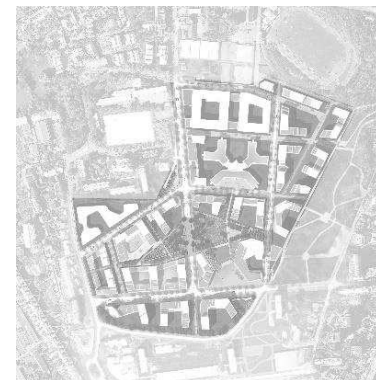


# Annexe 1 - Insertion de la phase 1 dans le grand paysage

## VUE LOINTAINE DES MATHURINS DEPUIS L'AVENUE G. CLEMENCEAU – Projet

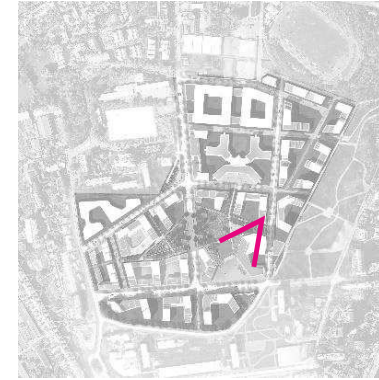


Le projet des Mathurins sera visible depuis le croisement de la D77 et de la D74, à la limite de Sceaux et de Bourg-la-Reine.

La volumétrie bâtie de la phase 1 assure une continuité avec les bâtiments existants pour une insertion harmonieuse du nouveau quartier dans le paysage balnéolais.



## VUE AXONOMÉTRIQUE D'ENSEMBLE – Projet de la phase 1



Les bâtiments de la première phase assurent une transition douce avec la morphologie des habitations balnéolaises grâce à un traitement en gradin.

Ils présentent également des variations volumétriques pour éviter la lecture de volumes monolithiques.

Des teintes naturelles sont privilégiées pour s'harmoniser avec le paysage urbain existant.

# Annexe 2 - Perspectives globales de la phase 1



**VUE D'ENSEMBLE SUR LA RUE DES PICHETS – Projets de la Phase 1 – Lots D1, D2, D3**





**VUE D'ENSEMBLE SUR LA RUE DES PICHETS – Projets de la Phase 1 – Lots D1, D2, D3**



Annexe 3 – Perspectives du Permis de construire D2/D3  
de la PHASE 1



Perspective 1- vue du lot D2 depuis la voie nouvelle A3





Perspective 2- vue du lot D3 depuis la voie nouvelle A3





Perspective 3- vue des lots D2 et D3 depuis la rue des Pichets





## ANNEXE 4 :

Note de calcul de rétention des EP

# SNC LES MATHURINS A BAGNEUX

## CONSTRUCTION D'UN ENSEMBLE IMMOBILIER DE LOGEMENTS COLLECTIFS EN ACCESSION, DE COMMERCES ET DE LOCAUX D'ACTIVITES LOT D3 - LA COLLINE DES MATHURINS BAGNEUX (92)

D.C.E. – Mai 2020

Note de calculs des EP

**Maître d'Ouvrage**

**SNC LES MATHURINS A BAGNEUX**  
167 Quai de la Bataille de Stalingrad  
92867 ISSY-LES-MOULINEAUX

**Maître d'œuvre**

**MFR**  
10 rue de Paradis  
75010 PARIS

**Economiste**

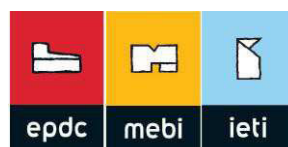
**mebi**  
23, rue Raspail – 94200 IVRY-SUR-SEINE  
Tél. : 01.45.21.52.51 – Fax. 01.45.21.52.50

