PANATTONI

PLATEFORME LOGISTIQUE ORMES (45)

NOTICE HYDRAULIQUE ind J

MI MOLINE INGENIERIE

12 09 2025

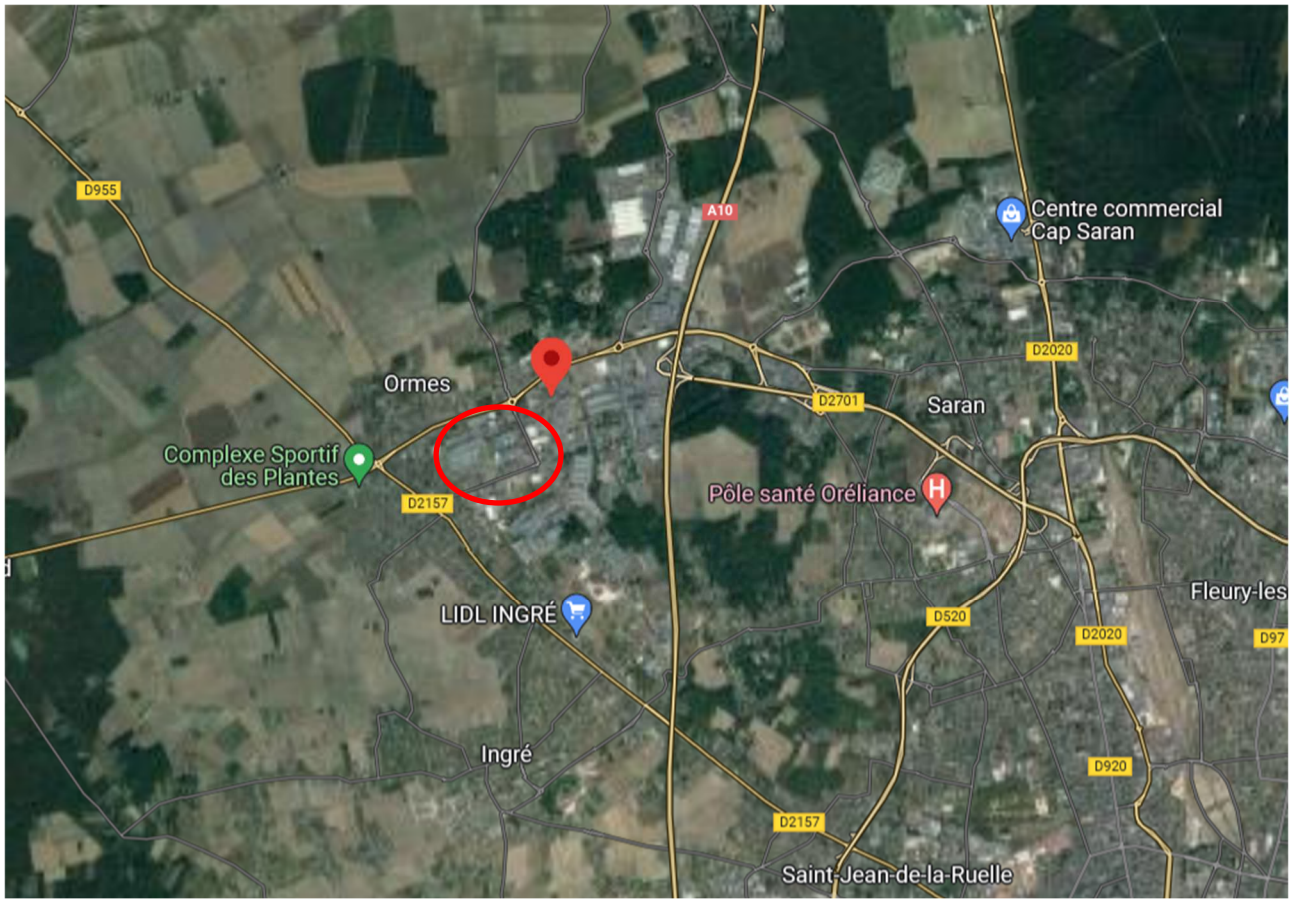
Note méthodologique

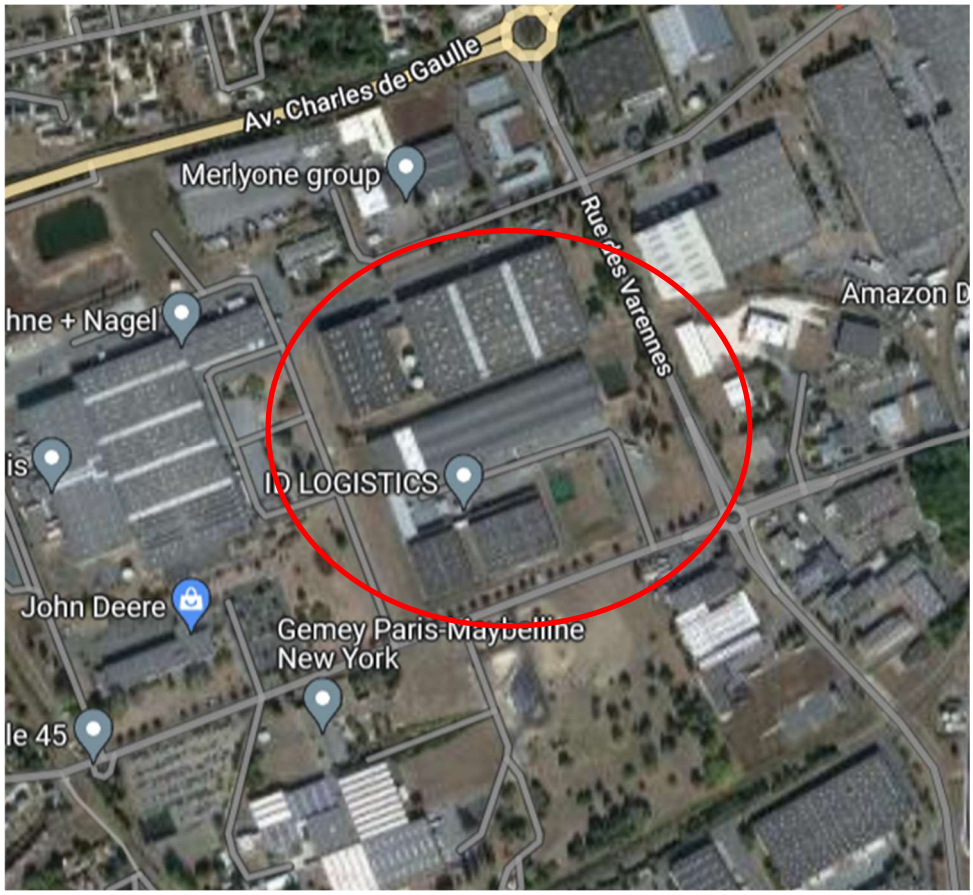
Calcul de dimensionnement de bassin pluvial

Site Ormes (45)

1. DETAIL DU CONTEXTE D'AMENAGEMENT

Le projet la réindustrialisation d'un site actuellement en activité sur la commune d'Ormes. Cette évolution du site vers des normes plus actuelles se fera au gré de l'évolution commerciale du site et suivant deux phases.
Le site est déjà existant et inséré dans un tissu d'activités économiques. Les infographies suivantes montrent le bâti existant autour du projet.





Le projet prévoit la construction de deux ensembles bâtis dont les cours se font face. L'infographie suivante donne le détail de cet aménagement.

Nous l'avons précisé plus haut, le projet se déroulera en deux phases successives. En phase 1 le bâtiment Nord sera réalisé et le bâtiment sud maintenu. La seconde étape verra la démolition du bâtiment sud et sa reconstruction. La vue ci-dessus donne le détail de l'opération une fois terminée.
En termes d'hydrauliques, notre approche sera de respecter cet étapage de projet et de proposer in fine une gestion globalisée.

2. DEFINITION DU PRINCIPE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

Notre approche de la gestion pluvial se fera suivant les prescriptions de la communauté de commune sur ce sujet, plus exactement sur la définition de la volumétrie de rétention.

Toutefois, le projet se réalisant en deux phases, nous donnerons donc les détails de nos calculs et ouvrages pour ce découpage. Précisons toutefois que ces calculs ne valent que pour les zones reprises et reconstruites. Ainsi lors de la phase 1, le site Nord sera redimensionné mais la partie Sud du site sera conservée en l'état de même que le mode en cours de gestion des eaux. Dans ce premier temps du projet, le dimensionnement des ouvrages interviendra uniquement pour la partie nord. Ensuite, lors de l'avancement du projet à échéance définie, la partie sud sera traitée et la gestion des EP de cette zone remise en état et conforme à la règlementation de la zone.

In fine, l'ensemble du site sera conforme aux normes actuelles de gestion des eaux pluviales. Il est à noter que les deux sites, notamment en phase provisoire auront des espaces mitoyens qui devront fonctionner ensemble notamment en planimétrie de sortes que les ouvrages proposés en phase 1 prennent en charge des surfaces jusqu'alors insérées dans le cadre de gestion de la tranche 2.

2.1 Données pour le calcul des ouvrages

Afin de définir les ouvrages de rétention pluviale du site en réponse au SDAGE Loire Bretagne, les coefficients pris en compte seront ceux de la station Orléans Bricy pour des pluies trentennales et centennales. Le débit de fuite sera lui calibré sur les données du SDAGE à savoir 3l/s/ha.

