.022	2,886.40	0.024	3,051.51
50 ans	PO (Tc)	0.167	239.54	0.173	248.91	0.188	270.77	0.098	141.47	0.102	146.81	0.111	159.28	0.293	421.67	0.305	438.52	0.333	477.83
	PO (60 min)	0.157	850.09	0.162	872.65	0.171	925.31	0.095	513.00	0.097	522.39	0.101	544.30	0.273	1,476.09	0.282	1,523.13	0.302	1,632.89
	PO (180 min)	0.081	1,308.50	0.082	1,332.64	0.086	1,388.96	0.049	801.11	0.050	805.89	0.050	817.04	0.139	2,250.81	0.143	2,310.90	0.151	2,451.11
	PH (1440 min)	0.016	2,059.81	0.016	2,089.75	0.017	2,159.61	0.010	1,268.42	0.010	1,269.00	0.010	1,270.36	0.027	3,529.53	0.028	3,614.00	0.029	3,811.08
100 ans	PO (Tc)	0.213	306.17	0.221	317.40	0.239	343.62	0.126	181.53	0.131	187.71	0.141	202.13	0.374	537.63	0.389	558.26	0.422	606.39
	PO (60 min)	0.190	1,023.86	0.194	1,049.10	0.205	1,107.99	0.115	619.95	0.117	629.49	0.121	651.76	0.329	1,773.97	0.339	1,828.36	0.362	1,955.28
	PO (180 min)	0.145	2,347.33	0.147	2,386.30	0.153	2,477.25	0.089	1,441.84	0.089	1,446.45	0.090	1,457.21	0.249	4,028.95	0.255	4,131.75	0.270	4,371.62
	PH (1440 min)	0.024	3,065.19	0.024	3,100.22	0.025	3,181.98	0.015	1,898.43	0.015	1,890.43	0.014	1,871.75	0.040	5,232.02	0.041	5,346.99	0.043	5,615.26

Pluies d'orages

Période de retour	a	b	I _{tc} (mm)	I ₆₀ (mm)	I ₁₈₀ (mm)
10 ans	6.993	0.668	17.5	27.2	39.2
50 ans	8.096	0.643	21.8	34.9	51.7
100 ans	8.267	0.628	23.2	37.9	57.1

Pluies d'hiver

Période de retour	I ₁₄₄₀ (mm)
10 ans	46.6
50 ans	52.4
100 ans	65.5

Coefficients de ruissellement appliqués au Tc			
Route	90%		
Zone "urbaine"	40%		
Prairies	de à	0.0%	3.2%
Parcelle agricoles	de à	1.6%	22.1%
Bois	1%		
(α : en fonction des cumules pluviométriques, de la pente et du sol)			
Coefficient moyen appliqué (*)		Pluie de référence	
scénario 1	10 ans	50 ans	100 ans
Au temps de concentration TC	5.7%	9.5%	11.4%
Pour 60 mn	15.0%	20.9%	23.2%

Scénario Définition

- 1 cas réel
- 2 cas réel moins x% de prairies
- 3 cas réel moins 100% de prairies
- 4 100% culture d'hiver (CH)
- 5 100% CH moins 30% de prairies
- 6 100% CH moins 100% de prairies
- 7 100% culture de printemps (CP)
- 8 100% CP moins 30% de prairies
- 9 100% CP moins 100% de prairies

x% prairie = 30 %

* tenant compte des occupations du sol, la texture locale des sols et la pente

Calculs hydrologiques - Méthode rationnelle



Projet **NEEWILLER PRES LAUTERBOURG**

Client **CCPP**

Pôle du Griffon, 02000 Barenton Bugny

Référence	ALSP120084	Paraphe	RMO	
Version	1			

Fiche de résultats par bassin versant

Unité hydrologique

NEE_1_3

Données de base des bassins versants

BV	Surface (ha)	Alt. amont (m)	Alt. aval (m)	Chem hydrau. (m)	Pente (%)
NEE_1_3	2.6	162.00	146.00	180	8.89

Temps de concentration

Turraza (min)	Kirpich (min)	Passini (min)	Ventura (min)	Socose (min)	TC (min) retenu
3	3	4	4	11	11
60					
180					
1440					

Fréquence de retour	Type de Pluie	Scénario 1		Scénario 2		Scénario 3		Scénario 4		Scénario 5		Scénario 6		Scénario 7		Scénario 8		Scénario 9	
		Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)
10 ans	PO (Tc)	0.004	3.52	0.012	11.22	0.031	29.17	0.002	2.07	0.007	6.60	0.018	17.16	0.007	6.21	0.021	19.79	0.054	51.48
	PO (60 min)	0.009	50.45	0.017	90.82	0.034	185.01	0.008	41.04	0.011	61.38	0.020	108.83	0.013	67.91	0.027	145.48	0.060	326.49
	PO (180 min)	0.011	185.75	0.016	255.58	0.026	418.51	0.010	164.36	0.012	188.90	0.015	246.18	0.014	225.49	0.023	379.40	0.046	738.54
	PH (1440 min)	0.003	344.32	0.003	416.04	0.005	583.38	0.002	314.20	0.002	322.89	0.003	343.17	0.003	400.26	0.005	589.03	0.008	1,029.50
50 ans	PO (Tc)	0.008	7.27	0.024	22.95	0.063	59.53	0.005	4.28	0.014	13.50	0.037	35.02	0.014	12.82	0.043	40.49	0.111	105.06
	PO (60 min)	0.023	122.79	0.034	182.21	0.059	320.87	0.020	106.41	0.024	131.11	0.035	188.75	0.028	153.19	0.051	277.11	0.105	566.25
	PO (180 min)	0.016	262.46	0.020	326.29	0.029	475.22	0.015	238.09	0.015	250.52	0.017	279.54	0.019	307.71	0.029	466.99	0.052	838.62
	PH (1440 min)	0.004	461.64	0.004	541.32	0.006	727.22	0.003	424.08	0.003	425.19	0.003	427.78	0.004	531.41	0.006	756.99	0.010	1,283.33
100 ans	PO (Tc)	0.010	9.20	0.029	27.86	0.075	71.41	0.006	5.61	0.017	16.53	0.044	42.00	0.017	15.87	0.052	48.91	0.133	126.01
	PO (60 min)	0.030	161.16	0.042	227.70	0.071	382.96	0.026	141.60	0.031	166.70	0.042	225.27	0.037	197.49	0.063	340.99	0.125	675.81
	PO (180 min)	0.031	501.28	0.037	604.44	0.052	845.14	0.028	457.90	0.029	469.67	0.031	497.14	0.036	581.85	0.053	854.72	0.092	1,491.42
	PH (1440 min)	0.006	757.40	0.007	850.68	0.008	1,068.32	0.005	702.17	0.005	680.05	0.005	628.43	0.007	859.96	0.009	1,167.56	0.015	1,885.28