**Bureau d'Etudes Techniques TCE**

**epdc**  
23, rue Raspail – 94200 IVRY-SUR-SEINE  
Tél. : 01.49.87.04.90 – Fax. 01.49.87.04.99

**Bureau Environnemental**

**ieti**  
23, rue Raspail – 94200 IVRY-SUR-SEINE  
Tél. : 01.45.21.52.51 – Fax. 01.45.21.52.50





NOTE DE CALCUL DE GESTION DES EAUX PLUVIALES						
CALCUL DE LA LAME D'EAU ABATTUE ET DEFINITION DE LA SURFACE ACTIVE						
Type de toiture et solution technique de végétalisation	Epaisseur minimale de terre/substrat	Surface	Abattement de la lame d'eau sur le bassin versant récupéré (équivalent en termes de pluie de projet d'une durée de 4h)	Volume abattu	Coefficient d'imperméabilisation	Surface active
Toiture végétalisée extensive	10 cm		8 mm	0,00 m3	0,7	0 m2
Toiture végétalisée semi-intensive	15 cm		12 mm	0,00 m3	0,6	0 m2
Toiture végétalisée semi-intensive	20 cm		16 mm	0,00 m3	0,6	0 m2
Toiture intensive - Espace vert sur dalle	30 cm		22 mm	0,00 m3	0,6	0 m2
Toiture intensive - Espace vert sur dalle	40 cm	317 m2	27 mm	8,56 m3	0,4	127 m2
Toiture intensive - Espace vert sur dalle	50 cm	648 m2	32 mm	20,74 m3	0,4	259 m2
Toiture intensive - Espace vert sur dalle	80 cm		38 mm	0,00 m3	0,4	0 m2
Jardin de pleine terre - Espace boisé	Pleine terre		48 mm	0,00 m3	0,1	0 m2
Jardin de pleine terre - Espace engazonné	Pleine terre	1 840 m2	48 mm	88,32 m3	0,2	368 m2
Jardin de pleine terre - Bassin/Noue de stockage	Pleine terre	553 m2	48 mm	26,54 m3	1,0	553 m2
Enrobé ou béton ou résine drainant	Pleine terre		48 mm	0,00 m3	0,6	0 m2
Pavés ou dalles à joints engazonnés ou sablés	Pleine terre	150 m2	4 mm	0,60 m3	0,6	90 m2
Platelage bois	X	71 m2	0 mm	0,00 m3	0,5	36 m2
Toiture en pente ou terrasse (gravillonnée ou non)	X	1 140 m2	0 mm	0,00 m3	1,0	1 140 m2
Voirie, allée et parking en revêtement imperméable	X	298 m2	0 mm	0,00 m3	1,0	298 m2
<b>TOTAL Parcelle</b>		<b>5 017 m2</b>		<b>145 m3</b>		<b>2 871 m2</b>
<b>Gestion de la pluie courante 8 mm (Objectif AESN)</b>			<b>Caractéristiques du bassin versant</b>			
Ht. de lame d'eau moyenne abattue	29 mm		Surface active		2 871 m2	
Volume indicatif à gérer à la source	40 m3		Coefficient d'apport		0,57	
CALCUL DE LA CAPACITE DE STOCKAGE PAR LA METHODE DES PLUIES						
<b>Coefficients de Montana</b>						
Station météorologique de Paris Montsouris (75)						
Coefficients de Montana pour des pluies de durée de 6 minutes à 6h			Coefficients de Montana pour des pluies de durée de 6h à 48h			
Durée de retour	a	b	Durée de retour	a	b	
5 ans	376	0,677	5	742	0,812	
10 ans	460	0,68	10 ans	983	0,829	
20 ans	541	0,681	20 ans	1288	0,847	
30 ans	583	0,678	30 ans	1509	0,858	
50 ans	643	0,677	50 ans	1836	0,872	
100 ans	722	0,673	100 ans	2405	0,893	
<b>Calcul du volume d'eau à stocker</b>						
Durée de retour de la pluie projet: 10 ans						
Débit de fuite si rejet au réseau :						
Débit Autorisé au permis de construire: 2,00 litres/s/ha						
Débit autorisé par rapport à la parcelle: 1,00 litres/s						
Débit de fuite si zéro rejet au réseau :						
Surface d'infiltration:						
Coefficient de perméabilité du sol:						
Débit d'infiltration: 0,00 litres/s						
Typologie de l'ouvrage de gestion des eaux pluviales: Rejet au réseau : X						
Zéro rejet :						
Rejet au réseau avec infiltration :						
Durée de la pluie t	i(t) de la pluie i(t) = a x t^(-b)	Volume ruisselé	Volume évacué	Volume à stocker		
6 min	136,02 mm/h	39,05 m3	0,36 m3	38,68 m3		
12 min	84,90 mm/h	48,74 m3	0,72 m3	48,02 m3		
24 min	52,99 mm/h	60,85 m3	1,44 m3	59,40 m3		
48 min	33,08 mm/h	75,96 m3	2,89 m3	73,07 m3		
60 min	28,42 mm/h	81,58 m3	3,61 m3	77,97 m3		
80 min	23,37 mm/h	89,44 m3	4,82 m3	84,63 m3		
140 min	15,97 mm/h	106,99 m3	8,43 m3	98,56 m3		
260 min	10,49 mm/h	130,42 m3	15,65 m3	114,77 m3		
360 min	8,40 mm/h	144,74 m3	21,67 m3	123,06 m3		
420 min	6,57 mm/h	132,11 m3	25,29 m3	106,82 m3		
480 min	5,89 mm/h	135,16 m3	28,90 m3	106,26 m3		
540 min	5,34 mm/h	137,91 m3	32,51 m3	105,40 m3		
720 min	4,21 mm/h	144,87 m3	43,35 m3	101,52 m3		
960 min	3,31 mm/h	152,17 m3	57,80 m3	94,37 m3		
1 200 min	2,75 mm/h	158,09 m3	72,24 m3	85,84 m3		
1 620 min	2,15 mm/h	166,41 m3	97,53 m3	68,88 m3		
1 980 min	1,82 mm/h	172,22 m3	119,20 m3	53,02 m3		
2 340 min	1,58 mm/h	177,21 m3	140,88 m3	36,34 m3		
2 880 min	1,33 mm/h	183,62 m3	173,39 m3	10,23 m3		
<b>Volume d'eau à stocker:</b>			<b>123 m3</b>			
<b>Vérification du tps de vidange (&lt;24h de préf., maxi. &lt;48h)</b>			<b>34,07 h</b>			



