

DEPARTEMENT DE LA LOIRE-ATLANTIQUE (44)

COMMUNE DE LA BAULE

PERMIS D'AMENAGER MODIFICATIF N°2

" Les Jardins du Ménigot "

Maitre d'Ouvrage :

S.A.S. MENIGOT
27bis, route du Mortier Vannerie
CS 52411
44 124 VERTOU Cedex
Tel: 02 51 79 18 96



Architecte - Urbaniste :
ACDM Architecture

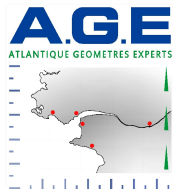
27bis, route du Mortier Vannerie
44 124 VERTOU
Tel: 02 51 79 18 91
architectes@acdm-architecture.fr



Géomètre-Expert - Bureau d'Etudes V.R.D. :

ATLANTIQUE GEOMETRES-EXPERTS (A.G.E.)

9, avenue Florian - BP3 44 500 LA BAULE Tel: 02 40 42 78 40	63, chemin des Mules 44 600 SAINT-NAZAIRE Tel: 02 40 66 00 04 f.feuilleade@age-lb.com	420, route de la Janvrie 44 214 PORNIC cedex Tel: 02 40 82 01 44	20, boulevard Romanet 44 000 NANTES Tel: 02 72 65 99 00
---	--	--	---



Bureau d'Etudes Environnementales :

ACCETE

16, rue Jacques Chambon
44 200 NANTES
Tel: 06 23 85 09 60
accete@lilo.org



Paysagiste - Concepteur :

Ôbio

Chemin de Kerhudé
44 350 GUERANDE
Tel: 06 82 15 84 12
contact@obio-paysage.fr



PROGRAMME DES TRAVAUX

PA MODIF

MODIFICATIONS

DATE

INDICE

N°: PA 8.4

Date : 17.11.2025

Dossier : 21.0675B/FF

Z:\06075B\06075B
2021\21_0675B\8-aménagement\vd\2-po ensemble\if3
pa modif n°2\21_0675B pa modif n°2 po ludo.dwg

SOMMAIRE

SOMMAIRE..... 2

PREAMBULE 3

TITRE I – GENERALITES 3

TITRE II – TERRASSEMENTS / VOIRIE..... 3

 TERRASSEMENTS 3

 VOIRIE, STATIONNEMENTS ET CHEMINEMENTS 3

TITRE III – ASSAINISSEMENT 4

 EAUX USEES 4

 EAUX PLUVIALES 4

TITRE IV – RESEAUX SOUPLES 4

 ALIMENTATION BASSE TENSION 4

 GENIE CIVIL TELEPHONE ET FIBRE OPTIQUE 4

 ALIMENTATION EN EAU POTABLE – DEFENSE INCENDIE 4

 ECLAIRAGE PUBLIC..... 4

TITRE V – ESPACES VERTS 5

TITRE VI – COLLECTE DES DECHETS..... 5

TITRE VII – EXECUTION DES TRAVAUX 5

ANNEXE – ETUDE HYDRAULIQUE SUR LA GESTION DES EAUX PLUVIALES..... 6

PREAMBULE

La S.A.S. MENIGOT, désigné ci-après par le lotisseur, s'engage à exécuter dans les règles de l'art les travaux décrits ci-après et figurant aux plans annexés pour assurer la viabilité du présent lotissement à partir de la date de notification qui sera faite de l'approbation municipale.

Les documents graphiques annexés sont les suivants :

- Plan topographique
- Plan de Composition
- Schéma de principe des réseaux et de la voirie

TITRE I – GENERALITES

Le présent programme des travaux et les plans techniques annexés définissent les travaux nécessaires à la viabilisation du lotissement, à usage d’habitation et de services, « **LES JARDINS DU MENIGOT** » sur la commune de LA BAULE (44).

TITRE II – TERRASSEMENTS / VOIRIE

TERRASSEMENTS

La terre végétale sera décapée dans l’emprise des voiries.

Les terrassements des voiries seront effectués pour mise à la cote du fond de forme. Les excédents seront évacués.

VOIRIE, STATIONNEMENTS ET CHEMINEMENTS

Les voiries seront construites suivant les caractéristiques du plan de voirie et des profils en travers.