Région de pluie

Nom : ORLEANS BRICY Durée d'observation de : 360 à 1440 min

☑ Calculer K,u,v,w

	Coeff. de Montana		Paramètres de la méthode superficielle					Paramètres des courbes idf mm / h				
Période	a(F)	b(F)	K	u	v	w	Coeff	A	B	C	ε	P
5	8.948	-0.741	2.826	0.39	1.27	0.73	0.00	0.0000	0.00	0.000	0.00	0
10	12.307	-0.764	4.377	0.40	1.28	0.72	0.00	0.0000	0.00	0.000	0.00	0
20	17.225	-0.791	7.031	0.42	1.29	0.71	0.00	0.0000	0.00	0.000	0.00	0
30	21.407	-0.810	9.627	0.43	1.30	0.70	0.00	0.0000	0.00	0.000	0.00	0
50	27.950	-0.833	14.234	0.45	1.31	0.69	0.00	0.0000	0.00	0.000	0.00	0
100	42.033	-0.871	26.401	0.48	1.33	0.68	0.00	0.0000	0.00	0.000	0.00	0

a= 21.407 et b = - 0.81 pour T=30ans

2.2 Données pour l'architecture de réseaux

Cet extrait nous donne l'occasion de détailler notre fonctionnement pluvial dans le cadre d'un synoptique adapté à chaque étape de construction du dossier.

LEGENDE DU SYNOPTIQUE

Rejets EPtoiture vers bassin non-étanche

Rejets EPVoirie vers bassin étanche

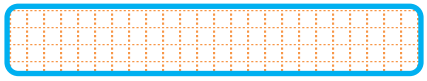
Rejets voirie (EPvD9) en aval du bâtiment vers bassin étanche

Canalisation d'équilibre entre systèmes filtrants

Séparateur hydrocarbure

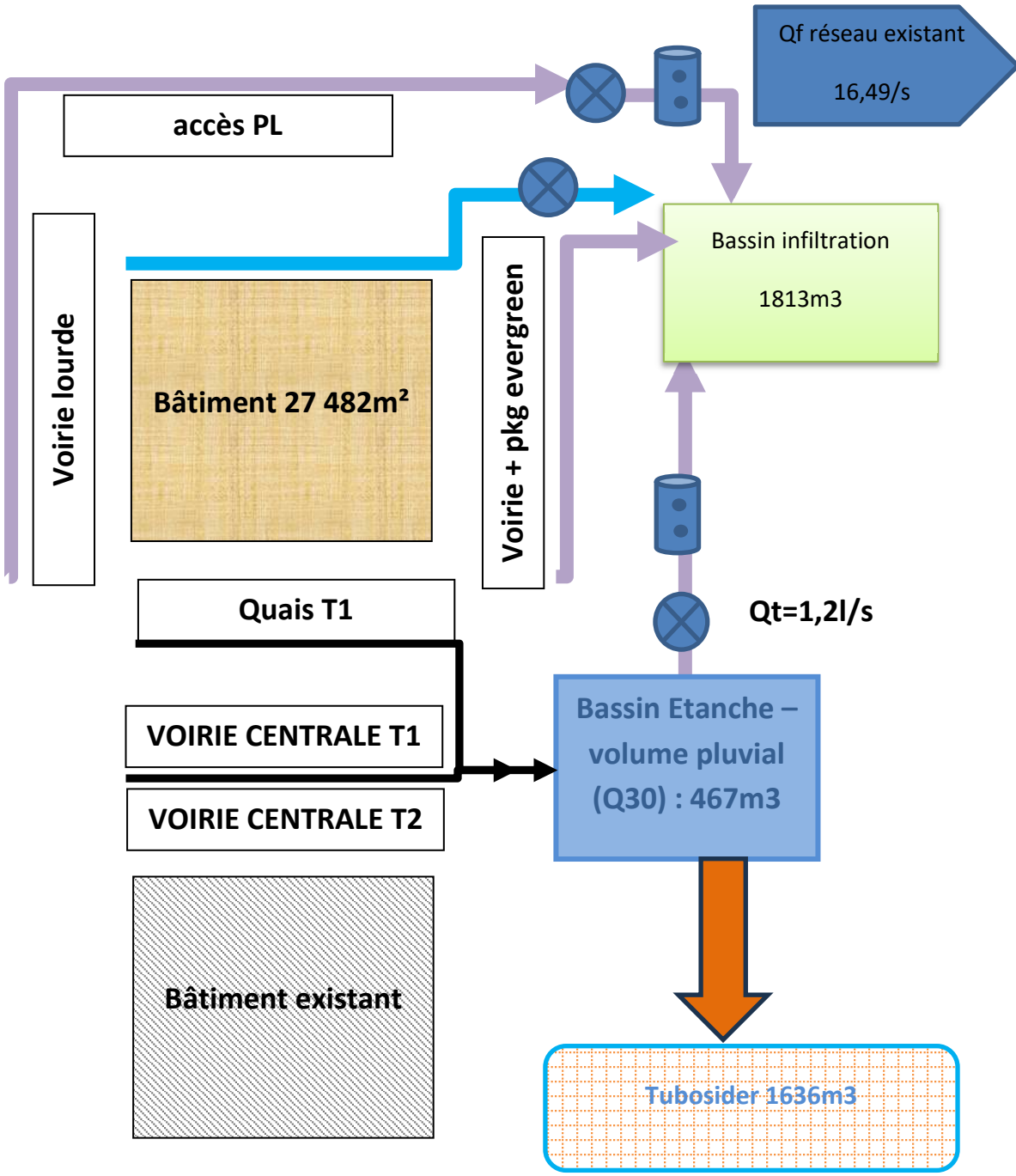
Regard vanne martelière et régulation de débit

Surverse vers TUBOSIDER (cas dépassant la pluie trentennale)

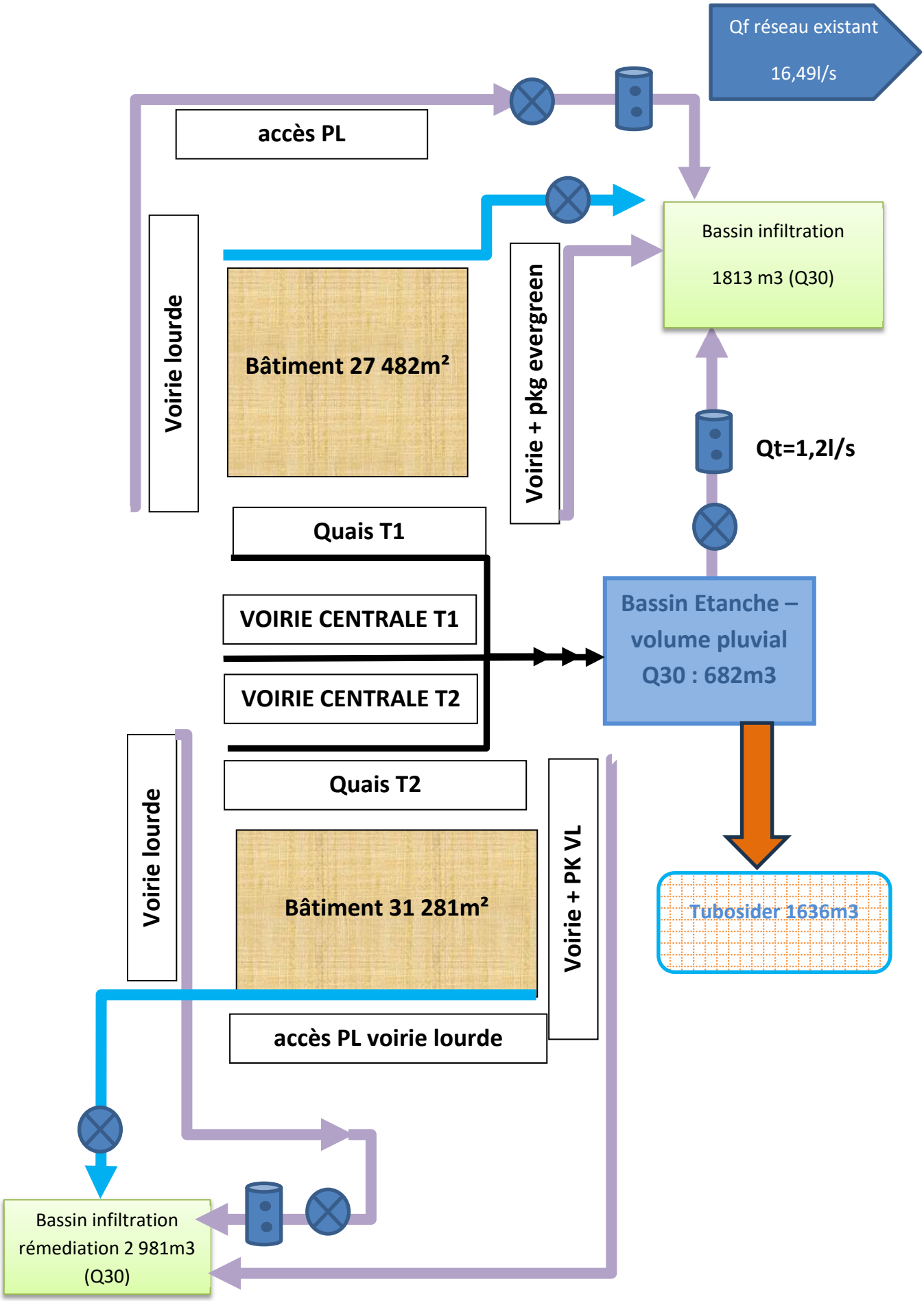


TUBOSIDER

2.2.1 Synoptique de gestion des eaux pluviale tranche 1 :



2.2.2 Synoptique de gestion des eaux tranche 2 :



2.3 Gestion des eaux pluviales par dans les bassins d'infiltration

2.3.1 Contexte

Conformément au règlement de zone, il sera prévu d'infiltrer directement les eaux de toiture dans des bassins de remédiation et d'infiltration.