Pluies d'orages

Période de retour	a	b	I _{cc} (mm)	I ₆₀ (mm)	I ₁₈₀ (mm)
10 ans	6.993	0.668	15.3	27.2	39.2
50 ans	8.096	0.643	18.8	34.9	51.7
100 ans	8.267	0.628	19.9	37.9	57.1

Pluies d'hiver

Période de retour	I ₁₄₄₀ (mm)
10 ans	46.6
50 ans	52.4
100 ans	65.5

Coefficients de ruissellement appliqués au Tc				
Route	90%			
Zone "urbaine"	40%			
Prairies	de à	0.0%	1.0%	
Parcelle agricoles	de à	0.5%	16.4%	
Bois	1%			
(α : en fonction des cumules pluviométriques, de la pente et du sol)				
Coefficient moyen appliqué (*)	Pluie de référence			
	scénario 1	10 ans	50 ans	100 ans
Au temps de concentration TC	0.6%	1.0%	1.2%	
Pour 60 mn	4.8%	9.1%	11.0%	

- | Scénario | Définition |
|----------|---------------------------------|
| 1 | cas réel |
| 2 | cas réel moins x% de prairies |
| 3 | cas réel moins 100% de prairies |
| 4 | 100% culture d'hiver (CH) |
| 5 | 100% CH moins 30% de prairies |
| 6 | 100% CH moins 100% de prairies |
| 7 | 100% culture de printemps (CP) |
| 8 | 100% CP moins 30% de prairies |
| 9 | 100% CP moins 100% de prairies |

x% prairie = 30 %

* tenant compte des occupations du sol, la texture locale des sols et la pente

Calculs hydrologiques - Méthode rationnelle



Projet **NEEWILLER PRES LAUTERBOURG**

Client **CCPP**

Pôle du Griffon, 02000 Barenton Bugny

Référence	ALSP120084	Paraphe	RMO	
Version	1			

Fiche de résultats par bassin versant

Unité hydrologique

NEE_1_4

Données de base des bassins versants

BV	Surface (ha)	Alt. amont (m)	Alt. aval (m)	Chem hydrau. (m)	Pente (%)
NEE_1_4	1.1	160.00	135.00	170	14.71

Temps de concentration

Turraza (min)	Kirpich (min)	Passini (min)	Ventura (min)	Socose (min)	TC (min) retenu
2	2	2	2	8	8
					60
					180
					1440

Fréquence de retour	Type de Pluie	Scénario 1		Scénario 2		Scénario 3		Scénario 4		Scénario 5		Scénario 6		Scénario 7		Scénario 8		Scénario 9	
		Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)
10 ans	PO (Tc)	0.009	6.47	0.012	8.28	0.018	12.50	0.009	6.21	0.010	7.28	0.014	9.76	0.010	6.95	0.015	10.14	0.025	17.59
	PO (60 min)	0.006	32.00	0.009	49.13	0.017	89.11	0.005	28.44	0.007	37.06	0.011	57.17	0.007	38.60	0.013	71.55	0.027	148.44
	PO (180 min)	0.006	92.79	0.008	122.22	0.012	190.88	0.005	84.53	0.006	94.91	0.007	119.13	0.007	108.12	0.011	172.93	0.020	324.14
	PH (1440 min)	0.001	160.74	0.001	190.70	0.002	260.59	0.001	148.80	0.001	152.59	0.001	161.42	0.001	182.92	0.002	261.47	0.003	444.77
50 ans	PO (Tc)	0.013	8.81	0.019	13.30	0.034	23.77	0.012	8.11	0.015	10.75	0.024	16.92	0.015	10.10	0.026	18.02	0.053	36.51
	PO (60 min)	0.012	65.06	0.017	90.15	0.028	148.71	0.011	58.78	0.013	69.22	0.017	93.57	0.014	76.72	0.024	129.04	0.047	251.12
	PO (180 min)	0.008	122.54	0.009	149.36	0.013	211.94	0.007	113.05	0.007	118.36	0.008	130.76	0.009	140.18	0.013	206.94	0.022	362.69
	PH (1440 min)	0.002	211.26	0.002	244.52	0.002	322.12	0.002	196.33	0.002	197.02	0.002	198.63	0.002	238.98	0.003	332.72	0.004	551.47
100 ans	PO (Tc)	0.014	9.63	0.022	15.19	0.041	28.16	0.013	8.75	0.017	12.02	0.028	19.65	0.016	11.26	0.030	21.07	0.063	43.97
	PO (60 min)	0.015	82.12	0.020	110.18	0.033	175.67	0.014	74.59	0.016	85.19	0.020	109.95	0.018	96.11	0.029	156.59	0.055	297.71
	PO (180 min)	0.014	229.98	0.017	273.28	0.023	374.32	0.013	213.01	0.013	218.15	0.014	230.14	0.016	261.50	0.023	375.67	0.040	642.07
	PH (1440 min)	0.003	337.87	0.003	376.79	0.004	467.60	0.002	315.85	0.002	307.04	0.002	286.49	0.003	378.77	0.004	506.32	0.006	803.94

Pluies d'orages

Période de retour	a	b	I _{cc} (mm)	I ₆₀ (mm)	I ₁₈₀ (mm)
10 ans	6.993	0.668	13.8	27.2	39.2
50 ans	8.096	0.643	16.8	34.9	51.7
100 ans	8.267	0.628	17.7	37.9	57.1

