

SOGEPROM AVENUE DE VERDUN — MEYLAN

NOTICE GESTION DES EAUX PLUVIALES

Construction de 200 logements et bureaux — 6 bâtiments en R+5
16 Avenue de Verdun — MEYLAN (38240)

AVRIL 2026

Maître d'ouvrage	SOGEPROM Réalisations
Architecte / MOE	AKTIS
BET VRD	AKTIS
Géotechnicien	EQUATERRE SUD EST — Réf. 2406031 — Ind. A — 31/07/2024

TABLE DES MATIÈRES

I. PRÉSENTATION DU PROJET

- 1.1 Préambule
- 1.2 Localisation
- 1.3 Cahier des charges
- 1.4 Données géotechniques

II. DÉFINITION DU PROJET DE GESTION DES EP

- 2.1 Rappel des obligations réglementaires
 - 2.1.1 Règlement d'assainissement de [Métropole/Communauté]
 - 2.1.2 Règlement du PLUi
- 2.2 Découpage en bassins versants
- 2.3 Solutions envisagées
 - 2.3.1 Prédimensionnement AKTIS
 - 2.3.2 Solutions envisagées

III. ANNEXES : NOTES DE CALCUL

I. PRÉSENTATION DU PROJET

1.1 Préambule

La présente étude a été confiée à l'agence AKTIS afin de définir les principes de gestion des eaux pluviales dans le cadre du présent permis de construire sur la commune de MEYLAN (38).

Maître d'ouvrage	SOGEPROM Réalisations
Architecte / Maître d'œuvre	AKTIS
BET VRD	AKTIS
Géotechnicien	EQUATERRE SUD EST — Réf. 2406031 — Ind. A — 31/07/2024

1.2 Localisation

Le terrain est situé au 16 avenue de Verdun à MEYLAN (38240), axe structurant reliant le cœur de Meylan à ses quartiers résidentiels. Le site est actuellement occupé en grande partie par un parking existant et s'inscrit dans la continuité de la « ville-parc » de Meylan.

Le projet consiste à construire 200 logements et des bureaux (Société Générale), répartis dans 6 bâtiments en R+5. L'ambition architecturale est de créer « un parc habité » : les volumes bâtis sont fragmentés pour dégager un parc central, offrant un îlot de fraîcheur en cœur de ville et une continuité paysagère avec le réseau vert métropolitain de Meylan. L'opération vise à désimperméabiliser au maximum le terrain en remplaçant l'actuelle surface imperméable par des espaces plantés où s'implanteront les futures constructions.

1.3 Cahier des charges

La gestion des eaux pluviales du projet sera calculée en considérant les hypothèses suivantes :

Pluie d'occurrence	30 ans (occurrence trentennale)
Mode de gestion	Rétention avec rejet à débit limité au réseau métropolitain (Ø600/Ø800 traversant le terrain)
Station météo de référence	Grenoble Philippe-Ville (station Parapluie)
Coefficients de Montana (T=30 ans)	A = 12,27 / B = -0,736

Formule de calcul des débits de pointe**Formule de Caquot**

Les données météorologiques de référence sont celles de la station de Grenoble Philippe-Ville. C'est la station la plus proche du site de projet, retenue également par le site Parapluie (<https://www.prapluie-hydro.com>).

1.4 Données géotechniques

La présente notice s'appuie sur l'étude géotechnique de type G2-AVP réalisée par EQUATERRE SUD EST (Réf. sm-2406031, indice A, 31/07/2024) pour le compte du maître d'ouvrage.

1.4.1 Perméabilité des sols

Des essais d'infiltration type MATSUO simplifiés ont été réalisés dans les sondages à la pelle. Les valeurs de perméabilité mesurées sont les suivantes :

Sondage / Essai	Profondeur essai (m/TN)	Perméabilité k (m/s)
S1	-2,0	$<< 1,0 \times 10^{-6}$
S2	-1,9	$<< 1,0 \times 10^{-6}$
S4	-3,2	$<< 1,0 \times 10^{-6}$

Les matériaux argileux présentent par nature une très faible perméabilité, ne permettant pas d'envisager un système d'infiltration efficace en surface ni en faible profondeur.

1.4.2 Conclusion du géotechnicien sur la gestion des EP (§ 4.7.5)

L'étude géotechnique conclut de la manière suivante concernant la gestion des eaux pluviales :

- « Tout point bas non drainé constituera une zone d'accumulation.
- Matériaux du site non drainants, non perméables jusqu'à 20 m de profondeur/TN.
- Infiltration des EP non envisageable avant 20 m de profondeur/TN.
- Dimensionnement d'un ouvrage de rétention avec rejet à débit limité, destiné à écrêter le volume d'une pluie de référence trentennale.
- Évacuation des EP vers la nappe par un système d'injection par puits. »

Ces conclusions confirment que toute infiltration superficielle des eaux pluviales est impossible sur ce site. La stratégie retenue pour le présent projet est donc la rétention temporaire en surface via des structures alvéolaires ultra légères (S.A.U.L.) étanches, avec rejet différé à débit régulé dans le réseau EP de Grenoble Alpes Métropole (collecteur Ø600/Ø800 traversant le terrain). Cette option est préférée à l'injection en nappe proposée par le géotechnicien, dans l'attente des études d'injection complémentaires (mission G5), et sous réserve de l'accord du gestionnaire de réseau sur les débits de fuite admissibles.

