

PRAXY
développement

MTEK
Au côté des maîtres d'ouvrage

**Construction d'un site de production de CSR
à St Pourçain sur Sioule (03)
Projet CELOSIA**

Notice hydraulique



TIMEL SAS
9 rue Jacques Brel
42 650 ST JEAN BONNEFONDS
06 11 45 96 97
contact@timelsarl.fr

SOMMAIRE

ARTICLE 1 : PRESENTATION DU PROJET	3
1.1. Maître d'ouvrage	3
1.2. Localisation du projet	3
1.3. Description du site	3
1.4. Description du projet	4
1.4.1. Plan de masse	4
1.4.2. Plan d'assainissement	4
ARTICLE 2 : METHODOLOGIE DE CALCUL HYDRAULIQUE	5
2.1. Méthode de calcul	5
2.2. Données météorologiques	6
2.3. Données règlementaires	6
2.4. Perméabilité	6
ARTICLE 3 : DIMENSIONNEMENT	7
3.1. Bassins versants étudiés	7
3.2. Débit de fuite	7
3.3. Coefficient de ruissellement	8
3.3.1. Bâtiment process	8
3.3.2. Bâtiment administratif	8
3.3.3. Voiries	9
3.4. Étude des débits	10
3.4.1. Bâtiment Process	10
3.4.2. Bâtiment administratif	11
3.4.3. Voiries	12
3.5. Calcul de la rétention nécessaire	12
3.5.1. Infiltration des eaux du bâtiment process	12
3.5.2. Infiltration des eaux du bâtiment administratif	13
3.5.3. Rétention des eaux de voiries	14
ARTICLE 4 : DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES	15
4.1. Bassin d'infiltration	15
4.2. Noue d'infiltration	15
4.3. Bassin étanche	15
4.4. Ouvrage de fuite	16
ARTICLE 5 : ANNEXES	16

ARTICLE 1 : PRESENTATION DU PROJET

1.1. Maître d'ouvrage

Le maître d'ouvrage est :
Praxy Développement
2 place de l'Europe
38070 ST QUENTIN FALLAVIER.

L'assistance à maîtrise d'ouvrage est assurée par MTEK.

1.2. Localisation du projet

Le projet de la construction d'un site de production de combustibles solides de récupération (CSR) est situé sur la commune de St Pourçain sur Sioule. Le site est bordé par la route du Mas de Bessat et la rue de l'Acier. A l'Est se trouve l'entreprise INTERSIG.



Emprise foncière

1.3. Description du site

Le site est actuellement un espace cultivé dépourvu de toute construction. On notera la présence d'une canalisation de transport Gaz à l'Est, en limite de propriété avec l'entreprise INTERSIG.

La topographie du site est assez plane, allant de l'altitude 239 sur la rue de l'acier à l'altitude 238.50 en longeant la route du Mas de Bessat.

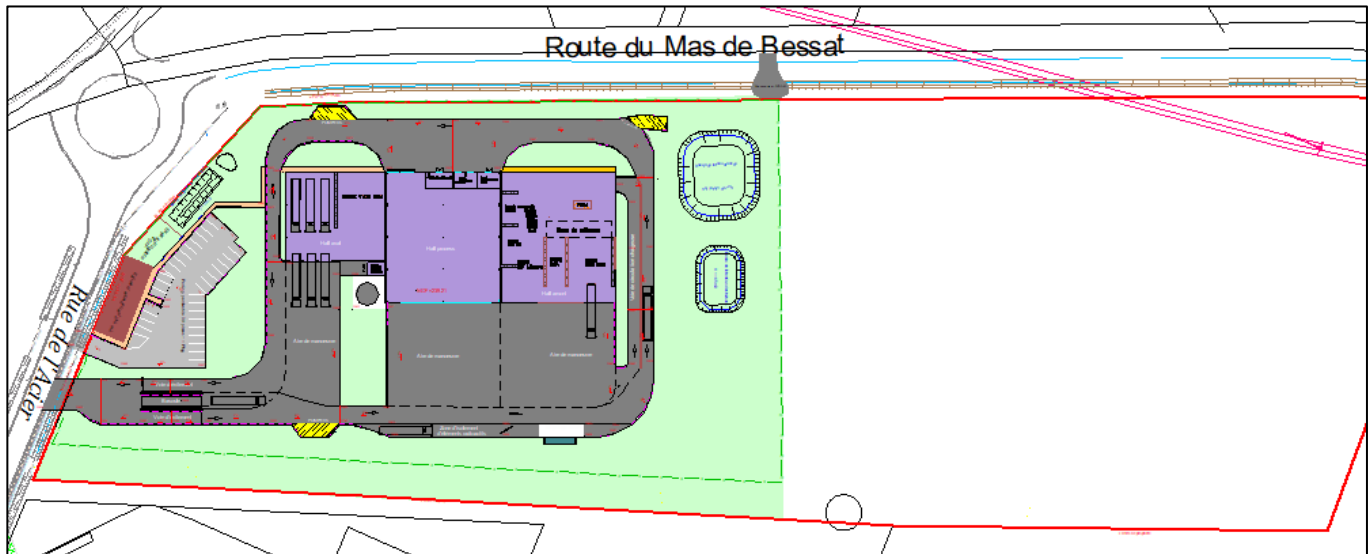
1.4. Description du projet

1.4.1. Plan de masse

Le projet consiste à créer un site de valorisation des déchets en combustibles solides de récupération (CSR).