Pluies d'hiver

Période de retour	I ₁₄₄₀ (mm)
10 ans	46.6
50 ans	52.4
100 ans	65.5

Coefficients de ruissellement appliqués au Tc			
Route	90%		
Zone "urbaine"	40%		
Prairies	de à	0.0%	0.3%
Parcelles agricoles	de à	0.0%	13.3%
Bois	1%		
(α : en fonction des cumules pluviométriques, de la pente et du sol)			
Coefficient moyen appliqué (*)	Pluie de référence		
	10 ans	50 ans	100 ans
Au temps de concentration TC	2.8%	3.1%	3.2%
Pour 60 mn	7.0%	11.1%	12.9%

* tenant compte des occupations du sol, la texture locale des sols et la pente

Scénario Définition

- 1 cas réel
- 2 cas réel moins x% de prairies
- 3 cas réel moins 100% de prairies
- 4 100% culture d'hiver (CH)
- 5 100% CH moins 30% de prairies
- 6 100% CH moins 100% de prairies
- 7 100% culture de printemps (CP)
- 8 100% CP moins 30% de prairies
- 9 100% CP moins 100% de prairies

x% prairie = 30 %

Calculs hydrologiques - Méthode rationnelle



Projet **NEEWILLER PRES LAUTERBOURG**

Client **CCPP**

Pôle du Griffon, 02000 Barenton Bugny

Référence	ALSP120084	Paraphe	RMO	
Version	1			

Fiche de résultats par bassin versant

Unité hydrologique

NEE_1_chemin

Données de base des bassins versants

BV	Surface (ha)	Alt. amont (m)	Alt. aval (m)	Chem hydrau. (m)	Pente (%)
NEE_1_chemin	5.4	146.00	135.00	350	3.14

Temps de concentration

Turraza (min)	Kirpich (min)	Passini (min)	Ventura (min)	Socose (min)	TC (min) retenu
9	7	10	10	14	14
60					
180					
1440					

Fréquence de retour	Type de Pluie	Scénario 1		Scénario 2		Scénario 3		Scénario 4		Scénario 5		Scénario 6		Scénario 7		Scénario 8		Scénario 9	
		Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)
10 ans	PO (Tc)	0.079	99.44	0.081	101.94	0.086	107.75	0.060	75.94	0.062	77.40	0.064	80.83	0.114	143.10	0.117	147.50	0.126	157.76
	PO (60 min)	0.067	362.96	0.069	374.21	0.074	400.45	0.045	244.92	0.046	250.60	0.049	263.86	0.108	582.19	0.112	603.76	0.121	654.11
	PO (180 min)	0.049	800.25	0.051	820.28	0.054	867.01	0.033	527.89	0.033	534.76	0.034	550.77	0.081	1,306.04	0.083	1,350.53	0.090	1,454.32
	PH (1440 min)	0.009	1,150.91	0.009	1,172.60	0.009	1,223.20	0.006	760.57	0.006	762.79	0.006	767.96	0.014	1,875.83	0.015	1,933.67	0.016	2,068.64
50 ans	PO (Tc)	0.142	178.55	0.147	184.18	0.157	197.32	0.101	126.74	0.104	130.01	0.110	137.64	0.219	274.79	0.227	284.80	0.245	308.16
	PO (60 min)	0.114	616.26	0.117	633.17	0.125	672.61	0.076	408.78	0.077	415.73	0.080	431.95	0.185	1,001.60	0.192	1,036.98	0.207	1,119.54
	PO (180 min)	0.056	908.92	0.057	927.45	0.060	970.69	0.037	596.52	0.037	599.75	0.037	607.30	0.092	1,489.10	0.095	1,536.04	0.102	1,645.57
	PH (1440 min)	0.011	1,433.73	0.011	1,457.87	0.012	1,514.19	0.007	946.06	0.007	945.80	0.007	945.19	0.018	2,339.40	0.019	2,408.86	0.020	2,570.91
100 ans	PO (Tc)	0.175	219.82	0.181	226.92	0.194	243.49	0.122	152.78	0.125	156.79	0.132	166.14	0.274	344.33	0.284	357.17	0.308	387.14
	PO (60 min)	0.136	733.15	0.139	752.18	0.148	796.59	0.090	484.51	0.091	491.56	0.094	508.00	0.221	1,194.91	0.229	1,236.20	0.247	1,332.54
	PO (180 min)	0.100	1,619.84	0.102	1,649.90	0.106	1,720.04	0.066	1,062.31	0.066	1,064.95	0.066	1,071.10	0.164	2,655.25	0.169	2,736.23	0.181	2,925.20
	PH (1440 min)	0.016	2,109.49	0.016	2,137.82	0.017	2,203.91	0.011	1,390.57	0.011	1,382.75	0.011	1,364.51	0.027	3,444.63	0.027	3,540.08	0.029	3,762.79

Pluies d'orages

Période de retour	a	b	I _{cc} (mm)	I ₆₀ (mm)	I ₁₈₀ (mm)
10 ans	6.993	0.668	16.8	27.2	39.2
50 ans	8.096	0.643	20.7	34.9	51.7
100 ans	8.267	0.628	22.0	37.9	57.1

Pluies d'hiver

Période de retour	I ₁₄₄₀ (mm)
10 ans	46.6
50 ans	52.4
100 ans	65.5

Coefficients de ruissellement appliqués au Tc				
Route	90%			
Zone "urbaine"	40%			
Prairies	de à	0.0%	2.6%	
Parcelle agricoles	de à	1.0%	20.8%	
Bois	1%			
(α : en fonction des cumules pluviométriques, de la pente et du sol)				
Coefficient moyen appliqué (*)	Pluie de référence			
	scénario 1	10 ans	50 ans	100 ans
Au temps de concentration TC	7.3%	10.6%	12.3%	
Pour 60 mn	16.4%	21.7%	23.8%	

Scénario Définition

- 1 cas réel
- 2 cas réel moins x% de prairies
- 3 cas réel moins 100% de prairies
- 4 100% culture d'hiver (CH)
- 5 100% CH moins 30% de prairies
- 6 100% CH moins 100% de prairies
- 7 100% culture de printemps (CP)
- 8 100% CP moins 30% de prairies
- 9 100% CP moins 100% de prairies

x% prairie = 30 %

* tenant compte des occupations du sol, la texture locale des sols et la pente

Calculs hydrologiques - Méthode rationnelle



Projet **NEEWILLER PRES LAUTERBOURG**

Client **0**

Pôle du Griffon, 02000 Barenton Bugny

Référence	ALSP120084	Paraphe	RMO	
Version	1			

Fiche de résultats par bassin versant

Unité hydrologique

NEE_2

Données de base des bassins versants

BV	Surface (ha)	Alt. amont (m)	Alt. aval (m)	Chem hydrau. (m)	Pente (%)
NEE_2	2.9	173.00	146.00	340	7.94

