

MAITRE D'OUVRAGE : JJA

CREATION D'UN ENTREPÔT ZAC DES HAUTS PLATEAUX

Sur les communes de Mouflers et l'Etoile (80)

NOTICE HYDRAULIQUE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

PROJET PHASE 1 ET PHASE 2

Contexte

Pluie de dimensionnement	Doctrine Pluvieuse ICPE	--> 20 ans
		--> conservation d'une zone non saturée de 1 m
		--> durée de vidange limitée à 24h, avec tolérance jusqu'à 48h
	DDTM 80	--> 30 ans pour les zones industrielles
		--> gestion sur site d'une pluie centennale

Commune de L'ÉTOILE

N° de parcelle	N° de parcelle	N° de parcelle	N° de parcelle
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100

Perméa retenue	pour le bassin principal : moyenne des 3 valeurs	1.13E-05 m/s
----------------	--	--------------

Détail des surfaces aménagées

Emprise foncière totale	513 293 m ²
-------------------------	------------------------

Phase 1 = tranche 1 => dossier déposé en 2018

Phase 2 + 3 = tranche 2 => dossier déposé en 2019

	surface en m ²	CR	surface active en m ²
Bâtiments Phase 1	96 737 m ²	1	96 737 m ²
Bâtiments Phase 2	48 030 m ²	1	48 030 m ²
Bâtiments Phase 3	48 212 m ²	1	48 212 m ²
TOTAL TOITURE	192 979 m²	1	192 979 m²
Voiries / parkings Phase 1	53 471 m ²	1	53 471 m ²
Voiries / parkings Phase 2	73 794 m ²	1	73 794 m ²
Voiries / parkings Phase 3	92 477 m ²	1	92 477 m ²
TOTAL VOIRIE / PK	219 742 m²	1	219 742 m²
Bassin étanche T1	5 550 m ²	1	5 550 m ²
Bassin étanche T2	640 m ²	1	640 m ²
Bassin étanche T3	640 m ²	1	640 m ²
Bassins d'infiltration T1	15 950 m ²	0,2	3 190 m ²
Bassins d'infiltration T2	2 649 m ²	0,2	530 m ²
Bassins d'infiltration T3	2 850 m ²	0,2	570 m ²
TOTAL BASSINS	28 279 m²	0,39	11 120 m²
Espaces verts	72 293 m ²	0,2	14 459 m ²

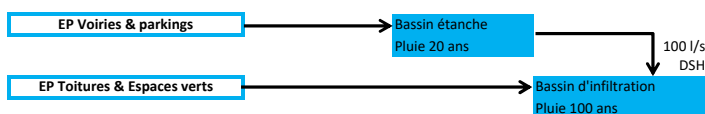
TOTAL	513 293 m ²	0,854	438 299 m ²
	51,329 ha	0,854	43,830 ha

TRANCHE 1	S	CR	SA
Toitures	96 737 m ²	1	96 737 m ²
Voiries / pk	53 471 m ²	1	53 471 m ²
Bassin étanche	5 550 m ²	1	5 550 m ²
Bassin infiltration	15 950 m ²	0,2	3 190 m ²
Espaces verts	341 585 m ²	0,2	68 317 m ²
TOTAL	513 293 m ²	0,442758814	227 265 m ²

TRANCHE 1 + 2	S	CR	SA
Toitures	144 767 m ²	1	144 767 m ²
Voiries / pk	73 794 m ²	1	73 794 m ²
Bassin étanche	6 190 m ²	1	6 190 m ²
Bassin infiltration	18 599 m ²	0,2	3 720 m ²
Espaces verts	269 943 m ²	0,2	53 989 m ²
TOTAL	513 293 m ²	0,550288821	282 459 m ²

TRANCHE 1 + 2 + 3	S	CR	SA
Toitures	192 979 m ²	1	192 979 m ²
Voiries / pk	92 477 m ²	1	92 477 m ²
Bassin étanche	6 830 m ²	1	6 830 m ²
Bassin infiltration	21 449 m ²	0,2	4 290 m ²
Espaces verts	199 558 m ²	0,2	39 912 m ²
TOTAL	513 293 m ²	0,655546442	336 487 m ²

Principes de gestion des eaux pluviales



Hypothèses retenues

Pluie	Confinement étanche 20 ans Infiltration 100 ans
Données météo	selon coefficient de Amiens Gilisy (1960-2014)
Méthode	Méthode des pluies
CR	défini selon les surfaces voirie = 1 toiture = 1 EV = 0,2
surface collectée	51,329 ha
surface active	43,830 ha
surface d'infiltration	10000 m ²
k	1,13E-05 m/s
Qf	113,33 l/s
Débit de fuite dédié aux voiries/parkings	100 l/s REJET REGULE VERS BASSIN D'INFILTRATION
Débit de fuite dédié aux toitures/espaces verts	113,33 l/s PAR INFILTRATION
Caractéristique du bassin étanche pour traiter la pollution chronique	Volume mort 0,40 à 0,60m Hauteur utile < 1,50m Rapport longueur / largeur > 6 Diamètre orifice de fuite > 100 mm