II. DÉFINITION DU PROJET DE GESTION DES EP

2.1 Rappel des obligations réglementaires

2.1.1 Règlement d'assainissement de Grenoble Alpes Métropole (GAM)

Le règlement d'assainissement de la métropole impose une gestion des eaux pluviales à la parcelle pour tout projet neuf.

« Les eaux pluviales doivent être gérées à l'échelle des parcelles privées et ne sont pas admises dans le réseau public d'assainissement. La première solution recherchée pour l'évacuation des eaux pluviales doit être l'infiltration. La gestion des eaux pluviales s'effectuera sur la parcelle, par tous dispositifs appropriés (noue, puits perdus, tranchées d'infiltration, fossé, ...). »

Dans le cas présent, l'infiltration en surface est exclue par les conclusions de l'étude géotechnique (§ 1.4.2). Conformément aux dérogations prévues par le règlement, la gestion se fera par rétention à la parcelle avec rejet différé à débit régulé dans le réseau EP de la métropole (collecteur Ø600/Ø800 traversant le terrain). Le débit de rejet maximal autorisé est de 5 l/s/ha, soit un débit variable par bassin en fonction de la surface drainée, matérialisé par un ajustage calibré en sortie de chaque ouvrage de rétention.

2.1.2 Règlement du PLUi

Les préconisations détaillées dans les règles communes du règlement du PLUi sont les suivantes :

« Les eaux pluviales doivent être gérées sur le terrain d'assiette du projet par tout dispositif approprié (noues, toitures végétalisées, tranchées infiltrantes etc.). »

« En cas d'impossibilité technique ou réglementaire avérée et justifiée, toute adaptation de la règle sera conditionnée à l'abattement volumique des 15 premiers millimètres de pluie qui devront être gérés sur la parcelle sans débit de fuite. »

« Dans ce cas, les eaux pluviales des parcelles sont stockées avant rejet à débit régulé (ratio maximum de 5 l/ha/s) dans le réseau d'eaux pluviales ou dans un exutoire naturel superficiel. »

« Les aménagements extérieurs des constructions doivent contribuer à limiter l'imperméabilisation des sols. »

Conformément à ces dispositions, la présente solution intègre la gestion des 15 premiers millimètres de pluie (pluie courante) au travers des toitures végétalisées et des noues paysagères, avant tout rejet vers le réseau. Pour respecter les demandes de la régie d'assainissement de la Métropole, en plus de la pluie courante, les volumes de rétention sont dimensionnés pour l'occurrence trentennale avec ajustages calibrés garantissant le respect du débit de fuite réglementaire.

2.2 Découpage en bassins versants

Compte tenu de l'organisation du projet, des bâtiments et des espaces extérieurs, le projet est découpé en trois bassins versants distincts, organisés de l'amont vers l'aval. Ce découpage tient compte des contraintes topographiques et de la collecte gravitaire des eaux.

Bassin versant	Surface totale	Surface active (Caquot)	Débit de rejet
BV 1 Amont	2 287 m ²	1 677 m ²	0,50 l/s (Ø63)
BV 2 Intermédiaire	2 603 m ²	1 464 m ²	0,90 l/s (Ø75)
BV 3 Aval	2 567 m ²	1 662 m ²	1,50 l/s (Ø90)
BV 4 Esp Vert	1 200 m ²	240 m ²	Infiltration : 0,11 l/s
BV 5 Esp Vert	1 350 m ²	195 m ²	Infiltration : 0,17 l/s
BV 6 Esp Vert	1 443 m ²	204 m ²	Infiltration : 0,08 l/s

Les coefficients de ruissellement sont supposés stables tout au long de l'événement pluvieux, conformément à la méthode simplifiée retenue :

- Voirie, allées, parking (surfaces imperméables) : Cr = 0,95
- Toiture imperméable : Cr = 0,95
- Toiture végétalisée extensive (5-15 cm d'épaisseur) : Cr = 0,60
- Revêtement semi-perméable : Cr = 0,70
- Terre végétale sur dalle > 40 cm : Cr = 0,20
- Espace vert en pleine terre : Cr = 0,20

2.3 Solutions envisagées

2.3.1 Gestion de la pluie courante (15 mm)

Conformément aux exigences du PLUi, les 15 premiers millimètres de précipitation doivent être gérés à la parcelle. Deux dispositifs complémentaires assurent cette fonction :

A — Toitures végétalisées

Les toitures végétalisées retiennent un volume de 50 m³, correspondant à 3 cm d'eau sur environ 2 000 m² de toiture végétalisée. Ce volume absorbe directement les premières pluies sans générer de ruissellement vers les ouvrages de rétention. Les toitures végétalisées contribuent à ralentir l'arrivée de l'eau dans les ouvrages de stockage et permettent de gérer la pluie courante.