Les voies et les stationnements seront constitués de la façon suivante :

- 1 tissu géotextile si nécessaire selon la nature du fond de forme, trouvée au moment des travaux
- 1 couche de base en GNTA 0/60 sur 30 cm d’épaisseur après compactage
- 1 couche de matériaux GNTB 0/31,5 de 20 cm d’épaisseur après compactage
- 1 couche de finition en enrobé noir ou revêtement différencié pour les voies, et en dalles béton enherbées pour les stationnements

Les cheminements piétonniers et piétons-vélos seront réalisés de la façon suivante :

- 1 couche de matériaux GNTB 0/31,5 de 20 cm d’épaisseur après compactage
- 1 couche de finition en revêtement différencié adapté à la circulation des vélos et à la déambulation des piétons

Les bordures seront de type T1 béton.

Ces constitutions sont données à titre indicatif et dans tous les cas, l’entreprise titulaire du marché de travaux devra adapter la structure en fonction de la nature des sols rencontrés. A charge pour elle d’effectuer toutes les opérations nécessaires à cet effet (sondages...). Avant l’exécution du revêtement, le corps de chaussée sera soumis à des essais de déflexion. La déflexion moyenne devra être égale ou inférieure à 150/100 de mm avec un écart type maximum de 50/100 mm, le contrôle étant à la charge de l’entrepreneur.

TITRE III – ASSAINISSEMENT

EAUX USEES

Les eaux usées seront dirigées vers les collecteurs Ø200 PVC CR16 à créer sous les voies du lotissement. Ils aboutiront aux réseaux existants sur le boulevard Joseph Houssais. Les regards de visite seront en Ø1000.

Chaque lot disposera d'un branchement Ø160 PVC CR16 en attente à un mètre à l'intérieur de la parcelle. Le branchement sera équipé d'une boîte à passage direct avec cadre béton et tampon fonte, implantée sur le domaine commun du lotissement.

Ces travaux seront réalisés en accord avec les services techniques du concessionnaire.

L'entreprise titulaire du marché devra soumettre les collecteurs, les branchements ainsi que les regards à des essais d'étanchéité et fournir le rapport correspondant. En outre, il devra réaliser une inspection télévisée des collecteurs et fournir la vidéo, accompagnée du rapport correspondant.

EAUX PLUVIALES

Les eaux pluviales seront collectées par un réseau de canalisations en béton ou PVC, et dirigées vers des bassins de temporisation constitués par les noues jalonnant les voies de circulation, par des chaussées réservoir et par un bassin ciel ouvert végétalisé, avant leur rejet vers les fossés et réseaux existants le long du boulevard Joseph Houssais.

Les dispositifs de rétention seront complétés par des rétentions à la parcelle, tant pour les lots individuels que pour les îlots collectifs.

Les adaptations engendrées par la modification des lots individuels n'ont pas d'incidence sur les dispositifs de rétention élaborés dans le cadre du « Dossier Loi sur l'Eau ».

Les regards de visite seront en Ø1000.

Chaque lot disposera d'un branchement Ø160 PVC CR16 en attente à un mètre à l'intérieur de la parcelle. Le branchement sera équipé d'une boîte à passage direct cadre béton et tampon fonte, implantée sur le domaine commun du lotissement.

Voir détail de l'étude du bureau environnemental ACCETE sur la gestion des eaux pluviales en annexe

TITRE IV – RESEAUX SOUPLES

ALIMENTATION BASSE TENSION

L'alimentation sera effectuée en souterrain et réalisée suivant l'étude des services techniques d'ENEDIS. Un poste transformateur sera éventuellement installé sur l'opération.

Un coffret de branchement sera mis en place pour chaque lot.

GENIE CIVIL TELEPHONE ET FIBRE OPTIQUE

Un ensemble de fourreaux et de chambres de tirage sera construit suivant les directives d'ORANGE, qui réalisera ultérieurement le câblage. Un regard de branchement sera installé pour chaque lot.

ALIMENTATION EN EAU POTABLE – DEFENSE INCENDIE

Un réseau de canalisation sera installé dans le lotissement.

Chaque lot sera desservi par un branchement équipé d'une niche à compteur.

Ces travaux seront réalisés en accord avec le concessionnaire du réseau d'Eau Potable.

Deux poteaux incendie seront installés sur l'opération, suivant le plan des réseaux souples.

ECLAIRAGE PUBLIC

Les câbles d'alimentation seront posés en souterrain.