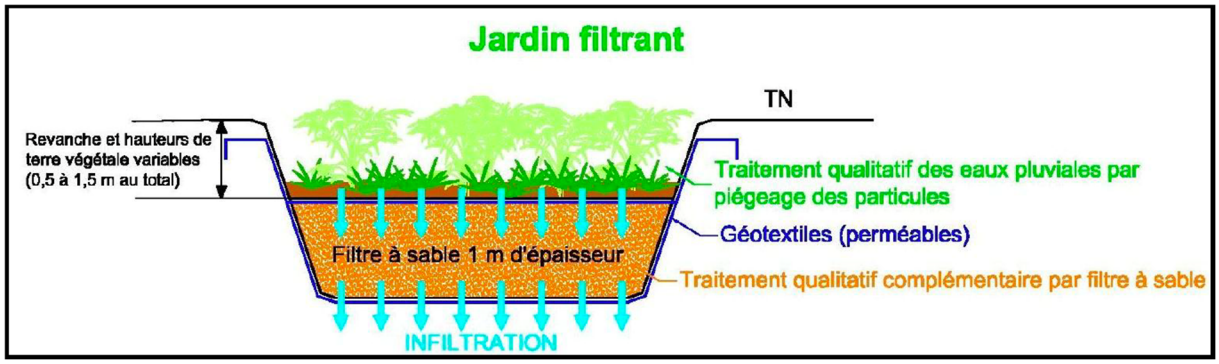
2.3.2 Rappel de doctrine et de principe technique de référence

Le type de bassin d'infiltration est aussi recommandé dans le **memento hydraulique 2017** pour ses fonctions épuratoires et a été analysé au regard d'autres techniques alternatives.

2.3.3 Principe technique développé.

Les bassins d'infiltration seront conçus sur le principe de jardin filtrant afin de garantir une capacité d'infiltration et de traitement durable dans le temps et donc de limiter le comblement de son lit.

Principe constructif :



3. CALCUL DU VOLUME DE RETENTION

3.1 Définition du débit de fuite

3.1.1 Débit par infiltration

Le débit d'infiltration est défini par le rapport surface infiltrante et valeur de perméabilité du sol.

Ces valeurs ont été mesurée par la société ACCOTEC dans le cadre de son intervention G1 en octobre 2021 et rappelée ici :

perm MESUREE	ACCOTEC	1,70E-05	IF9
			IF10
		1,00E-06	IF11
		1,20E-06	IF13
		1,20E-07	IF12

Le mémento d'hydraulique 2017 donne le principe général d'infiltration et de bassins qui doit être de rigueur dans le cadre du dimensionnement hydraulique.

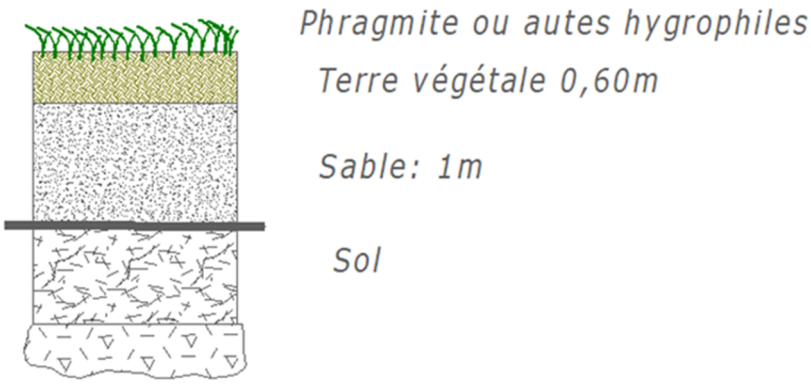
Les bassins offrent une grande capacité de stockage mais aussi d'infiltration compte tenu de leurs structures et architecture.

Les surfaces de contact des ouvrages sont ainsi résumées dans le tableau suivant

Bassin infiltration			
Bassin	**surf talus**	**surf fond**	**surf miroir**
_			
Z1B1	521,3333333	688	1209,333333
Z2B1	827,3333333	1950	2777,333333
			3986,666667

La surface miroir est donc cette surface de contact et d'infiltration. Dans le cadre de ce calcul conscient des effets de colmatages, nous préconisons une conception des bassins sur la base de la coupe type suivante.

Structure Bassin d'infiltration



Les surfaces des talus ont donc été pondéré afin de garantir un principe de sécurité sur ces ouvrages pour les raisons ci-avant évoquées (colmatage et niveau d'eau)

=782*(2/3)

C	D	E	F	G
Aff:	ORMES 45			
	Bassin infiltration			
	Bassin	**surf talus**	**surf fond**	**surf miroir**
	_			
	Z1B1	521,3333333	688	1209,333333
	Z2B1	827,3333333	1950	2777,333333
				3986,666667

Les bassins seront donc dotés en fond d'un dispositif technique associant la filtration par les plantes ou l'herbe hygrophile et un filtre à sable épais. Ce principe a l'avantage de s'encrasser assez peu rapidement. Il est de plus changeable dans le cas d'un entretien régulier conforme à la norme et au memento 2017.

A ce titre, les boues qui pourraient être évacuées le seraient dans le cadre d'une filière adaptée et pouvant accepter ce type de matériaux potentiellement chargés en particules d'hydrocarbure ou de métaux lourds.

LES BASSINS D'INFILTRATION

Description

Le bassin d'infiltration est un ouvrage de régulation des eaux pluviales et de ruissellement conçu pour stocker temporairement un volume d'eau et le restituer en totalité suite à un épisode pluvieux.
Ils peuvent prendre plusieurs formes :

- Bassins à ciel ouvert secs : de l'eau n'y pénètre que lors des événements pluvieux. Par temps sec, ils peuvent avoir un autre usage (zone piétonne, jardin ou aire de jeu).
- Bassins à ciel ouvert en eau et mares : étanchéifiés en partie basse, ils se caractérisent par un niveau d'eau conservé en permanence. Ils peuvent éventuellement être aménagés comme écosystèmes (cf. § II.1.2 du guide). Lors d'événements pluvieux, le niveau d'eau s'élève temporairement et le bassin déborde sur une zone prévue à cet effet pour retenir et infiltrer les eaux de ruissellement.
- Bassins enterrés : cette option est à réserver aux contextes de fortes contraintes foncières et constitue un des domaines d'application des SAUL

Figure 44 : Marre d'infiltration (Rombaut, 2010)

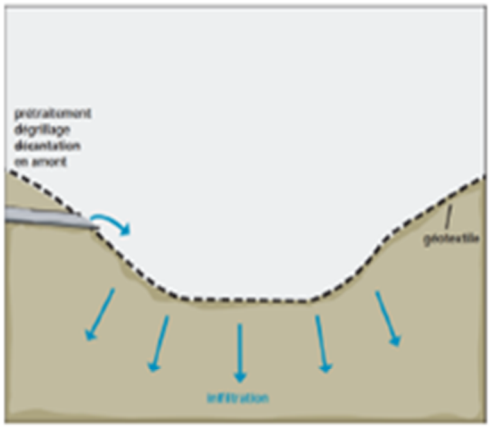


Figure 45 : Schéma de bassin d'infiltration (Conseil régional Rhones-Alpes, 2006)

Fonction

La principale fonction du bassin d'infiltration est de stocker puis d'évacuer l'eau vers le sol.

Rappelons que les débits sont donc la résultante des surfaces de contact multipliée les valeurs de perméabilités :

$$Qf = S_{cont} \times K$$

Ou S_{cont} est la surface de contact soit l'association des surfaces de fond et de talus (en m²)

Et K la valeur d'infiltration mesurée en m/s.

Ainsi les valeurs d'infiltrations seront donc l'association des mesures du géotechnicien et de surfaces miroir comptabilisé dans nos ouvrages (tableau précédent)

	DEB. INF	VOLUME CALCULE EN M3 (Q30)	VOLUME CALCULE EN M3 (Q100)	VOLUME DISPONIBLE EN M3
Z1B1	1,21E-03			
Z2B1	3,33E-03			
Qfi total Z1	0,00121			
QFr total Z1	0,01649			
QF Z1	**0,01770**	**1813**	**2554**	2554
Qfi total Z2	**0,0033**			
QFr total Z2* (Q100)	SURVERSE PROPOSEE 5l/s RUE PARADIS			
QF Z2	**0,00333**	**2981**	**3234**	3514

Les débits sont donc notés par bassins en suivant la nomenclature des calculs de surfaces.

In fine les valeurs totales d'infiltration sont les suivantes et se cumulent avec les valeurs de débits de fuite autorisés

3.1.2 Débit par rejet au réseau

Le débit est défini en corrélation avec le SDAGE qui définit une capacité de fuite au réseau de 3l/s/ha. Nous définirons les débits de fuites à l'avancement de l'opération entre la tranche de travaux 1 et 2 que nous nommerons respectivement Z1 et Z2 dans les calculs suivants.

Dans le cadre de notre conception, nous ferons le distinguo entre la zone 1 (Z1) et la zone 2 (Z2). En effet, le principe de gestion pluviale et de rejet est différencié de telle sorte que les opérations ne souffrent pas de servitudes de réseau et que la zone 2 ne soit pas soumise à un rejet par refoulement. Comme le précise le règlement de zone, le calcul de débit de fuite de rejet est attaché à la surface. Pour la zone 2, nous avons opté pour une opération privilégiant la gestion des eaux pluviales à la parcelle signifiant une priorité à l'infiltration totale. Toutefois conscient que cela n'est que de l'infiltration et que nous pourrions être amenés à faire face à des phénomènes pluvieux de plus forte intensité ou sur une

récurrence plus courte, nous prévoyons un rejet de surverse de sécurité que nous limitons à 5l/s. Ce débit possible est toutefois bien inférieur au débit accepté pour la zone 2 au regard du règlement.