VOLUME A STOCKER		
PHASE 1 + PHASE 2		
BASSIN DE CONFINEMENT VOIRIES / PARKINGS		

S voiries parking	9,248	ha
Ca	1,00	
Sa	9,248	ha

Q fuite	100,00	l/s
---------	--------	-----

Méthode des pluies								
Durée en h	Période de retour							
	1 mois	1 an	5 ans	10 ans	20 ans	30 ans	50 ans	100 ans
0,1	163 m3	529 m3	1 093 m3	1 375 m3	1 722 m3	1 950 m3	2 283 m3	2 803 m3
0,25	181 m3	666 m3	1 349 m3	1 694 m3	2 113 m3	2 387 m3	2 786 m3	3 403 m3
0,5	161 m3	762 m3	1 549 m3	1 950 m3	2 433 m3	2 747 m3	3 205 m3	3 905 m3
1	70 m3	813 m3	1 718 m3	2 184 m3	2 738 m3	3 100 m3	3 624 m3	4 418 m3
2	0 m3	742 m3	1 777 m3	2 318 m3	2 954 m3	3 369 m3	3 969 m3	4 868 m3
3	0 m3	582 m3	1 700 m3	2 290 m3	2 980 m3	3 428 m3	4 077 m3	5 044 m3
6	0 m3	0 m3	1 180 m3	1 865 m3	2 655 m3	3 168 m3	3 910 m3	5 003 m3
12	0 m3	0 m3	0 m3	486 m3	1 390 m3	1 977 m3	2 823 m3	4 058 m3
18	0 m3	0 m3	0 m3	0 m3	0 m3	463 m3	1 378 m3	2 702 m3
24	0 m3	0 m3	0 m3	0 m3	0 m3	0 m3	0 m3	1 158 m3
Volume à stocker	181 m3	813 m3	1 777 m3	2 318 m3	2 980 m3	3 428 m3	4 077 m3	5 044 m3
Durée de vidange (en heure)	0,5 h	2,3 h	4,9 h	6,4 h	8,3 h	9,5 h	11,3 h	14,0 h
Durée de vidange (en jours)	0,0j	0,1j	0,2j	0,3j	0,3j	0,4j	0,5j	0,6j

Valeurs météo								
Durée en h (d)	Intensité en mm/h (l)							
	Période de retour (T)							
	1 mois	1 an	5 ans	10 ans	20 ans	30 ans	50 ans	100 ans
0,1	21,6	61,1	122,1	152,6	190,2	214,8	250,8	307,0
0,25	11,7	32,7	62,2	77,2	95,3	107,1	124,4	151,1
0,5	7,4	20,4	37,4	46,1	56,5	63,3	73,2	88,3
1	4,7	12,7	22,5	27,5	33,5	37,4	43,1	51,7
2	2,9	7,9	13,5	16,4	19,9	22,1	25,4	30,2
3	2,2	6,0	10,0	12,1	14,6	16,2	18,6	22,1
6	1,4	3,7	6,0	7,3	8,7	9,6	10,9	12,9
12	0,9	2,3	3,6	4,3	5,1	5,7	6,4	7,5
18	0,7	1,8	2,7	3,2	3,8	4,2	4,7	5,5
24	0,6	1,4	2,2	2,6	3,1	3,4	3,8	4,4
Durée en h (d)	hauteur en mm (h)							
	Période de retour (T)							
	1 mois	1 an	5 ans	10 ans	20 ans	30 ans	50 ans	100 ans
0,1	2,2	6,1	12,2	15,3	19,0	21,5	25,1	30,7
0,25	2,9	8,2	15,6	19,3	23,8	26,8	31,1	37,8
0,5	3,7	10,2	18,7	23,0	28,3	31,7	36,6	44,2
1	4,7	12,7	22,5	27,5	33,5	37,4	43,1	51,7
2	5,9	15,8	27,0	32,9	39,7	44,2	50,7	60,4
3	6,7	18,0	30,1	36,4	43,9	48,7	55,8	66,2
6	8,5	22,4	36,1	43,5	52,1	57,6	65,6	77,5
12	10,7	27,9	43,4	52,0	61,7	68,1	77,2	90,6
18	12,2	31,7	48,3	57,7	68,2	75,1	85,0	99,3
24	13,4	34,7	52,2	62,1	73,2	80,5	90,9	106,0