Les modèles de candélabres seront choisis lors de la réalisation des travaux et conformément au cahier des charges de la commune.

TITRE V – ESPACES VERTS

L'aménagement paysager comprendra :

- Des plantations d'arbres de hautes tiges, d'essence locale, en accompagnement des espaces verts diffus, des places de stationnements et du bassin de rétention à ciel ouvert.
- Des aires engazonnées, complétée par des plantations phytoremédiatrices en fond de bassin.
- Des massifs arbustifs en accompagnement des noues implantées le long des voies de circulation.

TITRE VI – COLLECTE DES DECHETS

La collecte des ordures ménagères pourra se faire par du porte à porte.

TITRE VII – EXECUTION DES TRAVAUX

La réalisation des travaux VRD se fera en 1 tranche de travaux.

ANNEXE – ETUDE HYDRAULIQUE SUR LA GESTION DES EAUX PLUVIALES

Extrait de l'étude du bureau environnemental ACCETE sur la gestion des eaux pluviales en annexe

Gestion des eaux pluviales du projet

Comme il le sera décrit dans les parties du document relatives à l'état initial de l'environnement et des contraintes associées, la gestion des eaux pluviales instaurées sur le projet prend en considération deux scénarios correspondant à des situations hydrologiques et hydrogéologiques différentes.

Les premières études hydrogéologiques menées au droit du site indiquent sur une période humide notable (1^{er} semestre 2024) des niveaux piézométriques situés entre -1.1 m et -2.08 m par rapport au terrain naturel. Toutefois, des mesures piézométriques ponctuelles réalisées par ACCETE à proximité du site, et au sein de formations géologiques identiques, indiquaient en mars 2021 (16/03/2021) un niveau piézométriques situé à -0.6 m/TN et en mai 2021 (7 mai 2021) à -1.7 m/TN. L'étude hydrogéologique conclut sur une nappe battant dans le socle gneissique peu perméable (perméabilités en zone saturée comprises entre 0.36 mm/h et 1 mm/h), pouvant induire des niveaux de nappes perchées temporaires dans les niveaux altérés sus jacents de faible épaisseur en périodes de précipitations prolongées.

Dans ce contexte, et de manière à assurer un niveau de fonctionnement EP optimal en toutes situations hydriques, il a été choisi de distinguer deux situations :

- Situation favorable : la nappe est présente à plus de 1 m de profondeur par rapport au terrain naturel. Une perméabilité minimale des sols compris entre 0 et 1 m de profondeur est mesurée à 10⁻⁶ m/s, soit 3.6 mm/h.
- Situation défavorable : la nappe est présente à moins de 1 m de profondeur par rapport au terrain naturel. On considère que la perméabilité des sols entre 0 et 1 m est quasiment nulle.

En termes de dimensionnement, la gestion des eaux pluviales du projet est basée sur les principes suivants.

Gestion EP sur les espaces privatifs

Secteur considéré	Situation favorable Niveau piézométrique < 1 m/TN	Situation favorable Niveau piézométrique > 1 m/TN
Lots (libres et accession abordable) Exception : lots A1 à A5, 1 à 3	Instauration d'un coefficient de ruissellement maximal à l'échelle de la parcelle : ✦ Cr = 60% max. pour les lots de surface inférieure ou égale à 200 m² ✦ Cr = 55% max. pour les lots de surface inférieure à 301 m² ✦ Cr = 50% max. pour les lots de surface supérieure ou égale à 301 m²	
	Imposition d'une gestion des EP à la parcelle par infiltration en choisissant des ouvrages parmi les techniques suivantes : ✦ Jardins de pluie / noues / bassins paysagers ✦ Chaussées réservoirs ou tranchées constituées de GNTF disposant d'un indice de vide d'au moins 35% + décantation amont et grilles anti-feuilles dans les gouttières	
	Profondeur maximale des ouvrages : 0.6 m	
	Surface d'infiltration minimale : 10% de la surface active du lot (cf. tableau de détail suivant)	
	Instauration d'un trop-plein dirigé vers le réseau EP public (noues ou chaussées réservoirs)	
	Non prise en considération des réserves de récupération d'eaux de toitures	
	Interdiction de débordement vers les parcelles privatives voisines	
	Fonctionnement : ✦ Stockage puis Infiltration totale de la pluie de 16 mm en 1 heure (équivalent à la période de retour T=2 ans durée 1 heure en Loire-Atlantique) ✦ Temps de vidange max. : 45 heures	Fonctionnement : ✦ Considération que les ouvrages d'infiltration ne sont pas disponibles ✦ Considération d'un rejet direct vers le réseau EP du domaine public