Temps de concentration

Turraza (min)	Kirpich (min)	Passini (min)	Ventura (min)	Socose (min)	TC (min) retenu
5	5	5	5	11	11
					60
					180
					1440

Fréquence de retour	Type de Pluie	Scénario 1		Scénario 2		Scénario 3		Scénario 4		Scénario 5		Scénario 6		Scénario 7		Scénario 8		Scénario 9	
		Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)
10 ans	PO (Tc)	0.125	124.58	0.125	124.58	0.125	124.58	0.119	118.53	0.119	118.53	0.119	118.53	0.137	135.83	0.137	135.83	0.137	135.83
	PO (60 min)	0.053	286.63	0.053	286.63	0.053	286.63	0.046	247.98	0.046	247.98	0.046	247.98	0.066	358.41	0.066	358.41	0.066	358.41
	PO (180 min)	0.030	491.19	0.030	491.19	0.030	491.19	0.025	403.25	0.025	403.25	0.025	403.25	0.040	654.50	0.040	654.50	0.040	654.50
	PH (1440 min)	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00
50 ans	PO (Tc)	0.171	169.55	0.171	169.55	0.171	169.55	0.156	155.36	0.156	155.36	0.156	155.36	0.197	195.91	0.197	195.91	0.197	195.91
	PO (60 min)	0.076	410.67	0.076	410.67	0.076	410.67	0.064	343.37	0.064	343.37	0.064	343.37	0.099	535.65	0.099	535.65	0.099	535.65
	PO (180 min)	0.030	490.46	0.030	490.46	0.030	490.46	0.024	390.31	0.024	390.31	0.024	390.31	0.042	676.45	0.042	676.45	0.042	676.45
	PH (1440 min)	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00
100 ans	PO (Tc)	0.185	183.84	0.185	183.84	0.185	183.84	0.168	167.02	0.168	167.02	0.168	167.02	0.216	215.07	0.216	215.07	0.216	215.07
	PO (60 min)	0.086	463.74	0.086	463.74	0.086	463.74	0.071	383.32	0.071	383.32	0.071	383.32	0.114	613.08	0.114	613.08	0.114	613.08
	PO (180 min)	0.052	836.96	0.052	836.96	0.052	836.96	0.041	658.67	0.041	658.67	0.041	658.67	0.072	1,168.07	0.072	1,168.07	0.072	1,168.07
	PH (1440 min)	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00

Pluies d'orages

Période de retour	a	b	I _{cc} (mm)	I ₆₀ (mm)	I ₁₈₀ (mm)
10 ans	6.993	0.668	15.5	27.2	39.2
50 ans	8.096	0.643	19.1	34.9	51.7
100 ans	8.267	0.628	20.2	37.9	57.1

Pluies d'hiver

Période de retour	I ₁₄₄₀ (mm)
10 ans	0.0
50 ans	0.0
100 ans	0.0

Coefficients de ruissellement appliqués au Tc			
Route	90%		
Zone "urbaine"	40%		
Prairies	de à	0.0%	1.4%
Parcelles agricoles	de à	0.5%	17.9%
Bois	1%		
(α : en fonction des cumules pluviométriques, de la pente et du sol)			
Coefficient moyen appliqué (*)		Pluie de référence	
scénario 1		10 ans	50 ans
Au temps de concentration TC		18.5%	20.4%
Pour 60 mn		24.2%	27.0%
		100 ans	28.1%

* tenant compte des occupations du sol, la texture locale des sols et la pente

Scénario Définition

- 1 cas réel
- 2 cas réel moins x% de prairies
- 3 cas réel moins 100% de prairies
- 4 100% culture d'hiver (CH)
- 5 100% CH moins 30% de prairies
- 6 100% CH moins 100% de prairies
- 7 100% culture de printemps (CP)
- 8 100% CP moins 30% de prairies
- 9 100% CP moins 100% de prairies

x% prairie = 30 %

Calculs hydrologiques - Méthode rationnelle



Projet **NEEWILLER PRES LAUTERBOURG**

Client **0**

Pôle du Griffon, 02000 Barenton Bugny

Référence	ALSP120084	Paraphe	RMO	
Version	1			

Fiche de résultats par bassin versant

Unité hydrologique

NEE_3_1

Données de base des bassins versants

BV	Surface (ha)	Alt. amont (m)	Alt. aval (m)	Chem. hydrau. (m)	Pente (%)
NEE_3_1	2.1	155.00	151.00	130	3.08

Temps de concentration

Turraza (min)	Kirpich (min)	Passini (min)	Ventura (min)	Socose (min)	TC (min) retenu
5	3	5	6	10	10
60					
180					
1440					