B — Noues paysagères en pied de bâtiment

Les toitures imperméables et les terres sur dalle sont gérées par des noues paysagères trapézoïdales positionnées en pied de bâtiment. Ces noues captent 50m³ et stockent temporairement les eaux de ruissellement avant leur évacuation différée.

Longueur de la noue	62 m
Largeur totale (talus compris)	3,5 m

Largeur fond de noue	2,6 m (petite base trapèze)
Profondeur utile	0,30 m
Volume utile	≈ 50 m ³
Talus	66 % (3H/2V — angle ≈ 33,42°)

2.3.2 Rétention pour occurrence trentennale — Structures S.A.U.L. étanches

En l'absence de possibilité d'infiltration superficielle (cf. § 1.4), la rétention est assurée par trois bassins étanches de type Structure Alvéolaire Ultra Légère (S.A.U.L.), dimensionnés pour une pluie d'occurrence trentennale (T = 30 ans). Le rejet différé s'effectue à débit limité dans le réseau EP de Grenoble Alpes Métropole (collecteur Ø600/Ø800 traversant le terrain), via un ajutage calibré propre à chaque bassin.

Le prédimensionnement ci-après est basé à titre indicatif sur le module SO'BOX de SOGEMAP (800 × 800 × 510 mm, porosité 94%), mis en œuvre sur 2 couches (hauteur totale ≈ 100 cm). Le type précis de structure et le fournisseur seront arrêtés dans le cadre des études d'exécution.

Bassin 1 — Amont (étanche, S.A.U.L.)

Paramètre	Valeur
Volume nécessaire T=30 ans	82 m³
Volume nécessaire pluie courante (15 mm)	31 m ³ — pour 2 037 m ² imperméabilisés
Dimensions au sol	3,0 m × 30 m = 90 m ²
Nombre de couches	2 (hauteur totale ≈ 100 cm)
Volume brut	90 m ³
Porosité S.A.U.L.	94 %
Volume utile	85 m³ ✓
Débit de rejet	0,50 l/s (ajutage Ø63)
Exutoire	Bassin intermédiaire

Bassin 2 — Intermédiaire (étanche, S.A.U.L.)

Paramètre	Valeur
Volume nécessaire T=30 ans	88 m³
Volume nécessaire pluie courante (15 mm)	35 m ³ — pour 2 353 m ² imperméabilisés
Dimensions au sol	2,0 m × 50 m = 100 m ²
Nombre de couches	2 (hauteur totale ≈ 100 cm)

Volume brut	100 m ³
Porosité S.A.U.L.	94 %
Volume utile	90 m³ ✓
Débit de rejet	0,90 l/s (ajutage Ø75)
Exutoire	Bassin aval

Bassin 3 — Aval (étanche, S.A.U.L.)

Paramètre	Valeur
Volume nécessaire T=30 ans	80 m³
Volume nécessaire pluie courante (15 mm)	35 m ³ — pour 2 317 m ² imperméabilisés
Dimensions au sol	3,0 m × 35 m + 20 m ² = 125 m ²
Nombre de couches	2 (hauteur totale ≈ 100 cm)
Volume brut	125 m ³
Porosité S.A.U.L.	94 %
Volume utile	117 m³ ✓
Débit de rejet	1,50 l/s (ajutage Ø90)
Exutoire	Réseau GAM — collecteur Ø600/Ø800

2.3.3 Gestion de l'eau dans les espaces verts

La gestion des eaux pluviales au sein des espaces verts repose sur la création de trois bassins distincts, permettant d'accompagner au mieux le nivellement des espaces entre les différents plots d'habitation. Pour ces secteurs, le principe retenu est celui de l'infiltration superficielle, en alternative aux préconisations de l'étude géotechnique. Ce choix s'explique par l'impossibilité de recourir à une infiltration par injection en puits, inadaptée à des eaux de ruissellement susceptibles de contenir des matières en suspension. Le dimensionnement des ouvrages a été établi sur la base d'une perméabilité de 1×10^{-6} m/s, minorée par un coefficient de sécurité de 3 afin d'anticiper les phénomènes de colmatage dans le temps. Enfin, la surface importante de ces dépressions infiltrantes permet de limiter leur profondeur, tout en favorisant leur végétalisation, ce qui contribue à améliorer les capacités d'infiltration et l'intégration paysagère des aménagements.