N° lot	Surface (m²)	Coefficient de ruissellement max	Surface d'infiltration minimale (m²)	Volume de stockage minimal (m3)
4	301	50%	15	2.4
5	279	55%	15	2.5
6	363	50%	18	2.9
7	388	50%	19	3.1
8	275	55%	15	2.4
9	275	55%	15	2.4
10	321	50%	16	2.6
11	300	55%	17	2.6
12	374	50%	19	3.0
13	288	55%	16	2.5
14	275	55%	15	2.4
A6	260	55%	14	2.2
A7	200	60%	12	1.9
A8	200	60%	12	1.9
A9	200	60%	12	1.9
A10	255	55%	14	2.2
A11	300	55%	17	2.6
A12	226	55%	12	2.0
A13	226	55%	12	2.0
A14	227	55%	12	2.0
A15	233	55%	13	2.1
A16	240	55%	13	2.1
A17	251	55%	14	2.2
A18	382	50%	19	3.1
A19	230	55%	13	2.0
A20	230	55%	13	2.0
A21	230	55%	13	2.0
A22	276	55%	15	2.4
A23	276	55%	15	2.4
A24	230	55%	13	2.0
A25	230	55%	13	2.0
A26	276	55%	15	2.4
A27	276	55%	15	2.4
A28	230	55%	13	2.0
A29	230	55%	13	2.0
A30	269	55%	15	2.4

Principes de raccordement EP en sortie des lots A1 à A5, 1, 2 et 3

Secteur considéré	Situation favorable Niveau piézométrique < 1 m/TN	Situation favorable Niveau piézométrique > 1 m/TN
Lots A1 à A5, 1 à 3 (BV 4)	Instauration d'un coefficient de ruissellement maximal à l'échelle de la parcelle : ✦ Cr = 60% max. pour les lots de surface inférieure ou égale à 200 m² ✦ Cr = 55% max. pour les lots de surface inférieure à 301 m² ✦ Cr = 50% max. pour les lots de surface supérieure ou égale à 301 m²	
	Ces lots n'ont pas obligation de mettre en place un ouvrage d'infiltration à la parcelle car leurs rejets EP doivent être durablement restitués vers les zones humides présentes en aval pour maintenir l'alimentation en eau de ces milieux préservés.	

Gestion EP sur les ilots collectifs

Secteur considéré	Situation favorable Niveau piézométrique < 1 m/TN	Situation favorable Niveau piézométrique > 1 m/TN
Ilots 1 à 5 (collectifs et local de service)	Instauration d'un coefficient de ruissellement maximal à l'échelle de l'îlot : ✦ Ilot 1 - Cr = 60% max. ✦ Ilot 2 - Cr = 63% max. ✦ Ilot 3 - Cr = 63% max. ✦ Ilot 4 - Cr = 60% max. ✦ Ilot 5 - Cr = 60% max.	
	Imposition d'une gestion des EP à la parcelle par infiltration en choisissant des ouvrages parmi les techniques suivantes : ✦ Jardins de pluie / noues / bassins paysagers ✦ Chaussées réservoirs ou tranchées constituées de GNTF disposant d'un indice de vide d'au moins 35% + décantation amont et grilles anti-feuilles dans les gouttières ✦ Toitures stockantes Profondeur maximale des ouvrages : 0.6 m Surface d'infiltration minimale : 10% de la surface active de l'îlot (cf. tableau de détail suivant) Rétention-régulation de la pluie T=30 ans avec un rejet de 3 L/s/ha (minimum 1.0 L/s) Non prise en considération des réserves de récupération d'eaux de toitures Interdiction de débordement vers les parcelles privatives voisines	
	Fonctionnement pour les petites pluies : ✦ Stockage puis Infiltration totale de la pluie de 16 mm en 1 heure (équivalent à la période de retour T=2 ans durée 1 heure en Loire-Atlantique) ✦ Temps de vidange max. : 48 heures	Fonctionnement pour les petites pluies : ✦ Considération que les ouvrages d'infiltration ne sont pas disponibles ✦ Considération d'une sollicitation directe du volume de rétention-restitution de l'îlot
	Fonctionnement pluie T=30 ans : ✦ Stockage puis rejet à débit régulé de la pluie T=30 ans vers le réseau EP collectif (noues, réseaux ou chaussées réservoirs) ✦ Débit de fuite maximal : 3 L/s/ha avec un minimum de 0.5 L/s ✦ Temps de vidange max. : 48 heures	Fonctionnement pluie T=30 ans : ✦ Stockage puis rejet à débit régulé de la pluie T=30 ans vers le réseau EP collectif (noues, réseaux ou chaussées réservoirs) ✦ Débit de fuite maximal : 3 L/s/ha avec un minimum de 0.5 L/s ✦ Temps de vidange max. : 48 heures