Fréquence de retour	Type de Pluie	Scénario 1		Scénario 2		Scénario 3		Scénario 4		Scénario 5		Scénario 6		Scénario 7		Scénario 8		Scénario 9	
		Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)
10 ans	PO (Tc)	0.024	21.16	0.026	22.81	0.030	26.65	0.020	17.61	0.021	18.58	0.024	20.84	0.031	27.75	0.035	30.66	0.042	37.43
	PO (60 min)	0.020	105.56	0.022	116.35	0.026	141.52	0.014	74.58	0.015	80.00	0.017	92.66	0.030	163.11	0.034	183.85	0.043	232.26
	PO (180 min)	0.015	240.80	0.016	259.33	0.019	302.57	0.010	169.76	0.011	176.29	0.012	191.54	0.023	372.75	0.026	413.55	0.031	508.76
	PH (1440 min)	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00
50 ans	PO (Tc)	0.043	38.37	0.048	42.54	0.059	52.26	0.033	28.90	0.035	31.35	0.042	37.07	0.063	55.95	0.072	63.30	0.091	80.47
	PO (60 min)	0.034	183.09	0.037	198.89	0.044	235.76	0.024	128.85	0.025	135.42	0.028	150.76	0.053	283.81	0.059	316.75	0.073	393.62
	PO (180 min)	0.017	279.91	0.018	296.80	0.021	336.20	0.012	198.69	0.012	202.03	0.013	209.84	0.027	430.77	0.029	472.80	0.035	570.87
	PH (1440 min)	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00
100 ans	PO (Tc)	0.050	44.06	0.055	49.00	0.068	60.52	0.037	32.66	0.040	35.55	0.048	42.29	0.074	65.22	0.084	73.97	0.107	94.38
	PO (60 min)	0.041	219.55	0.044	237.22	0.052	278.45	0.029	154.64	0.030	161.32	0.033	176.91	0.063	340.09	0.070	378.17	0.086	467.03
	PO (180 min)	0.031	503.22	0.033	530.48	0.037	594.10	0.022	358.42	0.022	361.65	0.023	369.20	0.048	772.14	0.052	844.03	0.062	1,011.77
	PH (1440 min)	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00

Pluies d'orages

Période de retour	a	b	I _{cc} (mm)	I ₆₀ (mm)	I ₁₈₀ (mm)
10 ans	6.993	0.668	14.9	27.2	39.2
50 ans	8.096	0.643	18.3	34.9	51.7
100 ans	8.267	0.628	19.3	37.9	57.1

Pluies d'hiver

Période de retour	I ₁₄₄₀ (mm)
10 ans	0.0
50 ans	0.0
100 ans	0.0

Coefficients de ruissellement appliqués au Tc		
Route	90%	
Zone "urbaine"	40%	
Prairies	de à	0.0% 1.0%
Parcelles agricoles	de à	0.2% 16.4%
Bois	1%	
(α : en fonction des cumules pluviométriques, de la pente et du sol)		
Coefficient moyen appliqué (*)	Pluie de référence	
	10 ans	50 ans 100 ans
Au temps de concentration TC	4.4%	6.6% 7.1%
Pour 60 mn	12.1%	16.4% 18.1%

- | Scénario | Définition |
|----------|---------------------------------|
| 1 | cas réel |
| 2 | cas réel moins x% de prairies |
| 3 | cas réel moins 100% de prairies |
| 4 | 100% culture d'hiver (CH) |
| 5 | 100% CH moins 30% de prairies |
| 6 | 100% CH moins 100% de prairies |
| 7 | 100% culture de printemps (CP) |
| 8 | 100% CP moins 30% de prairies |
| 9 | 100% CP moins 100% de prairies |

x% prairie = 30 %

* tenant compte des occupations du sol, la texture locale des sols et la pente

Calculs hydrologiques - Méthode rationnelle



Projet

NEEWILLER PRES LAUTERBOURG

Client

0

Pôle du Griffon, 02000 Barenton Bugny

Référence	ALSP120084	Paraphe	RMO	
Version	1			

Fiche de résultats par bassin versant

Unité hydrologique

NEE_3_2

Données de base des bassins versants

BV	Surface (ha)	Alt. amont (m)	Alt. aval (m)	Chem hydrau. (m)	Pente (%)
NEE_3_2	2.8	174.00	155.00	290	6.55

Temps de concentration

Turraza (min)	Kirpich (min)	Passini (min)	Ventura (min)	Socose (min)	TC (min) retenu
5	4	5	5	11	11
60					
180					
1440					

Fréquence de retour	Type de Pluie	Scénario 1		Scénario 2		Scénario 3		Scénario 4		Scénario 5		Scénario 6		Scénario 7		Scénario 8		Scénario 9	
		Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)
10 ans	PO (Tc)	0.032	31.89	0.033	32.29	0.034	33.20	0.025	24.96	0.026	25.19	0.026	25.73	0.046	44.77	0.046	45.46	0.048	47.07
	PO (60 min)	0.026	139.79	0.026	142.04	0.027	147.29	0.017	93.75	0.018	94.89	0.018	97.56	0.042	225.29	0.043	229.60	0.044	239.65
	PO (180 min)	0.019	303.10	0.019	307.09	0.020	316.39	0.012	197.16	0.012	198.56	0.012	201.83	0.031	499.84	0.031	508.63	0.033	529.15
	PH (1440 min)	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00
50 ans	PO (Tc)	0.060	58.73	0.061	59.67	0.063	61.87	0.043	42.18	0.043	42.73	0.045	44.01	0.091	89.48	0.093	91.14	0.097	95.03
	PO (60 min)	0.043	234.83	0.044	238.20	0.046	246.06	0.029	154.05	0.029	155.46	0.029	158.74	0.071	384.84	0.073	391.86	0.076	408.23
	PO (180 min)	0.021	340.61	0.021	344.29	0.022	352.89	0.014	219.25	0.014	219.95	0.014	221.58	0.035	565.98	0.036	575.21	0.037	596.75
	PH (1440 min)	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00
100 ans	PO (Tc)	0.069	67.44	0.070	68.55	0.072	71.14	0.049	47.77	0.049	48.41	0.051	49.91	0.106	103.98	0.108	105.95	0.112	110.56
	PO (60 min)	0.052	278.32	0.052	282.11	0.054	290.96	0.034	181.57	0.034	183.01	0.035	186.35	0.085	457.98	0.086	466.16	0.090	485.22
	PO (180 min)	0.037	604.61	0.038	610.58	0.039	624.53	0.024	388.13	0.024	388.76	0.024	390.24	0.062	1,006.63	0.063	1,022.53	0.065	1,059.63
	PH (1440 min)	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00

Pluies d'orages

Période de retour	a	b	I _{cc} (mm)	I ₆₀ (mm)	I ₁₈₀ (mm)
10 ans	6.993	0.668	15.5	27.2	39.2
50 ans	8.096	0.643	19.0	34.9	51.7
100 ans	8.267	0.628	20.1	37.9	57.1