La limitation du débit de rejet s'effectuera par la mise en place de réducteur linéaire de débit de type vortex ou équivalent.

En conclusion les débits de rejets et de surverse par tranche du projet seront établis pour la tranche 1 (Z1) et la tranche 2 comprenant la zone 1 à laquelle pourrait s'additionner la tranche 2, dans le cas de surverse lors d'épisode pluvieux supérieur à la pluie de dimensionnement ou par cumul instantanée de deux ou plusieurs phénomène.

Tranche de travaux	Débit de rejet (en l/s) calculé	Débit en surverse de sécurité (en l/s)
Z1	16,49	
Z2		5

A ce principe général, nous avons toutefois une situation particulière qui est la gestion des eaux issues du bassin étanche. Ce dernier, nous le verrons plus loin, est dimensionné pour les eaux de ruissellement dans le cas courant mais aussi pour recevoir les eaux issues des calculs règlementaires D9/D9A propre à ce type d'activité. Son fonctionnement est lui aussi attaché au phasage de travaux et notre objectif est de déterminé en fonction de son volume D9/D9A une capacité cohérente pour les pluies de caractère trentennal. Ainsi, nous lui avons attribué arbitrairement un débit de fuite permettant un fonctionnement cohérent avec sa volumétrie.

Tranche de travaux	Débit (en l/s)
Z1+Z2	6

Son rejet est toutefois interne au projet et ne se retrouve pas dans le réseau communautaire, il est pris en compte dans le rejet total.

3.2 Calcul des coefficients de ruissellement

Les coefficients de ruissellements ne seront pas classiquement établis sur la base d'une analyses des pentes générales de surface et des typologies de revêtement. Nous avons dans ce cas utilisé le logiciel de la communauté de commune qui définit pour cette nature de revêtement un coefficient pondéré. Les tableaux suivants présentent donc les surfaces considérées du projet par étape de travaux (Z1 et Z2). Les surfaces renseignées sont directement issues de notre modélisation de projet sous logiciel mensura. Nous rappelons

que les zones sont différenciées et fonctionnent de manière indépendante pour la gestion des eaux pluviales (hors système de bassin étanche)

Pour la tranche 1 de travaux (Z1)

Type de projet :	PLATERFORME LOGISTIQUE TRANCHE 1		
Adresse du projet :	Rue Paradis et des Sablons, Ormes		
Date :	16 10 2023		
CALCUL DU VOLUME DE RETENTION DES EAUX PLUVIALES			
Méthode des pluies			
	Surface (m²)		**Surface active (m²)**
Enrobé	4680	0,90	4 212,00
Toiture	27482	0,95	26 107,90
Toiture végétalisée, Evergreen	362	0,70	253,40
Pavage		0,50	-
Calcaire	1286	0,40	514,40
Bassin	1430	-	-
Espaces verts		0,15	-
Total parcelle projet	35240		
	Total surface active (ha)		**3,1088**
Débit de fuite (l/s)	14,7		
Volume de rétention (m³)	**1 200,0**		

Pour la tranche 2 de travaux (Z2)

CALCUL DU VOLUME DE RETENTION DES EAUX PLUVIALES

Méthode des pluies

	Surface (m²)		**Surface active (m²)**
Enrobé	7000	0,90	6 300,00
Toiture	31537	0,95	29 960,15
Toiture végétalisée, Evergreen		0,70	-
Pavage		0,50	-
Calcaire	520	0,30	156,00
Bassin		1,00	-
Espaces verts		0,15	-
Total parcelle projet	39057		
	Total surface active (ha)		**3,6416**
Débit de fuite (l/s)	3,3		
Volume de rétention (m³)	**1 506,0**		

Les surfaces pris en compte pour le bassin étanche suivant la même répartition sont les suivantes :

Z1 étanche

C			
Méthode des pluies			
	Surface (m²)		Surface active (m²)
Enrobé	10027	0,91	9 124,57
Toiture		0,95	-
Toiture végétalisée, Evergreen		0,70	-
Pavage		0,50	-
Calcaire		0,30	-
Espaces verts		0,15	-
Total parcelle projet	10027		
		Total surface active (ha)	0,9125

Z2 étanche

CALCUL DU VOLUME DE RETENTION DES EAUX PLUVIALES			
Méthode des pluies			
	Surface (m²)		Surface active (m²)
Enrobé	12975	0,95	12 326,25
Toiture		0,95	-
Toiture végétalisée, Evergreen		0,70	-
Pavage		0,50	-
Calcaire		0,30	-
Bassin		1,00	-
Espaces verts		0,15	-
Total parcelle projet	12975		
	Total surface active (ha)		1,2326

3.3 Calcul des volumes de bassin de rétention non étanche

Le calcul de volume est donc effectué suivant la méthode rationnelle dite des pluies.

$$Qp = K1*C*i*A$$

- Qp : débit de pointe en m3/s
- K1 : 1/360

- C : Coefficient de ruissellement, compris entre 0 et 1
- i : intensité de la pluie incidente en mm/h
- A : Surface du bassin versant pris en considération en Ha

Le modèle d'abattement spatial employé est celui de CAQUOT. Il permet de quantifier en temps l'écoulement ou débit d'une pluie en fonction de paramètres de distances, de pentes et de coefficient de frottement. Ce coefficient a comme termes les paramètres suivants :

Qp = K1*C*a*tc^(-b)*A^(-0.95)

Avec :

- Qp : débit de pointe (m3/s)
- K1 : coefficient d'ajustement (à faire varier de 0.15 à 0.167)
- C : Coefficient de ruissellement
- a, b : Coefficient de Montana de la pluie de projet
- tc : Temps de concentration à l'amont
- A : Surface du bassin d'apport en Ha

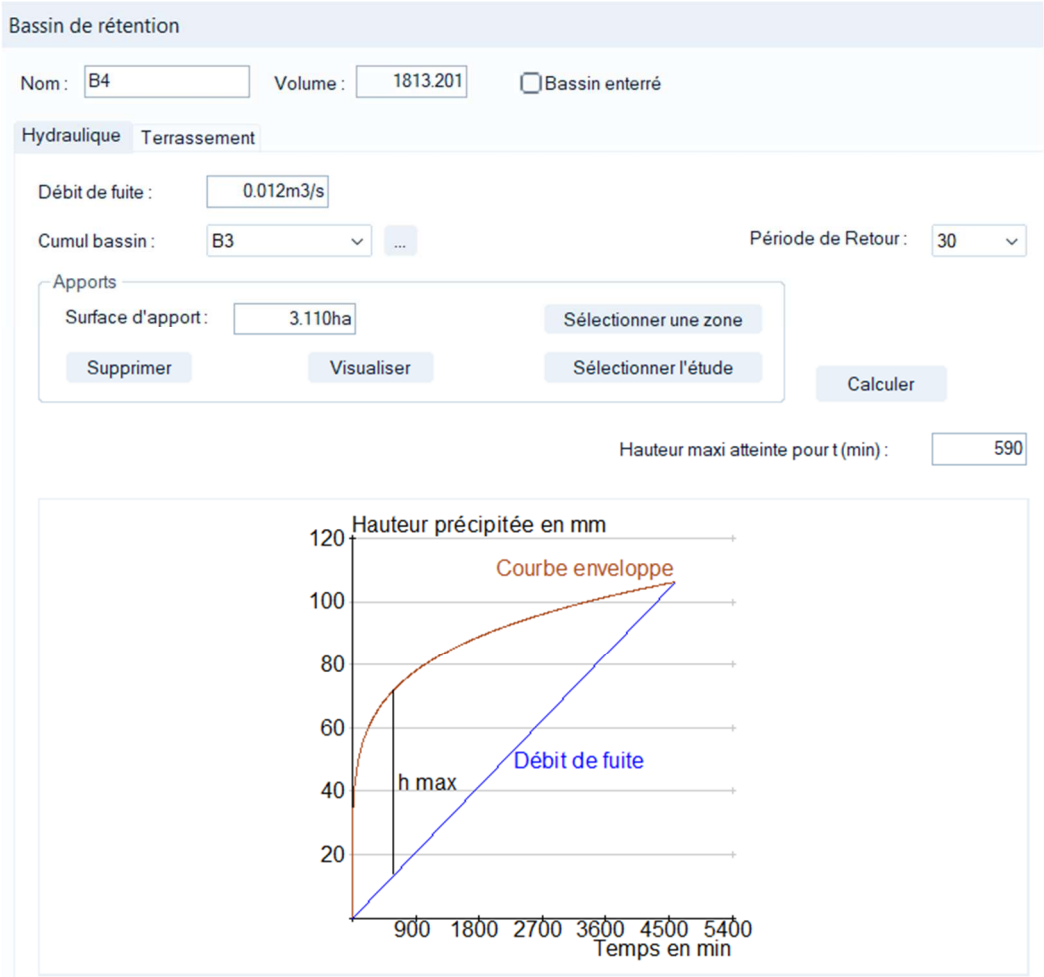
Ils correspondent à l'application de la pluie de référence avec les surfaces actives.

Nous avons calculé les bassins pour les pluies de référence 30ans et vérifié ces derniers pour des épisodes centennals. Cette valeur de pluie de référence a été choisie car elle nous permet de garantir le fonctionnement des ouvrages suivant la demande des services de la communauté de commune et des règlements en vigueur. Toutefois en cas de pluie de référence centennale, chaque bassin d'infiltration est équipé d'une surverse (points de rejets N°P8 et P9). Ces surverses permettent me rejet des eaux pluviales au réseau communal des eaux pluviales, en cas de dépassement d'une pluie trentennale. En cas de surcharge du réseau communal, les réseaux internes des collectes d'eaux pluviales de toitures se mettront en charge et déverseront sur les voiries. Cette montée en charge entrainera une inondation partielle des aires de béquillage à hauteur de 477m3 et in fine de la cuve de rétention enterrée de 1636m3.