N° ilot		Ilot 1	Ilot 2	Ilot 3	Ilot 4	Ilot 5
Emprise totale (m²)		6726	2909	3320	2939	1862
Coefficient de ruissellement maximal		60%	63%	63%	60%	60%
Petites pluies (T=2 ans, 1 heure – 16 mm)	Surface d'infiltration minimale (m²)	404	183	209	180	115
	Volume d'infiltration minimal (m3)	64.5	29.3	33.5	28.5	18
	Exutoire infiltration	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
Pluie T=30 ans	Débit de fuite maximal (L/s) *	2.0	1.0	1.0	1.0	0.5
	Volume de rétention-restitution (m3)	165	72	85	70	50
	Exutoire débit de fuite	Réseau EP collectif Tranches 1 & 2	Réseau EP collectif Tranche 2	Réseau EP collectif Tranche 1		
Volume totale de stockage (m3) **		225.5	101.3	118.5	98.5	68

* Il s'agit du débit de fuite maximal en sortie de l'îlot complet. En cas de plusieurs points de rejet EP, le concepteur devra respecter le ratio de 3 L/s/ha et un débit de fuite minimal de 0.5 L/s

** Le volume total retenu est la somme du volume d'infiltration et du volume de rétention-restitution pour pallier aux situations défavorables de présence de nappes perchées à moins de 1 m de profondeur saturant le volume prévu normalement pour l'infiltration

Bassin versant projet	BV 1	BV 2	BV 3	BV 4	BV 5	BV 6	BV 7	BV 8	BV 9	BV 10
Emprise (m²)	Supprimés dans la version de janvier 2025 = Préservation des zones humides			3064	2061	8235	2090	1810	1150	5100
Coefficient de ruissellement moyen				42%	62%	50%	70%	76%	75%	45%
Surface active (m²)				1286.65	1276.63	4145.19	1469.63	1377	867.68	2290.8
Surface d'infiltration objectif (m²) *				0	127.7	414.5	147	137.7	87	229
-				-	-	-	-	-	-	-
Volume d'infiltration objectif (m3) **				0	20.4	66.3	23.5	22	13.9	36.6
Surface d'infiltration sur les lots (m²)				0	57	291	0	0	0	165
-				-	-	-	-	-	-	-
Volumes d'infiltration sur les lots (m3)				0	9.2	46.6	0	0	0	26.4
Surface d'infiltration des noues collectives (m²)				0	76	122	165.5	117.5	41	157
-				-	-	-	-	-	-	-
Volumes d'infiltration des noues collectives (m3)				0	11.3	20	23.5	22	7.0	10.2
Surface d'infiltration des chaussées réservoirs (m²)				0	340	512	458	535	0	0
-				-	-	-	-	-	-	-
Volumes d'infiltration des chaussées réservoirs (m3)				0	6	9	8	19	0	0
Surface d'infiltration totale (m²)				0	473	925	623.5	652.5	41	322
-				-	-	-	-	-	-	-
Volume d'infiltration total (m3)				0	26.5	75.3	31.5	41	7.0	36.6
Nature de l'ouvrage de rétention-régulation				Bassin aérien	Chaussée réservoir	Chaussée réservoir	Chaussée réservoir	Chaussée réservoir	Aucun, en direct vers le bassin aérien final	Aucun, en direct vers le bassin aérien final
Débit de fuite autorisé (L/s)				1.0	0.5	2.5	0.5	0.5	0.5	1.5
Débit de fuite réel (L/s) ***				1.0	0.5	4.5 (+ BV 5, Ilot 4)	1.5 (+ partie Ilots 1 et 3)	4.5 (+ partie Ilots 1 et 3 et Ilot 2)	-	-
Volume de rétention T=30 ans (m3)				46	54	157	70	60	33	86
Volume de rétention utile mis en place (m3)				50	54	143	70	110	0	0
Emprise horizontale de l'ouvrage de rétention (m²)				301	340	512	458	535	-	-
Hauteur de stockage maximale de l'ouvrage de rétention (m)				0.25	0.45	0.60	0.45	0.45	-	-
Hauteur dédiée à l'infiltration en surp-profondeur (m)				0	0.05	0.05	0.05	0.10	-	-
Hauteur en eau maximale (m) ****				0.25	0.50	0.65	0.50	0.55	-	-
Exutoire direct				Zones humides préservées au NordOuest (cote Fe : 33.50)	Chaussée réservoir du BV 6 (cote Fe : 33.30)	Réseau EP du BV 9, vers bassin de rétention aérien final (Cote Fe : 31.75)			Bassin aérien final (cote Fe : 31.40)	Bassin aérien final (cote Fe : 31.30)