Coefficient de Montana - Station météo d'Amiens Glisy (1993-2014)

VOLUME A STOCKER

PHASE 1 + PHASE 2

BASSIN D'INFILTRATION

Stotale	51,329	ha
Ca	0,66	
Sa	33,649	ha

Perméabilité	1,13E-05	m/s
Surface d'infiltration	10 000,0	m²
Q fuite	113,33	l/s

Méthode des pluies								
	Période de retour							
Durée en h	1 mois	1 an	5 ans	10 ans	20 ans	30 ans	50 ans	100 ans
0,1	685 m3	2 017 m3	4 066 m3	5 093 m3	6 358 m3	7 186 m3	8 397 m3	10 291 m3
0,25	883 m3	2 649 m3	5 134 m3	6 390 m3	7 914 m3	8 911 m3	10 363 m3	12 607 m3
0,5	1 038 m3	3 223 m3	6 088 m3	7 548 m3	9 302 m3	10 447 m3	12 113 m3	14 660 m3
1	1 157 m3	3 861 m3	7 152 m3	8 849 m3	10 866 m3	12 180 m3	14 088 m3	16 976 m3
2	1 157 m3	4 502 m3	8 269 m3	10 239 m3	12 554 m3	14 061 m3	16 244 m3	19 517 m3
3	1 035 m3	4 824 m3	8 891 m3	11 040 m3	13 548 m3	15 180 m3	17 542 m3	21 060 m3
6	400 m3	5 086 m3	9 707 m3	12 197 m3	15 070 m3	16 938 m3	19 637 m3	23 615 m3
12	0 m3	4 489 m3	9 710 m3	12 592 m3	15 879 m3	18 015 m3	21 096 m3	25 587 m3
18	0 m3	3 329 m3	8 918 m3	12 057 m3	15 610 m3	17 918 m3	21 247 m3	26 064 m3
24	0 m3	1 900 m3	7 759 m3	11 092 m3	14 846 m3	17 284 m3	20 799 m3	25 860 m3
Volume à stocker	1 157 m3	5 086 m3	9 710 m3	12 592 m3	15 879 m3	18 015 m3	21 247 m3	26 064 m3
Durée de vidange (en heure)	2,8 h	12,5 h	23,8 h	30,9 h	38,9 h	44,2 h	52,1 h	63,9 h
Durée de vidange (en jours)	0,1j	0,5j	1,0j	1,3j	1,6j	1,8j	2,2j	2,7j

Valeurs météo								
	Intensité en mm/h (I)							
	Période de retour (T)							
Durée en h (d)	1 mois	1 an	5 ans	10 ans	20 ans	30 ans	50 ans	100 ans
0,1	21,6	61,1	122,1	152,6	190,2	214,8	250,8	307,0
0,25	11,7	32,7	62,2	77,2	95,3	107,1	124,4	151,1
0,5	7,4	20,4	37,4	46,1	56,5	63,3	73,2	88,3
1	4,7	12,7	22,5	27,5	33,5	37,4	43,1	51,7
2	2,9	7,9	13,5	16,4	19,9	22,1	25,4	30,2
3	2,2	6,0	10,0	12,1	14,6	16,2	18,6	22,1
6	1,4	3,7	6,0	7,3	8,7	9,6	10,9	12,9
12	0,9	2,3	3,6	4,3	5,1	5,7	6,4	7,5
18	0,7	1,8	2,7	3,2	3,8	4,2	4,7	5,5
24	0,6	1,4	2,2	2,6	3,1	3,4	3,8	4,4
	hauteur en mm (h)							
	Période de retour (T)							
Durée en h (d)	1 mois	1 an	5 ans	10 ans	20 ans	30 ans	50 ans	100 ans
0,1	2,2	6,1	12,2	15,3	19,0	21,5	25,1	30,7
0,25	2,9	8,2	15,6	19,3	23,8	26,8	31,1	37,8
0,5	3,7	10,2	18,7	23,0	28,3	31,7	36,6	44,2
1	4,7	12,7	22,5	27,5	33,5	37,4	43,1	51,7
2	5,9	15,8	27,0	32,9	39,7	44,2	50,7	60,4
3	6,7	18,0	30,1	36,4	43,9	48,7	55,8	66,2
6	8,5	22,4	36,1	43,5	52,1	57,6	65,6	77,5
12	10,7	27,9	43,4	52,0	61,7	68,1	77,2	90,6
18	12,2	31,7	48,3	57,7	68,2	75,1	85,0	99,3
24	13,4	34,7	52,2	62,1	73,2	80,5	90,9	106,0

Coefficient de Montana - Station météo d'Amiens Glisy (1993-2014)