Les pages suivantes détaillent les calculs de bassin pour la pluie de référence. Les valeurs du tableau suivant sont données hors bassin étanche car celui-ci est sur un fonctionnement indépendant puisque les eaux sont par ailleurs tamponnées et le débit de fuite déjà limité. Nous rappelons aussi que la zone 2 (Z2) sera sur un débit de fuite calculé au regard de l'infiltration possible du bassin et non sur une valeur de rejet au réseau communal.

	DEB. INF	VOLUME CALCULE EN M3	VOLUME DISPONIBLE EN M3
Z1B1	5,99E-04		1265
Z2B1	2,30E-03		1914
Qfi total Z1	0,00060		
QFr total Z1	0,01410		
QF Z1	**0,01470**	**1265**	**1265**
Qfi total Z2	**0,0023**		
QFr total Z2*	**SURVERSE PROPOSEE 5l/s RUE PARADIS**		
QF Z2	**0,00230**		1984
QF TOTAL	**0,01699**	**2650**	**3489**

3.3.1 Calcul du bassin non étanche tranche de travaux 1



Bassin de rétention

Nom : B4 Volume : 2554.977 ☐ Bassin enterré

Hydraulique | Terrassement

Débit de fuite : 0.012m3/s

Cumul bassin : B3 ...

Période de Retour : 100

Apports

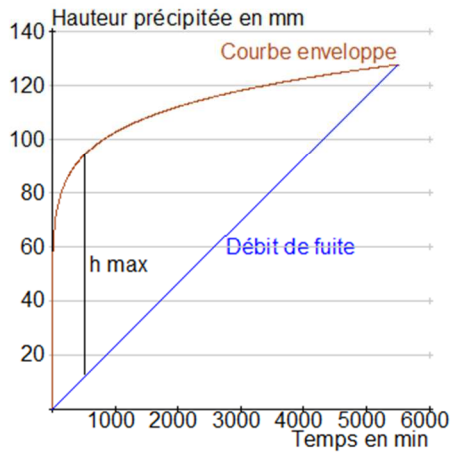
Surface d'apport : 3.110ha

Sélectionner une zone

Supprimer | Visualiser | Sélectionner l'étude

Calculer

Hauteur maxi atteinte pour t (min) : 525



Dimensionnement des bassins de retenue

Région : ORLEANS BRICY

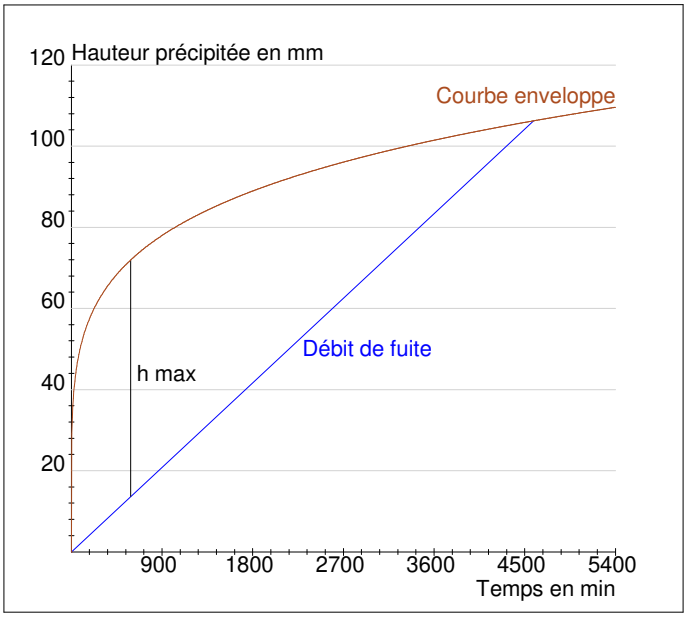
Méthode des pluies (Courbe enveloppe)

Bassin	Surf active ha	Retour	QF m3/s	q mm/h	H mm	Volume
	2.722 x 0.92					
	0.097 x 0.92					
	0.031 x 0.92					
	0.066 x 0.92					
	0.009 x 0.92					
	0.083 x 0.92					
	0.009 x 0.92					
	0.009 x 0.92					
	0.009 x 0.92					
	0.022 x 0.92					
	0.030 x 0.92					
	0.115 x 0.92					
	0.036 x 0.92					
	0.020 x 0.92					
	0.013 x 0.92					
	0.049 x 0.92					
	0.035 x 0.92					
	0.002 x 0.92					
	0.017 x 0.92					
BTV1	3,110	30	0,012	1.389	58,290	1813.020

QF : Débit de fuite

q : Hauteur équivalente

H : Hauteur maximale à stocker pour t = 590 min



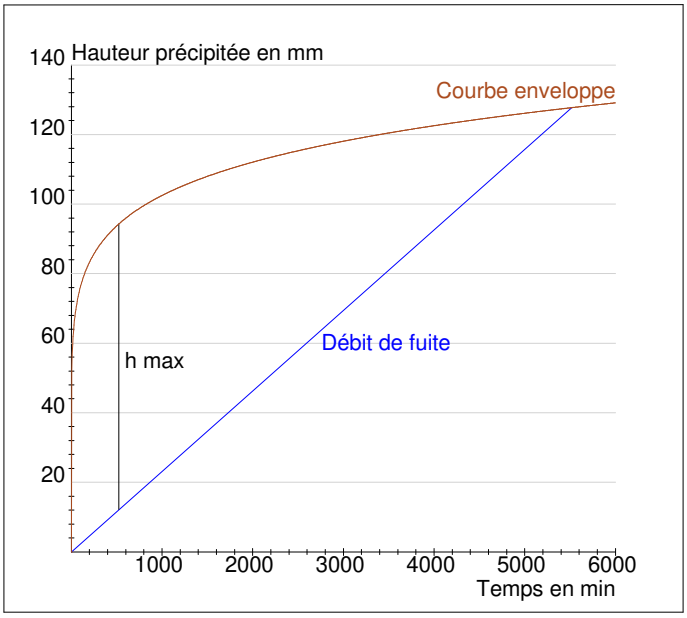
.

Dimensionnement des bassins de retenue

Région : ORLEANS BRICY
Méthode des pluies (Courbe enveloppe)

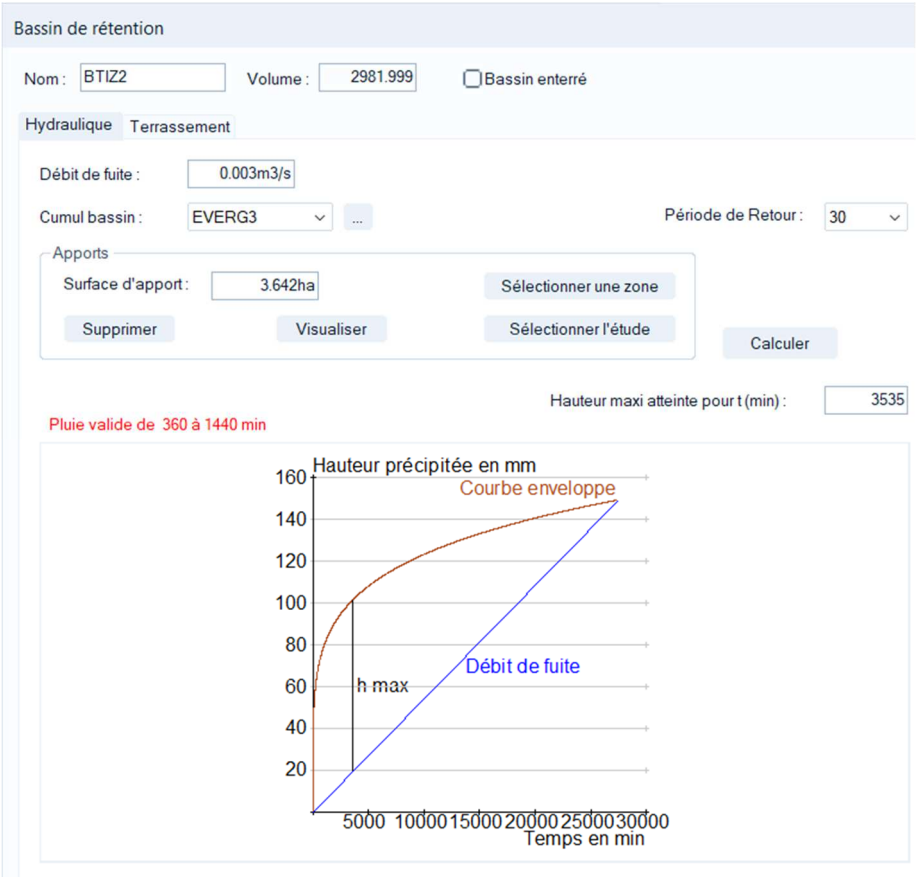
Bassin	Surf active ha	Retour	QF m3/s	q mm/h	H mm	Volume
	2.722 x 0.92					
	0.097 x 0.92					
	0.031 x 0.92					
	0.066 x 0.92					
	0.009 x 0.92					
	0.083 x 0.92					
	0.009 x 0.92					
	0.009 x 0.92					
	0.009 x 0.92					
	0.022 x 0.92					
	0.030 x 0.92					
	0.115 x 0.92					
	0.036 x 0.92					
	0.020 x 0.92					
	0.013 x 0.92					
	0.049 x 0.92					
	0.035 x 0.92					
	0.002 x 0.92					
	0.017 x 0.92					
BTV1	3,110	100	0,012	1.389	82,142	2554.908