Pluies d'hiver

Période de retour	I ₁₄₄₀ (mm)
10 ans	0.0
50 ans	0.0
100 ans	0.0

Coefficients de ruissellement appliqués au Tc				
Route	90%			
Zone "urbaine"	40%			
Prairies	de à	0.0%	1.4%	
Parcelle agricoles	de à	0.5%	17.9%	
Bois	1%			
(α : en fonction des cumules pluviométriques, de la pente et du sol)				
Coefficient moyen appliqué (*)	Pluie de référence			
	scénario 1	10 ans	50 ans	100 ans
Au temps de concentration TC	4.9%	7.3%	7.9%	
Pour 60 mn	12.1%	15.9%	17.4%	

* tenant compte des occupations du sol, la texture locale des sols et la pente

Scénario Définition

- 1 cas réel
- 2 cas réel moins x% de prairies
- 3 cas réel moins 100% de prairies
- 4 100% culture d'hiver (CH)
- 5 100% CH moins 30% de prairies
- 6 100% CH moins 100% de prairies
- 7 100% culture de printemps (CP)
- 8 100% CP moins 30% de prairies
- 9 100% CP moins 100% de prairies

x% prairie = 30 %

Calculs hydrologiques - Méthode rationnelle



Projet

NEEWILLER PRES LAUTERBOURG

Client

0

Pôle du Griffon, 02000 Barenton Bugny

Référence	ALSP120084	Paraphe	RMO	
Version	1			

Fiche de résultats par bassin versant

Unité hydrologique

NEE_3_3

Données de base des bassins versants

BV	Surface (ha)	Alt. amont (m)	Alt. aval (m)	Chem. hydrau. (m)	Pente (%)
NEE_3_3	2.1	180.00	165.00	270	5.56

Temps de concentration

Turraza (min)	Kirpich (min)	Passini (min)	Ventura (min)	Socose (min)	TC (min) retenu
5	4	5	5	10	10
60					
180					
1440					

Fréquence de retour	Type de Pluie	Scénario 1		Scénario 2		Scénario 3		Scénario 4		Scénario 5		Scénario 6		Scénario 7		Scénario 8		Scénario 9	
		Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)
10 ans	PO (Tc)	0.017	15.23	0.017	15.23	0.017	15.23	0.010	9.18	0.010	9.18	0.010	9.18	0.030	26.47	0.030	26.47	0.030	26.47
	PO (60 min)	0.024	130.26	0.024	130.26	0.024	130.26	0.014	77.03	0.014	77.03	0.014	77.03	0.042	229.12	0.042	229.12	0.042	229.12
	PO (180 min)	0.018	298.54	0.018	298.54	0.018	298.54	0.011	176.20	0.011	176.20	0.011	176.20	0.032	525.76	0.032	525.76	0.032	525.76
	PH (1440 min)	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00
50 ans	PO (Tc)	0.045	40.01	0.045	40.01	0.045	40.01	0.027	23.81	0.027	23.81	0.027	23.81	0.079	70.10	0.079	70.10	0.079	70.10
	PO (60 min)	0.042	227.91	0.042	227.91	0.042	227.91	0.025	134.58	0.025	134.58	0.025	134.58	0.074	401.22	0.074	401.22	0.074	401.22
	PO (180 min)	0.021	341.41	0.021	341.41	0.021	341.41	0.012	201.35	0.012	201.35	0.012	201.35	0.037	601.53	0.037	601.53	0.037	601.53
	PH (1440 min)	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00
100 ans	PO (Tc)	0.054	48.11	0.054	48.11	0.054	48.11	0.032	28.59	0.032	28.59	0.032	28.59	0.095	84.36	0.095	84.36	0.095	84.36
	PO (60 min)	0.051	272.75	0.051	272.75	0.051	272.75	0.030	161.01	0.030	161.01	0.030	161.01	0.089	480.28	0.089	480.28	0.089	480.28
	PO (180 min)	0.038	608.70	0.038	608.70	0.038	608.70	0.022	358.91	0.022	358.91	0.022	358.91	0.066	1,072.60	0.066	1,072.60	0.066	1,072.60
	PH (1440 min)	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00

Pluies d'orages

Période de retour	a	b	I _{cc} (mm)	I ₆₀ (mm)	I ₁₈₀ (mm)
10 ans	6.993	0.668	14.9	27.2	39.2
50 ans	8.096	0.643	18.3	34.9	51.7
100 ans	8.267	0.628	19.4	37.9	57.1

Pluies d'hiver

Période de retour	I ₁₄₄₀ (mm)
10 ans	0.0
50 ans	0.0
100 ans	0.0

Coefficients de ruissellement appliqués au Tc		
Route	90%	
Zone "urbaine"	40%	
Prairies	de à	0.0% 1.0%
Parcelles agricoles	de à	0.2% 16.4%
Bois	1%	
(α : en fonction des cumules pluviométriques, de la pente et du sol)		
Coefficient moyen appliqué (*)	Pluie de référence	
	10 ans	50 ans 100 ans
Au temps de concentration TC	3.2%	6.8% 7.7%
Pour 60 mn	14.9%	20.3% 22.4%

Scénario Définition

- 1 cas réel
- 2 cas réel moins x% de prairies
- 3 cas réel moins 100% de prairies
- 4 100% culture d'hiver (CH)
- 5 100% CH moins 30% de prairies
- 6 100% CH moins 100% de prairies
- 7 100% culture de printemps (CP)
- 8 100% CP moins 30% de prairies
- 9 100% CP moins 100% de prairies

x% prairie = 30 %

* tenant compte des occupations du sol, la texture locale des sols et la pente

Calculs hydrologiques - Méthode rationnelle



Projet

NEEWILLER PRES LAUTERBOURG

Client

CCPP

Pôle du Griffon, 02000 Barenton Bugny

Référence	ALSP120084	Paraphe	RMO	
Version	1			

Fiche de résultats par bassin versant

Unité hydrologique

NEE_4_1

Données de base des bassins versants

BV	Surface (ha)	Alt. amont (m)	Alt. aval (m)	Chem. hydrau. (m)	Pente (%)
NEE_4_1	1.1	165.00	150.00	220	6.82

Temps de concentration

Turraza (min)	Kirpich (min)	Passini (min)	Ventura (min)	Socose (min)	TC (min) retenu
3	3	3	3	8	8
60					
180					
1440					