Les valeurs en italique et bleu correspondent à des surfaces et volumes prévus en sus, mais théoriquement non obligatoire. Elles permettent d'améliorer encore le système de gestion EP. Les valeurs en gras et rouge correspondent à des volumes utiles mis en place mais insuffisants, dont les excès sont rejetés par surverse vers le réseau EP en aval

* Minimum : 10% de la surface active (facteur de concentration 10/1)

** Minimum : Pluie de 16 mm, soit 16 L/m² actifs

*** Prend en compte les débits de fuite provenant de l'amont

**** Somme de la hauteur d'eau en infiltration et en rétention

Au regard des capacités des ouvrages prévus sur les BV 4 à BV 10 vis-à-vis des objectifs fixés, il ressort que :

- ✓ Il manque une surface d'infiltration de 46 m² pour un volume d'infiltration de 6.9 m3
- ✓ Il manque un volume de rétention de 14 m3 sur le BV 6, de 33 m3 sur le BV 9 et de 86 m3 sur le BV 10.

Il est donc choisi d'utiliser le bassin de rétention aérien final pour mettre à niveau le système de gestion EP du projet tel que voulu.
Le dimensionnement de ce bassin aérien final est le suivant :

Bassins versants captés	Surfaces totales (m²)	Coefficients de ruissellement	Surface actives (m²)
BV 5	2061	62%	1277.82
BV 6	8235	50%	4117.5
BV 7	2090	70%	1463
BV 8	1810	76%	1375.6
BV 9	1150	75%	862.5
BV 10	5100	45%	2295
Espaces verts	600	15%	90
Ilot 1	6726	60%	4035.6
Ilot 2	2909	63%	1832.67
Ilot 3	3320	63%	2091.6
Ilot 4	2939	60%	1763.4
Ilot 5	1862	60%	1117.2
TOTAL	38802	58%	22321.89

Ce bassin de rétention aérien sera surcreusé de 10 cm également pour pouvoir contenir le volume d'infiltration non assuré sur le BV 9.
De cette manière, les caractéristiques du bassin aérien final sont les suivantes :

Emprise au sol (m²)	362.5
Emprise du fond (m²)	215.5
Cote du fond (m NGF)	30.80
Hauteur d'eau en infiltration (m) – Cote plan d'eau associée (m NGF)	0.10 – 30.90
Volume utile dédié à l'infiltration (m3)	22
Hauteur d'eau max. (m) – Cote plan d'eau associée (m NGF)	0.60 – 31.40
Volume de marnage max. (m3)	136 m3 (pour un marnage de 0.50 m)
Débit de fuite (L/s) – Cote Fe (mNGF)	11.5 – 30.90
Exutoire direct	Réseau EP du Bd Joseph Houssais
Cote de raccordement sur le réseau EP exutoire (mNGF)	30.59

Dimensionnement du bassin aérien final	
Surface captée (m²)	38802
Coefficient de ruissellement	58%
Surface active (m²)	22321.89
Débit de fuite maximal (L/s)	11.5 (3 L/s/ha)
Volume de rétention total T=30 ans (m3)	896
Volumes stockés en amont sur les bassins versants et ilots (m3)	769
Volume en excès en amont (m3)	Entre 127 m3 et 133 m3 selon les approches calculatoires
Volume de rétention utile mis en place (m3)	136