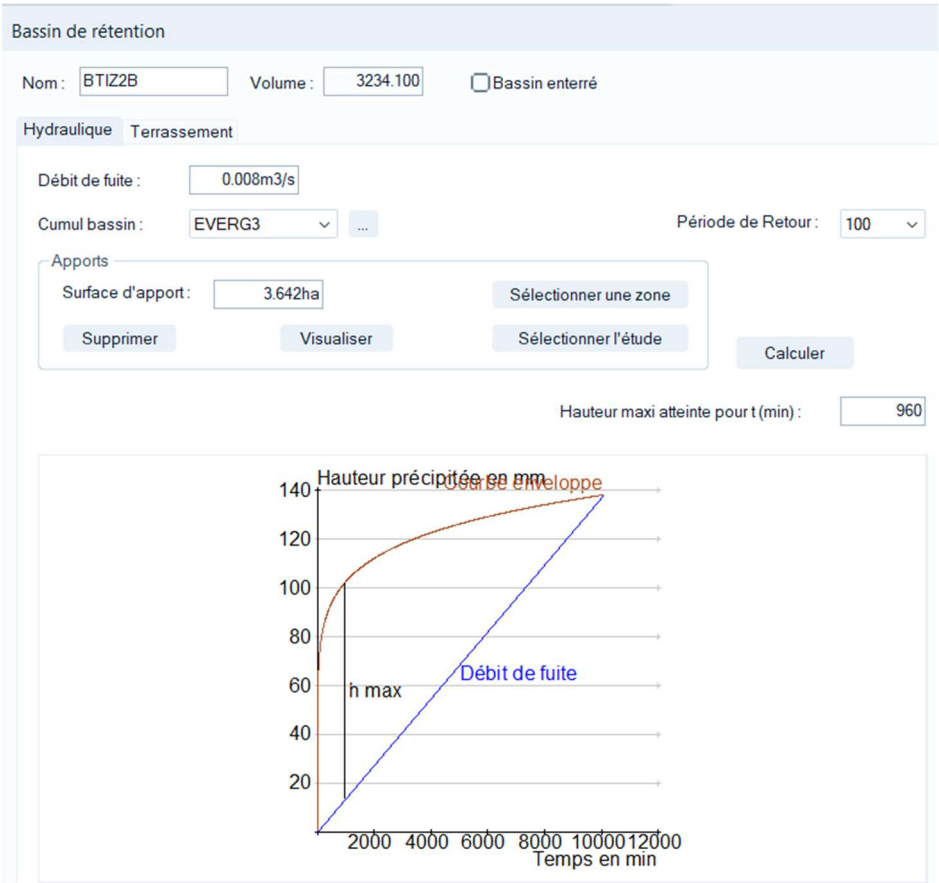
QF : Débit de fuite
q : Hauteur équivalente
H : Hauteur maximale à stocker pour t = 525 min



.

3.3.2 Calcul du bassin non étanche tranche de travaux 2





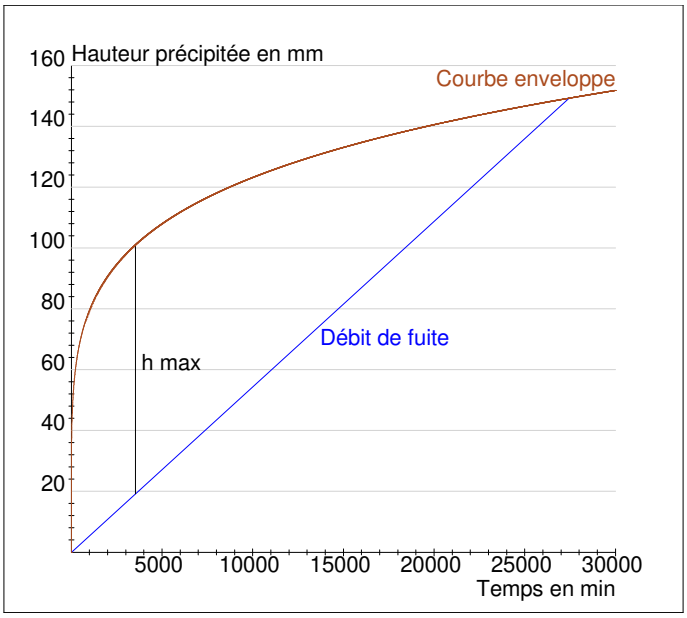
Dimensionnement des bassins de retenue

Région : ORLEANS BRICY
Méthode des pluies (Courbe enveloppe)

Bassin	Surf active ha	Retour	QF m3/s	q mm/h	H mm	Volume
	3.113 x 0.93					
	0.043 x 0.93					
	0.029 x 0.93					
	0.026 x 0.93					
	0.222 x 0.93					
	0.009 x 0.93					
	0.009 x 0.93					
	0.009 x 0.93					
	0.009 x 0.93					
	0.026 x 0.93					
	0.012 x 0.93					
	0.041 x 0.93					
	0.038 x 0.93					
	0.040 x 0.93					
	0.232 x 0.93					
	0.040 x 0.93					
BTIZ2	3,642	30	0,003	0.326	81,881	2981.999

QF : Débit de fuite
q : Hauteur équivalente
H : Hauteur maximale à stocker pour t = 3535 min

Pluie valide de 360 à 1440 min



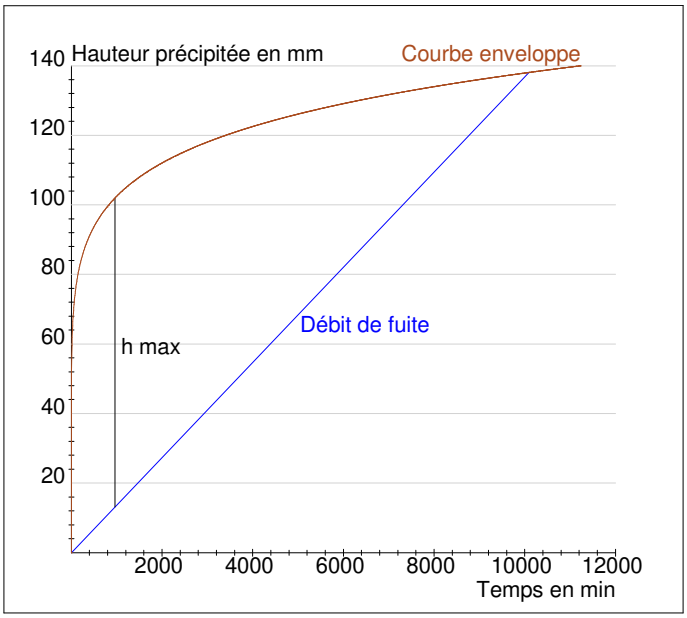
.

Dimensionnement des bassins de retenue

Région : ORLEANS BRICY
Méthode des pluies (Courbe enveloppe)

Bassin	Surf active ha	Retour	QF m3/s	q mm/h	H mm	Volume
	3.113 x 0.93					
	0.043 x 0.93					
	0.029 x 0.93					
	0.026 x 0.93					
	0.222 x 0.93					
	0.009 x 0.93					
	0.009 x 0.93					
	0.009 x 0.93					
	0.009 x 0.93					
	0.026 x 0.93					
	0.012 x 0.93					
	0.038 x 0.93					
	0.041 x 0.93					
	0.232 x 0.93					
	0.040 x 0.93					
	0.040 x 0.93					
BTIZ2B	3,642	100	0,008	0.820	88,803	3234.100

QF : Débit de fuite
q : Hauteur équivalente
H : Hauteur maximale à stocker pour t = 960 min



.

3.4 Calcul des volumes de bassin de rétention étanche

3.4.1 Définition du volume du bassin étanche calcul D9/D9A

Concernant le bassin étanche son volume est à la fois déterminé par le calcul D9/D9A et le calcul de pluie de référence. Nous joignons en suivant les différents calculs et respectivement calcul D9/D9A et de pluie.

Dimensionnement des besoins en eau en cas d'incendie (D9)

Désignation du site : PDC Industrial FR III - Ormes
Activités : Entrepôt logistique - Bâtiment A, cellule 2
Stockage marchandises dangereusespour l'environnement
N° rapport : R25106

Critère	Coefficient additionnels	Coefficients retenus pour le calcul			Commentaires
		Activité	Stockage RDC	Picking RDC	
Hauteur de stockage [1] [2] [3]					
- jusqu'à 3 m	0	0	0,2	0	Stockage jusqu'à 12 m en cellule Stockage jusqu'à 3 m picking et en mezzanine
- jusqu'à 8 m	+0,1				
- jusqu'à 12m	+0,2				
- jusqu'à 30 m	+0,5				
- jusqu'à 40 m	+0,7				
- au-delà de 40 m	+0,8				
Type de construction [4]					
- ossature stable au feu >= 1 heure	-0,1	0	-0,1	-0,1	Résistance mécanique l'ossature supérieure ou égae à R60
- ossature stable au feu >= 30 minutes	0				
- ossature stable au feu < 30 minutes	+0,1				
Matériaux aggravants					
Présence d'au moins un matériau aggravant [5]	+0,1	OUI	OUI	NON	Présence de panneaux photovoltaïques en toiture
		0,1	0,1	0	
Types d'intervention internes					
- accueil 24/24 (présence permanente à l'entrée).	-0,1	0	-0,1	-0,1	DAI généralisée reportée 24/24 7/7 en télésurveillance ou au poste de secours 24/24 lorsqu'il existe, avec des consignes d'appels
- DAI généralisée reportée 24/24 7/7 en télésurveillance ou au poste de secours 24/24 lorsqu'il existe, avec des consignes d'appels. [6]	-0,1				
- service de sécurité incendie 24/24 avec moyens appropriés équipe de seconde intervention, en mesure d'intervenir 24/24 [7]	-0,3				
∑ coefficient		0,1	0,1	-0,2	
1 + ∑ coeffients		1,1	1,1	0,8	
Surface de référence (en m²)		0	4800	987	
$Q_{0i} \times \frac{S}{500} \times \left(1 + \sum Coeff\right)$ [8]		0	317	47	
Catégorie de risque [9]		R1	R2	R2	Stockage de marchandises standards
- Risque faible : Q_{0F} = Qi x 0,5		0	475	71	
- Risque 1 : Q1 = Qi x 1					
- Risque 2 : Q2 = Qi x 1,5					
- Risque 3 : Q3 = Qi x 2					
Risque protégé par une installation d'extinction automatique à eau [10] : Q_{0F}, Q1, Q2 ou Q3 ÷ 2		NON	OUI	OUI	
		0	238	36	
Débit calculé [11] (Q en m³/h)			273		
DEBIT REQUIS [12][13][14] (Q en m³/h)			270		
BESOIN EN EAU REQUIS SUR 2 HEURES (en m³)			540		

[1] Sans autre précision, la hauteur de stockage doit être considérée comme étant égale à la hauteur du bâtiment mois 1 mètre (cas des bâtiments de stockage).