Fréquence de retour	Type de Pluie	Scénario 1		Scénario 2		Scénario 3		Scénario 4		Scénario 5		Scénario 6		Scénario 7		Scénario 8		Scénario 9	
		Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)
10 ans	PO (Tc)	0.134	93.58	0.134	93.58	0.134	93.58	0.134	93.58	0.134	93.58	0.134	93.58	0.134	93.58	0.134	93.58	0.134	93.58
	PO (60 min)	0.034	184.60	0.034	184.60	0.034	184.60	0.034	184.60	0.034	184.60	0.034	184.60	0.034	184.60	0.034	184.60	0.034	184.60
	PO (180 min)	0.016	265.85	0.016	265.85	0.016	265.85	0.016	265.85	0.016	265.85	0.016	265.85	0.016	265.85	0.016	265.85	0.016	265.85
	PH (1440 min)	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00
50 ans	PO (Tc)	0.163	114.03	0.163	114.03	0.163	114.03	0.163	114.03	0.163	114.03	0.163	114.03	0.163	114.03	0.163	114.03	0.163	114.03
	PO (60 min)	0.044	236.76	0.044	236.76	0.044	236.76	0.044	236.76	0.044	236.76	0.044	236.76	0.044	236.76	0.044	236.76	0.044	236.76
	PO (180 min)	0.015	236.76	0.015	236.76	0.015	236.76	0.015	236.76	0.015	236.76	0.015	236.76	0.015	236.76	0.015	236.76	0.015	236.76
	PH (1440 min)	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00
100 ans	PO (Tc)	0.172	120.07	0.172	120.07	0.172	120.07	0.172	120.07	0.172	120.07	0.172	120.07	0.172	120.07	0.172	120.07	0.172	120.07
	PO (60 min)	0.048	257.07	0.048	257.07	0.048	257.07	0.048	257.07	0.048	257.07	0.048	257.07	0.048	257.07	0.048	257.07	0.048	257.07
	PO (180 min)	0.024	386.85	0.024	386.85	0.024	386.85	0.024	386.85	0.024	386.85	0.024	386.85	0.024	386.85	0.024	386.85	0.024	386.85
	PH (1440 min)	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00

Pluies d'orages

Période de retour	a	b	I _{cc} (mm)	I ₆₀ (mm)	I ₁₈₀ (mm)
10 ans	6.993	0.668	13.8	27.2	39.2
50 ans	8.096	0.643	16.8	34.9	51.7
100 ans	8.267	0.628	17.7	37.9	57.1

Pluies d'hiver

Période de retour	I ₁₄₄₀ (mm)
10 ans	0.0
50 ans	0.0
100 ans	0.0

Coefficients de ruissellement appliqués au Tc			
Route	90%		
Zone "urbaine"	40%		
Prairies	de à	0.0%	0.3%
Parcelle agricoles	de à	0.0%	13.3%
Bois	1%		
(α : en fonction des cumules pluviométriques, de la pente et du sol)			
Coefficient moyen appliqué (*)	Pluie de référence		
	10 ans	50 ans	100 ans
Au temps de concentration TC	40.0%	40.0%	40.0%
Pour 60 mn	40.0%	40.0%	40.0%

Scénario Définition

- 1 cas réel
- 2 cas réel moins x% de prairies
- 3 cas réel moins 100% de prairies
- 4 100% culture d'hiver (CH)
- 5 100% CH moins 30% de prairies
- 6 100% CH moins 100% de prairies
- 7 100% culture de printemps (CP)
- 8 100% CP moins 30% de prairies
- 9 100% CP moins 100% de prairies

x% prairie = 30 %

* tenant compte des occupations du sol, la texture locale des sols et la pente

Calculs hydrologiques - Méthode rationnelle



Projet

NEEWILLER PRES LAUTERBOURG

Client

CCPP

Pôle du Griffon, 02000 Barenton Bugny

Référence	ALSP120084	Paraphe	RMO	
Version	1			

Fiche de résultats par bassin versant

Unité hydrologique

NEE_4_2

Données de base des bassins versants

BV	Surface (ha)	Alt. amont (m)	Alt. aval (m)	Chem. hydrau. (m)	Pente (%)
NEE_4_2	2.4	169.00	146.00	330	6.97

Temps de concentration

Turraza (min)	Kirpich (min)	Passini (min)	Ventura (min)	Socose (min)	TC (min) retenu
5	5	5	5	10	10
60					
180					
1440					

Fréquence de retour	Type de Pluie	Scénario 1		Scénario 2		Scénario 3		Scénario 4		Scénario 5		Scénario 6		Scénario 7		Scénario 8		Scénario 9	
		Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)
10 ans	PO (Tc)	0.130	121.28	0.132	123.20	0.137	127.68	0.130	121.09	0.131	122.22	0.134	124.85	0.131	121.63	0.134	125.01	0.143	132.92
	PO (60 min)	0.042	229.33	0.044	239.72	0.049	263.96	0.042	227.02	0.043	232.25	0.045	244.45	0.043	233.63	0.047	253.60	0.056	300.20
	PO (180 min)	0.022	361.47	0.023	379.50	0.026	421.58	0.022	355.45	0.022	361.74	0.023	376.41	0.023	372.65	0.025	412.49	0.031	505.46
	PH (1440 min)	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00
50 ans	PO (Tc)	0.161	149.59	0.165	153.55	0.175	162.77	0.160	149.06	0.163	151.38	0.168	156.81	0.162	150.58	0.169	157.56	0.187	173.84
	PO (60 min)	0.057	310.13	0.060	325.46	0.067	361.24	0.057	305.71	0.058	312.06	0.061	326.86	0.059	318.34	0.065	350.36	0.079	425.07
	PO (180 min)	0.022	348.75	0.023	365.25	0.025	403.76	0.021	341.45	0.021	344.58	0.022	351.88	0.022	362.31	0.025	403.65	0.031	500.13
	PH (1440 min)	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00
100 ans	PO (Tc)	0.170	158.60	0.175	163.32	0.187	174.33	0.170	157.92	0.173	160.68	0.179	167.12	0.172	159.87	0.181	168.22	0.202	187.71
	PO (60 min)	0.064	344.43	0.067	361.61	0.074	401.69	0.063	339.01	0.064	345.44	0.067	360.47	0.066	354.50	0.073	391.62	0.089	478.23
	PO (180 min)	0.036	589.90	0.038	616.58	0.042	678.84	0.036	576.63	0.036	579.50	0.036	586.19	0.038	614.54	0.042	685.45	0.053	850.90
	PH (1440 min)	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00