Bassin 4 — Dépression infiltrante

Paramètre	Valeur
Volume nécessaire T=30 ans	14 m³
Volume nécessaire pluie courante (15 mm)	3 m ³
Dimensions au sol	12,0 m × 29 m = 350 m ²
Hauteur	5,0 cm

Volume utile	17 m³ ✓
Débit de rejet	0,11 l/s
Exutoire	Terrain naturel

Bassin 5 — Dépression infiltrante

Paramètre	Valeur
Volume nécessaire T=30 ans	12 m³
Volume nécessaire pluie courante (15 mm)	2 m ³
Dimensions au sol	10,0 m × 50 m = 500 m ²
Hauteur	5,0 cm
Volume utile	25m³ ✓
Débit de rejet	0,17 l/s
Exutoire	Terrain naturel

Bassin 6 — Dépression infiltrante

Paramètre	Valeur
Volume nécessaire T=30 ans	15 m³
Volume nécessaire pluie courante (15 mm)	2 m ³
Dimensions au sol	6,0 m × 42 m = 250 m ²
Hauteur	30,0 cm
Volume utile	64 m³ ✓
Débit de rejet	0,08 l/s
Exutoire	Terrain naturel

2.3.4 Gestion des événements au-delà de l'occurrence trentennale

Le bassin aval (bassin 3) est équipé d'une surverse qui permet aux eaux de s'écouler gravitairement vers les espaces verts (bassin 6). Ces espaces verts sont nivelés pour diriger et contenir un volume complémentaire en cas d'événement exceptionnel dépassant la période de retour trentennale.

2.3.5 Dimensionnement des réseaux

Le dimensionnement des réseaux, le nombre, la nature des canalisations et ouvrages sont donnés à titre indicatif dans la présente notice. Leurs caractéristiques définitives seront arrêtées par le maître d'œuvre VRD dans le cadre des plans et dossiers d'exécution. Le raccordement au collecteur Ø600/Ø800 de Grenoble Alpes Métropole traversant le terrain fera l'objet d'une demande de branchement auprès du gestionnaire de réseau, qui précisera les débits de fuite admissibles.

SYNTHÈSE — VOLUMES DE RÉTENTION ET CONFORMITÉ

Bassin	Vol. nécessaire T=30	Vol. utile fourni	Pluie courante	Conformité
Bassin 1 — Amont	82 m ³	85 m ³	31 m ³	✓ CONFORME
Bassin 2 — Inter.	88 m ³	90 m ³	35 m ³	✓ CONFORME
Bassin 3 — Aval	80 m ³	117 m ³	35 m ³	✓ CONFORME
Bassin 4 — EV	14 m ³	17 m ³	3 m ³	✓ CONFORME
Bassin 5 — EV	12 m ³	25 m ³	2 m ³	✓ CONFORME
Bassin 6 — EV	15 m ³	64 m ³	2 m ³	✓ CONFORME

La solution envisagée permet de stocker un volume supérieur à celui nécessaire pour contenir une pluie d'occurrence trentennale pour chacun des bassins versants identifiés.

III. ANNEXES : NOTES DE CALCUL

Les notes de calcul correspondant à chacun des trois bassins versants sont jointes en annexe à la présente notice. Elles détaillent :

- Le calcul de la surface active par bassin versant (coefficients de ruissellement selon article Grand Paris Seine Ouest, 12/2025).
- Les paramètres hydrauliques retenus (station météo, période de retour, coefficients de Montana).
- Le calcul du volume de rétention par la méthode des volumes (tableau durée / volume entrant / volume sortant / volume de rétention).
- La gestion de la pluie courante (15 L/m² imperméabilisé).

Calcul du volume de rétention — Bassin Amont — T=30 ans / Débit fuite = 0,50 l/s / Surface active = 1 677 m²

Durée pluie (min)	Vol. entrant (m ³)	Vol. sortant (m ³)	Débit de fuite	Vol. rétention (m ³)
6	29	0		29
15	37	0		36
30	44	1		43
60	53	2		51
120	64	4		60
180	71	5		65
360	85	11		74
720	102	22	0,50 l/s	80
1080	114	32		81

1440	123	43		79
2880	147	86		61
4320	164	130		34
5760	177	173		4
7200	187	216		—

Volume à stocker : 82 m³ pour une pluie d'occurrence 30 ans et un débit de fuite de 0,50 l/s

Gestion pluie courante (15 L/m²) : surface imperméabilisée 2 037 m² → **volume retenu = 31 m³**

Calcul du volume de rétention — Bassin Intermédiaire — T=30 ans / Débit fuite = 0,90 l/s / Surface active = 1 464 m²

Durée pluie (min)	Vol. entrant (m ³)	Vol. sortant (m ³)	Débit de fuite	Vol. rétention (m ³)
6	29	0		29
15	37	1		36
30	45	2		43
60	55	3		52
120	67	6		61
180	76	10		66
360	96	19		76
720	124	39	0,90 l/s	85
1080	146	58		88
1440	166	78		88
2880	234	156		78
4320	293	233		60
5760	349	311		38
7200	403	389		15
8640	456	467		—