## COEFFICIENTS DE MONTANA

### Formule des intensités

Statistiques sur la période 1982 - 2016

#### PARIS-MONTSOURIS (75)

Indicatif : 75114001, alt : 75 m., lat : 48°49'18"N, lon : 02°20'12"E

La formule de Montana permet, de manière théorique, de relier une intensité de pluie  $i(t)$  recueillie au cours d'un épisode pluvieux avec sa durée  $t$  :

$$i(t) = a \times t^{-b}$$

Les intensités de pluie  $i(t)$  s'expriment en millimètres par heure et les durées  $t$  en minutes.  
Les coefficients de Montana (a,b) sont calculés par un ajustement statistique entre les durées et les intensités de pluie ayant une durée de retour donnée.

Cet ajustement est réalisé à partir des pas de temps (durées) disponibles entre 6 minutes et 6 heures.  
Pour ces pas de temps, la taille de l'échantillon est au minimum de 29 années.

#### Coefficients de Montana pour des pluies de durée de 6 minutes à 6 heures

Durée de retour	a	b
6 ans	376	0.677
10 ans	460	0.68
20 ans	541	0.681
30 ans	583	0.678
50 ans	643	0.677
100 ans	722	0.673





## COEFFICIENTS DE MONTANA

### Formule des intensités

Statistiques sur la période 1982 - 2016

#### PARIS-MONTSOURIS (75)

Indicatif : 75114001, alt : 75 m., lat : 48°49'18"N, lon : 02°20'12"E

La formule de Montana permet, de manière théorique, de relier une intensité de pluie  $i(t)$  recueillie au cours d'un épisode pluvieux avec sa durée  $t$  :

$$i(t) = a \times t^{-b}$$

Les intensités de pluie  $i(t)$  s'expriment en millimètres par heure et les durées  $t$  en minutes.

Les coefficients de Montana (a,b) sont calculés par un ajustement statistique entre les durées et les intensités de pluie ayant une durée de retour donnée.

Cet ajustement est réalisé à partir des pas de temps (durées) disponibles entre 6 heures et 48 heures.  
Pour ces pas de temps, la taille de l'échantillon est au minimum de 29 années.

#### Coefficients de Montana pour des pluies de durée de 6 heures à 48 heures

Durée de retour	a	b
5 ans	742	0.812
10 ans	983	0.829
20 ans	1288	0.847
30 ans	1509	0.858
50 ans	1836	0.872
100 ans	2405	0.893