[2] En cas de présence exclusive de liquides inflammables ou combustibles (point d'éclair inférieur à 93 °C) dans des contenants de capacité unitaire > 1 m³, retenir un coefficient égal à 0 (valable pour les stockages et les activités).

[3] Pour les activités, retenir un coefficient égale à 0.

[4] Pour ce coefficient, ne pas tenir compte de l'installation d'extinction automatique à eau

[5] Les matériaux aggravants à prendre en compte sont :
- fluide caloporteur organique combustible d'une capacité de plus de 1 m3 ;
- panneaux sandwichs à isolant combustible présentant un classement de réaction au feu B s1 d0 ou inférieur selon l'arrêté du 21 novembre 2002 ;
- bardage extérieur combustible (bois, matières plastiques) ;
- revêtement d'étanchéité bitumé sur couverture (sauf couverture en béton) ;
- aménagements intérieurs en bois (planchers, sous toiture, etc.) ;
- matériaux d'isolation thermique combustibles en façade et en toiture (matières plastiques, matériaux biosourcés, etc.) ;
- panneaux photovoltaïques.
Si la catégorie de risque retenue est déjà majorée du fait de la présence de panneaux sandwichs (voir chapitre 4.1.2), ceux-ci ne sont plus considérés comme des matériaux aggravants.

[6] Une installation d'extinction automatique à eau de type sprinkleur peut faire office de détection automatique d'incendie.

[7] La présence seule d'équipiers de première intervention ou d'un service de sécurité utilisant uniquement des moyens de première intervention (extincteurs, RIA) ne permet pas de retenir cette minoration.

[8] Qi : débit intermédiaire du calcul en m³/h.

[9] La catégorie de risque RF, 1, 2 ou 3 est fonction du classement des activités et stockages référencés en annexe 1.
Pour le risque RF, voir également le chapitre 4.1.2.

[10] Un risque est considéré comme protégé par une installation d'extinction automatique à eau si :

- Protection autonome, complète (couvrant l'ensemble de la surface de référence) et dimensionnée en fonction de la nature du stockage et de l'activité réellement présente en exploitation, en fonction des règles de l'art et des référentiels existants.

- Installation entretenue et vérifiée régulièrement.
- Installation en service en permanence.

[11] Le débit calculé correspond à la somme des débits liés aux activités et aux stockages dans la surface de référence

[12] Aucun débit ne peut être inférieur à 60 m³/h.

[13] Le débit retenu sera limité à 720 m3/h en cas de risque protégé par un système d'extinction automatique à eau. Tout résultat supérieur sera ramené à cette valeur.

[14] La quantité d'eau nécessaire sur le réseau sous pression (voir chapitre 5, alinéa 9) doit être distribuée par des points d'eau incendie situés à moins de 100 m des accès principaux des bâtiments et distants entre eux de 150 m maximum. Par ailleurs, les points d'eau incendie seront positionnés dans la mesure du possible de telle sorte que l'exposition au flux thermique du personnel amené à intervenir ne puisse excéder 5 kW/m².

Dimensionnement des rétentions des eaux d'extinction (D9A)

Désignation du site :	PDC Industrial FR III - Ormes
Activités :	Entrepôt logistique - Bâtiment A, cellule 2
	Stockage marchandises dangereusespour l'environnement
N° rapport :	R25106

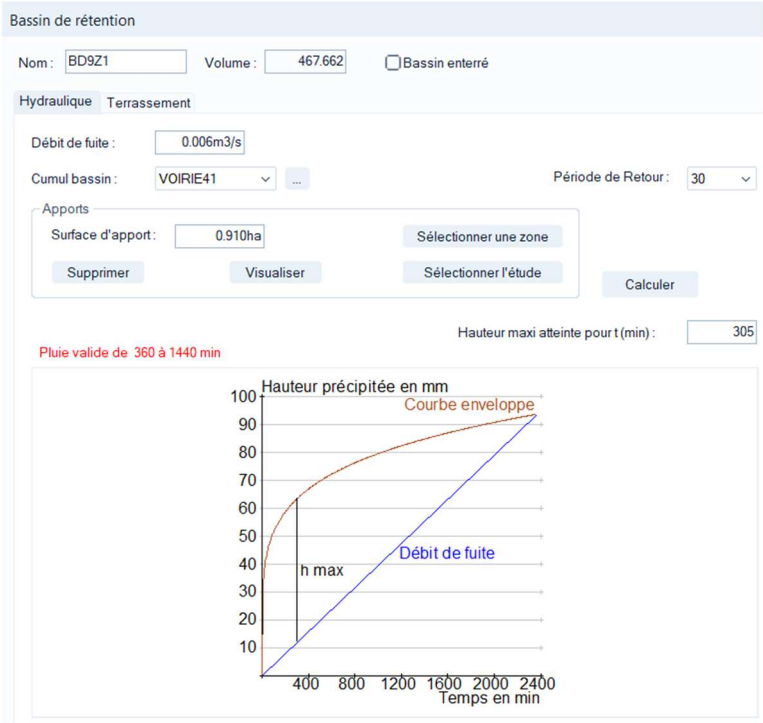
Surface de bâtiments (m²) :	27 715
Surface de voirie(s) et accès (m²) :	23 996
Surface bassin(s) étanche(s) (m²) :	756

Volume considéré stocké dans une cellule (m³) :	2 000

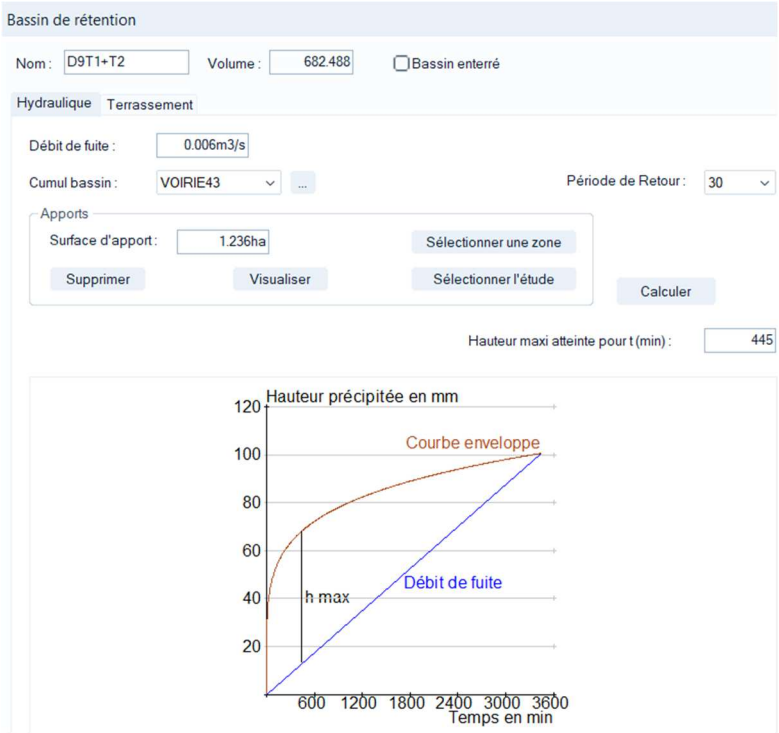
Besoins pour la lutte extérieure		Résultat document D9 : (Besoins x 2 heures au minimum) ou minimum imposé par AMPG	540
		+	+
Moyens de lutte intérieur contre l'incendie	Sprinkleurs	Volume réserve intégrale de la source principale ou besoins x durée théorique maxi en fonctionnement	500
		+	+
	Rideau d'eau	Besoins x 90 mn	0
		+	+
	RIA	A négliger	0
		+	+
	Mousse HF et MF	Débit de solution moussante x temps de noyage (en général 15-25 mn)	0
		+	+
	Brouillard d'eau et autres systèmes	Débit x temps de fonctionnement requis	0
		+	+
Volume d'eau liés au intempéries		10 l/m² de surface de drainage	525
		+	+
Présence de stock de liquide		20% du volume de liquides contenus dans une cellule	400
			=