Volume à stocker : 88 m³ pour une pluie d'occurrence 30 ans et un débit de fuite de 0,90 l/s

Gestion pluie courante (15 L/m²) : surface imperméabilisée 2 353 m² → **volume retenu = 35 m³**

Calcul du volume de rétention — Bassin Aval — T=30 ans / Débit fuite = 1,50 l/s / Surface active = 1 662 m²

Durée pluie (min)	Vol. entrant (m ³)	Vol. sortant (m ³)	Débit de fuite	Vol. rétention (m ³)
6	29	1		29
15	37	1		36
30	46	3		43
60	56	5		50

120	69	11		59
180	79	16		63
360	102	32		70
720	137	65	1,50 l/s	72
1080	165	97		68
1440	192	130		62
2880	285	259		26
4320	371	389		—

Volume à stocker : 79 m³* (+ 10% de sécurité = 87 m³) pour une pluie d'occurrence 30 ans et un débit de fuite de 1,50 l/s

* Le volume de rétention du bassin aval inclut une majoration de +10%

Gestion pluie courante (15 L/m²) : surface imperméabilisée 2 317 m² → **volume retenu = 35 m³**

Calcul du volume de rétention — Bassin 4 — T=30 ans / Débit fuite = 0,11 l/s / Surface active = 240 m²

Durée pluie (min)	Vol. entrant (m ³)	Vol. sortant (m ³)	Débit de fuite	Vol. rétention (m ³)
6	5	0		5
15	6	0		6
30	7	0		7
60	9	0		8
120	10	1		10
180	12	1		10
360	14	2		12
720	17	5	0,11 l/s	12
1080	19	7		12
1440	20	9		11
2880	24	18		6
4320	27	27		-

Volume à stocker : 12 m³* (+ 10% de sécurité = 14 m³) pour une pluie d'occurrence 30 ans et un débit de fuite de 0,11 l/s

* Le volume de rétention du bassin aval inclut une majoration de +10%

Gestion pluie courante (15 L/m²) : surface imperméabilisée 200 m² → **volume retenu = 3 m³**

Calcul du volume de rétention — Bassin 5 — T=30 ans / Débit fuite = 0,17 l/s / Surface active = 195 m²

Durée pluie (min)	Vol. entrant (m ³)	Vol. sortant (m ³)	Débit de fuite	Vol. rétention (m ³)
6	5	0		5

15	6	0		6
30	7	0		7
60	9	1		8
120	10	1		9
180	12	2		10
360	14	4		10
720	17	7	0,17 l/s	10
1080	19	11		8
1440	20	14		6
2880	24	29		-
4320	27	43		-

Volume à stocker : 10 m³* (+ 10% de sécurité = 12 m³) pour une pluie d'occurrence 30 ans et un débit de fuite de 0,17 l/s

* Le volume de rétention du bassin aval inclut une majoration de +10%

Gestion pluie courante (15 L/m²) : surface imperméabilisée 100 m² → **volume retenu = 2 m³**

Calcul du volume de rétention — Bassin 6 — T=30 ans / Débit fuite = 0,08 l/s / Surface active = 204 m²

Durée pluie (min)	Vol. entrant (m ³)	Vol. sortant (m ³)	Débit de fuite	Vol. rétention (m ³)
6	5	0		5
15	6	0		6
30	7	0		7
60	9	0		8
120	10	1		10
180	12	1		11
360	14	2		12
720	17	4	0,08 l/s	13
1080	19	5		13
1440	20	7		13
2880	24	14		10
4320	27	21		5

Volume à stocker : 13 m³* (+ 10% de sécurité = 15 m³) pour une pluie d'occurrence 30 ans et un débit de fuite de 0,08 l/s

* Le volume de rétention du bassin aval inclut une majoration de +10%

Gestion pluie courante (15 L/m²) : surface imperméabilisée 100 m² → **volume retenu = 2 m³**

Le dimensionnement des réseaux, le nombre, la nature des canalisations et ouvrages sont donnés à titre indicatif. Leurs caractéristiques définitives seront établies par le maître d'œuvre chargé des plans et dossiers d'exécution.