Pluies d'orages

Période de retour	a	b	I _{cc} (mm)	I ₆₀ (mm)	I ₁₈₀ (mm)
10 ans	6.993	0.668	15.2	27.2	39.2
50 ans	8.096	0.643	18.6	34.9	51.7
100 ans	8.267	0.628	19.7	37.9	57.1

Pluies d'hiver

Période de retour	I ₁₄₄₀ (mm)
10 ans	0.0
50 ans	0.0
100 ans	0.0

Coefficients de ruissellement appliqués au Tc				
Route	90%			
Zone "urbaine"	40%			
Prairies	de à	0.0%	1.0%	
Parcelles agricoles	de à	0.5%	16.4%	
Bois	1%			
(α : en fonction des cumules pluviométriques, de la pente et du sol)				
Coefficient moyen appliqué (*)	Pluie de référence			
	scénario 1	10 ans	50 ans	100 ans
Au temps de concentration TC	21.8%	21.9%	22.0%	
Pour 60 mn	23.0%	24.3%	24.8%	

Scénario Définition

- 1 cas réel
- 2 cas réel moins x% de prairies
- 3 cas réel moins 100% de prairies
- 4 100% culture d'hiver (CH)
- 5 100% CH moins 30% de prairies
- 6 100% CH moins 100% de prairies
- 7 100% culture de printemps (CP)
- 8 100% CP moins 30% de prairies
- 9 100% CP moins 100% de prairies

x% prairie = 30 %

* tenant compte des occupations du sol, la texture locale des sols et la pente

Calculs hydrologiques - Méthode rationnelle



Projet

NEEWILLER PRES LAUTERBOURG

Client

CCPP

Pôle du Griffon, 02000 Barenton Bugny

Référence	ALSP120084	Paraphe	RMO	
Version	1			

Fiche de résultats par bassin versant

Unité hydrologique

NEE_5

Données de base des bassins versants

BV	Surface (ha)	Alt. amont (m)	Alt. aval (m)	Chem. hydrau. (m)	Pente (%)
NEE_5	1.8	167.00	140.00	200	13.50

Temps de concentration

Turraza (min)	Kirpich (min)	Passini (min)	Ventura (min)	Socose (min)	TC (min) retenu
2	2	3	3	9	9
60					
180					
1440					

Fréquence de retour	Type de Pluie	Scénario 1		Scénario 2		Scénario 3		Scénario 4		Scénario 5		Scénario 6		Scénario 7		Scénario 8		Scénario 9	
		Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)	Q (m³/s)	V (m³)
10 ans	PO (Tc)	0.131	108.54	0.132	108.74	0.132	109.21	0.131	108.54	0.132	108.66	0.132	108.93	0.131	108.54	0.132	108.90	0.133	109.72
	PO (60 min)	0.038	203.42	0.038	204.75	0.038	207.87	0.038	203.42	0.038	204.09	0.038	205.66	0.038	203.42	0.038	205.99	0.039	211.98
	PO (180 min)	0.018	296.00	0.018	298.29	0.019	303.65	0.018	296.00	0.018	296.81	0.018	298.69	0.018	296.00	0.019	301.05	0.019	312.85
	PH (1440 min)	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00
50 ans	PO (Tc)	0.161	132.82	0.161	133.26	0.163	134.28	0.161	132.82	0.161	133.08	0.162	133.68	0.161	132.82	0.162	133.60	0.164	135.40
	PO (60 min)	0.049	262.43	0.049	264.39	0.050	268.96	0.049	262.43	0.049	263.25	0.049	265.14	0.049	262.43	0.049	266.51	0.051	276.03
	PO (180 min)	0.016	266.30	0.017	268.40	0.017	273.28	0.016	266.30	0.016	266.72	0.017	267.69	0.016	266.30	0.017	271.51	0.018	283.66
	PH (1440 min)	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00
100 ans	PO (Tc)	0.170	140.21	0.170	140.75	0.172	141.99	0.170	140.21	0.170	140.53	0.171	141.26	0.170	140.21	0.171	141.15	0.174	143.34
	PO (60 min)	0.053	285.71	0.053	287.90	0.054	293.00	0.053	285.71	0.053	286.53	0.053	288.47	0.053	285.71	0.054	290.42	0.056	301.43
	PO (180 min)	0.027	437.18	0.027	440.55	0.028	448.43	0.027	437.18	0.027	437.58	0.027	438.51	0.027	437.18	0.028	446.08	0.029	466.86
	PH (1440 min)	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00

Pluies d'orages

Période de retour	a	b	I _{cc} (mm)	I ₆₀ (mm)	I ₁₈₀ (mm)
10 ans	6.993	0.668	14.6	27.2	39.2
50 ans	8.096	0.643	17.9	34.9	51.7
100 ans	8.267	0.628	18.9	37.9	57.1

Pluies d'hiver

Période de retour	I ₁₄₄₀ (mm)
10 ans	0.0
50 ans	0.0
100 ans	0.0

Coefficients de ruissellement appliqués au Tc				
Route	90%			
Zone "urbaine"	40%			
Prairies	de à	0.0%	0.6%	
Parcelles agricoles	de à	0.2%	14.9%	
Bois	1%			
(α : en fonction des cumules pluviométriques, de la pente et du sol)				
Coefficient moyen appliqué (*)	Pluie de référence			
	scénario 1	10 ans	50 ans	100 ans
Au temps de concentration TC	28.0%	28.0%	28.0%	
Pour 60 mn	28.1%	28.3%	28.4%	

Scénario

Définition

- 1 cas réel
- 2 cas réel moins x% de prairies
- 3 cas réel moins 100% de prairies
- 4 100% culture d'hiver (CH)
- 5 100% CH moins 30% de prairies
- 6 100% CH moins 100% de prairies
- 7 100% culture de printemps (CP)
- 8 100% CP moins 30% de prairies
- 9 100% CP moins 100% de prairies

x% prairie = 30 %

* tenant compte des occupations du sol, la texture locale des sols et la pente