Volume total de liquide à mettre en rétention (m³)	1 965

3.4.2 Calcul du bassin étanche scénario d'une pluie trentennale (phase 1)

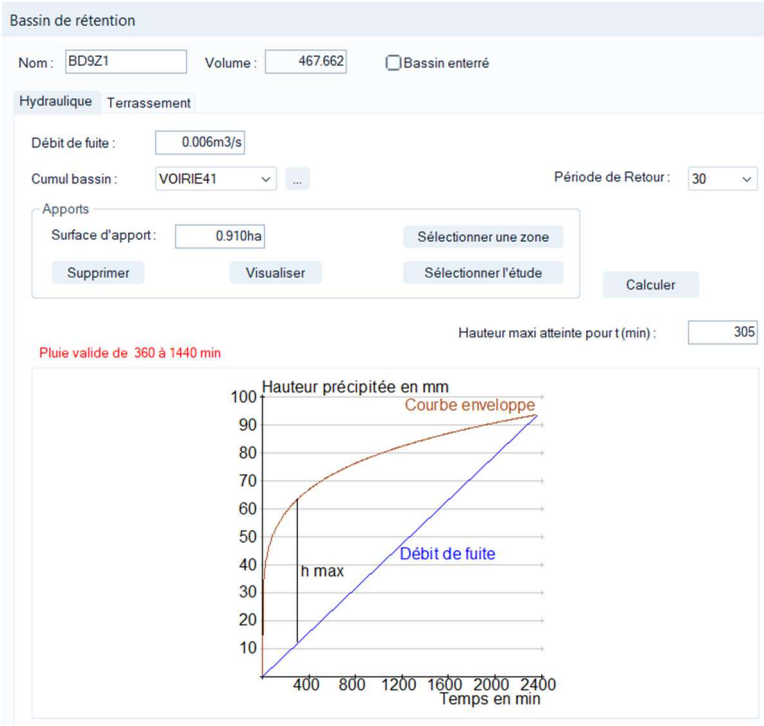


3.4.3 Calcul du bassin étanche scénario d'une pluie trentennale (phase 2)

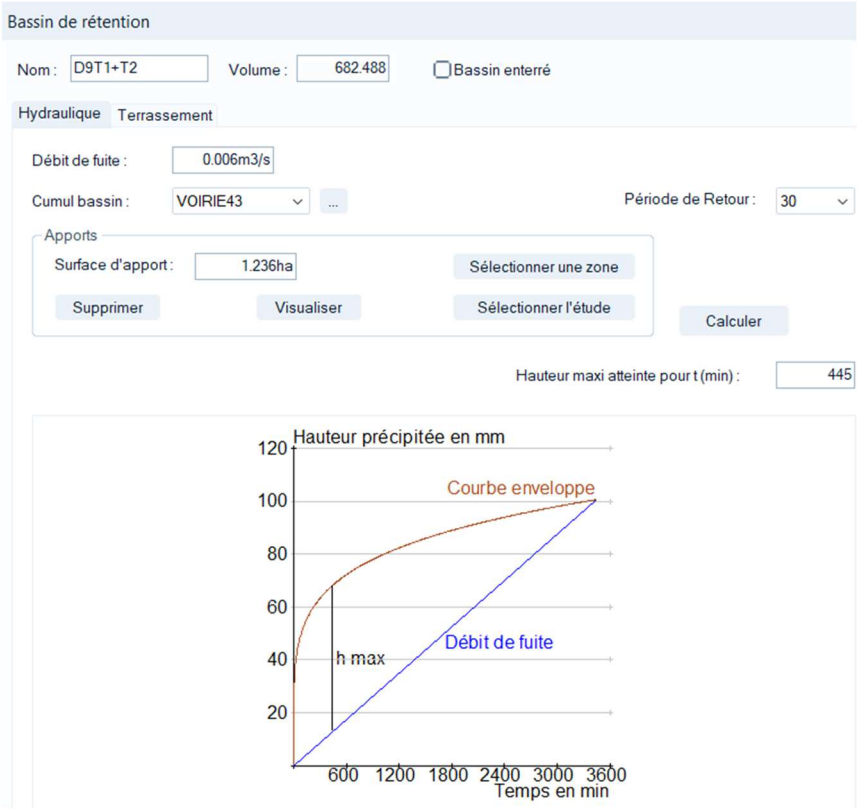


Dans ce dernier cas de figure, le bassin étanche étant une valeur fixe car il ne peut évoluer du fait de contraintes spatiales, il sera alors envisagé un stockage complémentaire du volume excédentaire de 195m3 dans le TUBOSIDER.

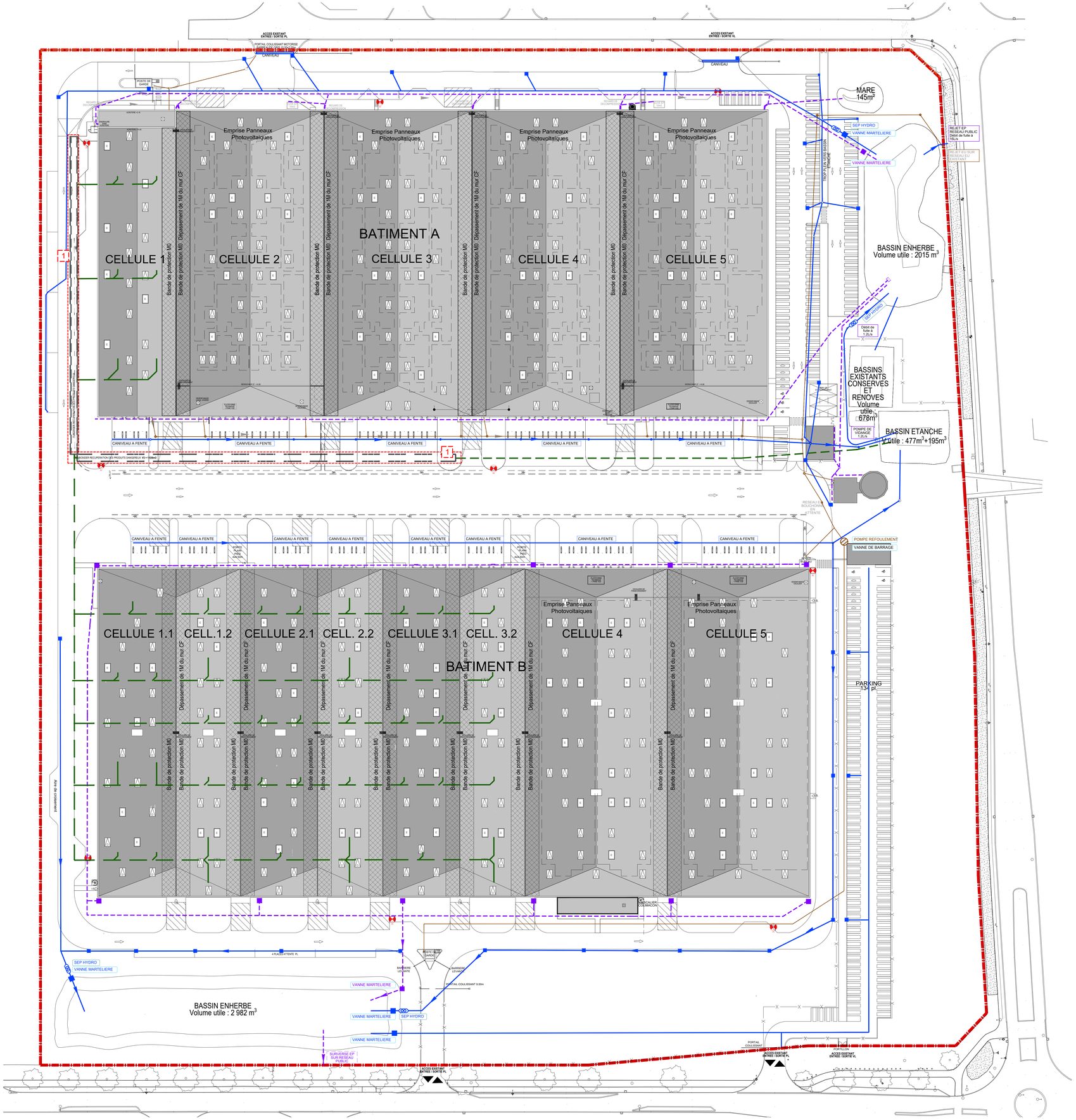
3.4.2 Calcul du bassin étanche scénario d'une pluie trentennale (phase 1)



3.4.3 Calcul du bassin étanche scénario d'une pluie trentennale (phase 2)



PLAN DES RESEAUX



LISTE DES MODIFICATIONS

BATIMENT A

1. Mise en place de TUBOSIDERS

LEGENDE

- TUBOSAIDER
- SURVERSE DU BASSIN ETANCHE
- EVACUATION CELLULES PRODUITS DANGEREUX
- RESEAU EU
  REG 1000mm
- POMPE DE REFOULEMENT EU
- RESEAU DE REFOULEMENT EU
- RESEAU EP TOITURE
  - REG 1000mm
  - REG SIPHOIDE
  - Vanne martelière
- BRISE CHARGE EN PIERRE DANS FOND DE NOUE
- RESEAU EP VOIRIE
  - REG 1000mm
  - Vanne martelière
- SEPARATEUR HYDROCARBURES

PDC INDUSTRIAL FR III

C O N S T R U C T I O N D E
DEUX ENTREPOTS ET LEURS BUREAUX
C O M M U N E D ' O R M E S (4 5 1 4 0)

MAITRE D'OUVRAGE	PDC INDUTRIAL FR III	63 Avenue des Champs-Elysées 75008 PARIS TEL. : +33 6 09 63 74 65
MAITRE D'OEUVRE ARCHITECTE	AGENCE FRANC SAS	4-7 rue Bayard 75008 PARIS TEL. : 01 42 25 26 07

DOSSIER DE PERMIS DE CONSTRUIRE MODIFICATIF

PCM2

RESEAUX ASSAINISSEMENT

modifications

référence 1194

02R.1

AGENCE FRANC
ARCHITECTURE INGENIERIE SAS
4, rue Bayard 75008 PARIS
Tél. : 01 42 25 26 07
SIRET 503 318 304 000 15 RCS Paris 503 318 304

Date : JUILLET 2025

Echelle : 1/500e