CALCUL DE LA SURFACE ACTIVE BASSIN AMONT

Les coef de ruissellement l'article sur la gestion des eaux pluviales du GRAND PARIS SEINE OUEST, 12/2025

Emprises au sol sur le terrain/bassin versant	Cr	Surface	Surface active
Voirie, allée, parking... (surfaces imperméables)	0,95	228 m ²	217 m ²
Toiture imperméable	0,95	889 m ²	845 m ²
Toiture gravillonnée	0,70	0 m ²	0 m ²
Toiture végétalisée extensive (5-15 cm épaisseur)	0,60	780 m ²	468 m ²
Toiture végétalisée semi-intensive (15-40 cm épaisseur)	0,40	0 m ²	0 m ²
Toiture intensive (40 cm à 1 m d'épaisseur)	0,20	0 m ²	0 m ²
Revêtement semi-perméable	0,70	140 m ²	98 m ²
Terre végétale sur dalle < 40 cm d'épaisseur	0,40	0 m ²	0 m ²
Terre végétale sur dalle > 40 cm d'épaisseur	0,20	0 m ²	0 m ²
Espace vert en pleine terre	0,20	250 m ²	50 m ²
Surface non collectée (déconnexion totale)	0,00	0 m ²	0 m ²
TOTAL =		2 287 m²	1 677 m²

INFORMATIONS

Station choisi :	Grenoble Philippe-Ville	
Période de retour choisi :	30 ans	
Coef. de MONTANA :	A	- B
	12,27	0,736

Type de gestion des EP retenu : **Rejet**

Infiltration à la parcelle

Perméabilité :	1,00E-06 m/s
Perméabilité retenue :	1,50 1,50E-06 m/s
Surface infiltrante :	0 m ²
Débit d'infiltration :	0,00E+00 m ³ /s

Perméabilisé issue de : G2AVP Kaera du 01/01/2026

Rejet au bassin interm.

Débit de fuite max :	5 l/s/ha
Débit max du lot :	0,84 l/s
	8,40E-04 m ³ /s
Débit rejet retenu :	0,50 l/s
	5,00E-04 m ³ /s

Ajutage : **Ø63**

CALCUL DE LA SURFACE ACTIVE BASSIN INTERMEDIAIRE

Les coef de ruissellement l'article sur la gestion des eaux pluviales du GRAND PARIS SEINE OUEST, 12/2025

Emprises au sol sur le terrain/bassin versant	Cr	Surface	Surface active
Voirie, allée, parking... (surfaces imperméables)	0,95	200 m ²	190 m ²
Toiture imperméable	0,95	604 m ²	574 m ²
Toiture gravillonnée	0,70	0 m ²	0 m ²
Toiture végétalisée extensive (5-15 cm épaisseur)	0,60	590 m ²	354 m ²
Toiture végétalisée semi-intensive (15-40 cm épaisseur)	0,40	0 m ²	0 m ²
Toiture intensive (40 cm à 1 m d'épaisseur)	0,20	0 m ²	0 m ²
Revêtement semi-perméable	0,70	209 m ²	146 m ²
Terre végétale sur dalle < 40 cm d'épaisseur	0,40	0 m ²	0 m ²
Terre végétale sur dalle > 40 cm d'épaisseur	0,20	750 m ²	150 m ²
Espace vert en pleine terre	0,20	250 m ²	50 m ²
Surface non collectée (déconnexion totale)	0,00	0 m ²	0 m ²
TOTAL =		2 603 m²	1 464 m²

RAPPEL INFORMATIONS P1

Station choisi : Grenoble Philippe-Ville
Période de retour choisi : 30 ans
Coef. de MONTANA :

A	- B
12,27	0,736

Type de gestion des EP retenu : **Rejet**

Infiltration à la parcelle

Perméabilité :	1,00E-06 m/s
Perméabilité retenue :	1,50 1,50E-06 m/s
Surface infiltrante :	0 m ²
Débit d'infiltration :	0,00E+00 m ³ /s

Perméabilisé issue de : G2AVP Kaena du 01/01/2026

Rejet au bassin aval

Débit de fuite max :	5 l/s/ha
Débit max du lot :	0,74 l/s
	7,40E-04 m ³ /s
Débit rejet retenu :	0,80 l/s
	8,00E-04 m ³ /s

Ajutage : **Ø75**

CALCUL DE LA SURFACE ACTIVE BASSIN AVAL

Les coef de ruissellement l'article sur la gestion des eaux pluviales du GRAND PARIS SEINE OUEST, 12/2025

Emprises au sol sur le terrain/bassin versant	Cr	Surface	Surface active
Voirie, allée, parking... (surfaces imperméables)	0,95	150 m ²	143 m ²
Toiture imperméable	0,95	620 m ²	589 m ²
Toiture gravillonnée	0,70	0 m ²	0 m ²
Toiture végétalisée extensive (5-15 cm épaisseur)	0,60	684 m ²	410 m ²
Toiture végétalisée semi-intensive (15-40 cm épaisseur)	0,40	0 m ²	0 m ²
Toiture intensive (40 cm à 1 m d'épaisseur)	0,20	0 m ²	0 m ²
Revêtement semi-perméable	0,70	188 m ²	132 m ²
Terre végétale sur dalle < 40 cm d'épaisseur	0,40	0 m ²	0 m ²
Terre végétale sur dalle > 40 cm d'épaisseur	0,20	421 m ²	84 m ²
Espace vert en pleine terre	0,20	250 m ²	50 m ²
Espace vert en pleine terre en bassin de gestion EP	1,00	254 m ²	254 m ²
TOTAL =		2 567 m²	1 662 m²
Parcelle :		11 445 m²	4 865 m²

RAPPEL INFORMATIONS P1

Station choisi :	Grenoble Philippe-Ville
Période de retour choisi :	30 ans
Coef. de MONTANA :	A - B
	12,27 0,736

Type de gestion des EP retenu : **Rejet**

Infiltration à la parcelle

Perméabilité :	1,00E-06 m/s
Perméabilité retenue :	1,50 1,50E-06 m/s
Surface infiltrante :	500 m ²
Débit d'infiltration :	7,50E-04 m ³ /s

Perméabilisé issue de : G2AVP Kaena du 01/01/2026

Rejet au réseau

Débit de fuite max :	5 l/s/ha
Débit max du lot :	5,73 l/s
	5,73E-03 m ³ /s
Débit rejet retenu :	1,50 l/s
	1,50E-03 m ³ /s

Ajutage : **Ø90**

CALCUL DE LA SURFACE ACTIVE BV4

Les coef de ruissellement l'article sur la gestion des eaux pluviales du GRAND PARIS SEINE OUEST, 12/2025

Emprises au sol sur le terrain/bassin versant	Cr	Surface	Surface active
Voirie, allée, parking... (surfaces imperméables)	0,95	0 m ²	0 m ²
Toiture imperméable	0,95	0 m ²	0 m ²
Toiture gravillonnée	0,70	0 m ²	0 m ²
Toiture végétalisée extensive (5-15 cm épaisseur)	0,60	0 m ²	0 m ²
Toiture végétalisée semi-intensive (15-40 cm épaisseur)	0,40	0 m ²	0 m ²
Toiture intensive (40 cm à 1 m d'épaisseur)	0,20	0 m ²	0 m ²
Revêtement semi-perméable	0,70	200 m ²	140 m ²
Terre végétale sur dalle < 40 cm d'épaisseur	0,40	0 m ²	0 m ²
Terre végétale sur dalle > 40 cm d'épaisseur	0,20	0 m ²	0 m ²
Espace vert en pleine terre	0,10	1 000 m ²	100 m ²
Surface non collectée (déconnexion totale)	0,00	0 m ²	0 m ²
TOTAL =		1 200 m²	240 m²
		11 450 m²	

INFORMATIONS

Station choisi :	Grenoble Philippe-Ville
Période de retour choisi :	30 ans
Coef. de MONTANA :	A - B
	12,27 0,736

Type de gestion des EP retenu : **Infiltration**

Infiltration à la parcelle		Rejet au réseau	
Perméabilité :	1,00E-06 m/s	Débit de fuite max :	5 l/s/ha
Perméabilité retenue :	0,30 3,00E-07 m/s	Débit max du lot :	0,12 l/s
Surface infiltrante :	350 m ²		1,20E-04 m ³ /s
Débit d'infiltration :	1,05E-04 m ³ /s		

Perméabilisé issue de : G2AVP Kaena du 01/01/2026

CALCUL DU VOLUME DE RÉTENTION (STOCKAGE > INFILTRATION)

Durée de la pluie (min)	Volume d'eau entrant (m ³)	Volume d'eau sortant (m ³)	Débit de fuite	Volume de rétention (m ³)
6	5	0	0,11 l/s	5
15	6	0		6
30	7	0		7
60	9	0		8
120	10	1		10
180	12	1		10
360	14	2		12
720	17	5		12
1080	19	7		12
1440	20	9		11
2880	24	18		6
4320	27	27		-

Le volume à stocker est de 14 m³* pour une pluie d'occurrence 30 ans
pour une surface active de 240 m² et un débit d'infiltration de 0,11 l/s

**volume rétention max +10%*

GESTION DE LA PLUIE COURRANTE

Gestion de la pluie courrante : 15 L/m² imperméabilisé
Surface imperméabilisée : 200 m² Volume retenu: 3 m³

CALCUL DE LA SURFACE ACTIVE BV5

Les coef de ruissellement l'article sur la gestion des eaux pluviales du GRAND PARIS SEINE OUEST, 12/2025

Emprises au sol sur le terrain/bassin versant	Cr	Surface	Surface active
Voirie, allée, parking... (surfaces imperméables)	0,95	0 m ²	0 m ²
Toiture imperméable	0,95	0 m ²	0 m ²
Toiture gravillonnée	0,70	0 m ²	0 m ²
Toiture végétalisée extensive (5-15 cm épaisseur)	0,60	0 m ²	0 m ²
Toiture végétalisée semi-intensive (15-40 cm épaisseur)	0,40	0 m ²	0 m ²
Toiture intensive (40 cm à 1 m d'épaisseur)	0,20	0 m ²	0 m ²
Revêtement semi-perméable	0,70	100 m ²	70 m ²
Terre végétale sur dalle < 40 cm d'épaisseur	0,40	0 m ²	0 m ²
Terre végétale sur dalle > 40 cm d'épaisseur	0,20	0 m ²	0 m ²
Espace vert en pleine terre	0,10	1 250 m ²	125 m ²
Surface non collectée (déconnexion totale)	0,00	0 m ²	0 m ²
TOTAL =		1 350 m²	195 m²
		11 450 m²	

INFORMATIONS

Station choisi :	Grenoble Philippe-Ville
Période de retour choisi :	30 ans
Coef. de MONTANA :	A - B
	12,27 0,736

Type de gestion des EP retenu : **Infiltration**

Infiltration à la parcelle		Rejet au réseau	
Perméabilité :	1,00E-06 m/s	Débit de fuite max :	5 l/s/ha
Perméabilité retenue :	0,33 3,30E-07 m/s	Débit max du lot :	0,10 l/s
Surface infiltrante :	500 m ²		1,00E-04 m ³ /s
Débit d'infiltration :	1,65E-04 m ³ /s		

Perméabilisé issue de : G2AVP Kaena du 01/01/2026

CALCUL DU VOLUME DE RÉTENTION (STOCKAGE > INFILTRATION)

Durée de la pluie (min)	Volume d'eau entrant (m ³)	Volume d'eau sortant (m ³)	Débit de fuite	Volume de rétention (m ³)
6	5	0	0,17 l/s	5
15	6	0		6
30	7	0		7
60	9	1		8
120	10	1		9
180	12	2		10
360	14	4		10
720	17	7		10
1080	19	11		8
1440	20	14		6
2880	24	29		-
4320	27	43		-

Le volume à stocker est de 12 m³* pour une pluie d'occurrence 30 ans
pour une surface active de 195 m² et un débit d'infiltration de 0,17 l/s

**volume rétention max +10%*

GESTION DE LA PLUIE COURRANTE

Gestion de la pluie courrante : 15 L/m² imperméabilisé
Surface imperméabilisée : 100 m² Volume retenu: 2 m³

CALCUL DE LA SURFACE ACTIVE BV6

Les coef de ruissellement l'article sur la gestion des eaux pluviales du GRAND PARIS SEINE OUEST, 12/2025

Emprises au sol sur le terrain/bassin versant	Cr	Surface	Surface active
Voirie, allée, parking... (surfaces imperméables)	0,95	0 m ²	0 m ²
Toiture imperméable	0,95	0 m ²	0 m ²
Toiture gravillonnée	0,70	0 m ²	0 m ²
Toiture végétalisée extensive (5-15 cm épaisseur)	0,60	0 m ²	0 m ²
Toiture végétalisée semi-intensive (15-40 cm épaisseur)	0,40	0 m ²	0 m ²
Toiture intensive (40 cm à 1 m d'épaisseur)	0,20	0 m ²	0 m ²
Revêtement semi-perméable	0,70	100 m ²	70 m ²
Terre végétale sur dalle < 40 cm d'épaisseur	0,40	0 m ²	0 m ²
Terre végétale sur dalle > 40 cm d'épaisseur	0,20	0 m ²	0 m ²
Espace vert en pleine terre	0,10	1 343 m ²	134 m ²
Surface non collectée (déconnexion totale)	0,00	0 m ²	0 m ²
TOTAL =		1 443 m²	204 m²
		11 450 m²	

INFORMATIONS

Station choisi :	Grenoble Philippe-Ville
Période de retour choisi :	30 ans
Coef. de MONTANA :	A - B
	12,27 0,736

Type de gestion des EP retenu : **Infiltration**

Infiltration à la parcelle		Rejet au réseau	
Perméabilité :	1,00E-06 m/s	Débit de fuite max :	5 l/s/ha
Perméabilité retenue :	0,33 3,30E-07 m/s	Débit max du lot :	0,11 l/s
Surface infiltrante :	250 m ²		1,10E-04 m ³ /s
Débit d'infiltration :	8,25E-05 m ³ /s		

Perméabilisé issue de : G2AVP Kaena du 01/01/2026

CALCUL DU VOLUME DE RÉTENTION (STOCKAGE > INFILTRATION)

Durée de la pluie (min)	Volume d'eau entrant (m ³)	Volume d'eau sortant (m ³)	Débit de fuite	Volume de rétention (m ³)
6	5	0	0,08 l/s	5
15	6	0		6
30	7	0		7
60	9	0		8
120	10	1		10
180	12	1		11
360	14	2		12
720	17	4		13
1080	19	5		13
1440	20	7		13
2880	24	14		10
4320	27	21		5

Le volume à stocker est de 15 m³* pour une pluie d'occurrence 30 ans
pour une surface active de 204 m² et un débit d'infiltration de 0,08 l/s

**volume rétention max +10%*

GESTION DE LA PLUIE COURRANTE

Gestion de la pluie courrante : 15 L/m² imperméabilisé
Surface imperméabilisée : 100 m² Volume retenu: 2 m³