- Un bâtiment administratif longeant la limite de propriété sera érigé.
- Un bâtiment intégrant le processus sera construit dans le 1^{er} tiers de la parcelle depuis la rue de l'Acier

Les dispositifs de gestion des eaux pluviales sont prévus au centre de la parcelle. Une noue d'infiltration est également disposée aux abords du bâtiment administratif.



1.4.2. Plan d'assainissement

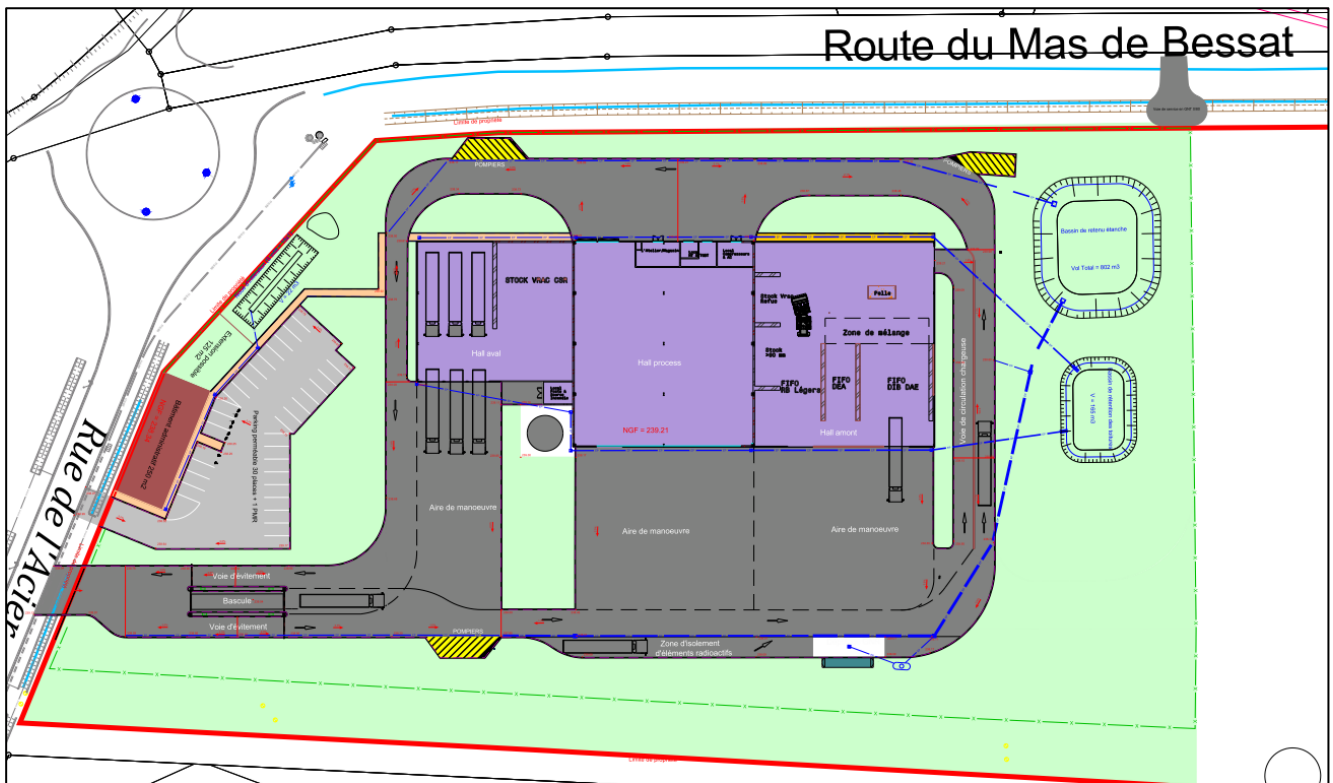
Sur les zones revêtues, toutes les eaux pluviales sont collectées par des grilles et acheminées vers un bassin étanche. En partie inférieure de ce bassin, une réserve d'eaux pour la défense incendie sera dimensionnée. C'est aussi dans ce bassin que les eaux souillées d'incendie seront récoltées.

Les eaux de ce bassin seront ensuite rejetées dans un fossé étanche communautaire qui lui-même se dirige vers un collecteur puis un séparateur d'hydrocarbures en sortie de ZAC.

Les eaux de toitures du bâtiment Process seront indépendamment envoyées vers un bassin d'infiltration.

Les 2 bassins seront positionnés au centre de la parcelle.

Les eaux de toitures du bâtiment administratif seront indépendamment envoyées vers une noue d'infiltration à proximité.



ARTICLE 2 : METHODOLOGIE DE CALCUL HYDRAULIQUE

2.1. Méthode de calcul

La méthode rationnelle est appliquée. Elle utilise un modèle simple de transformation de la pluie (décrite par son intensité) supposée uniforme et constante dans le temps en un débit instantané maximum à l'exutoire.

$$Q = 0,167 \times Cr \times iT \times A$$

Où

- Cr est le coefficient de ruissellement du bassin versant considéré (fonction de la nature du terrain, de la pente, de la végétation et de la durée de l'averse). Il est sans unité.
- iT est l'intensité de la pluie de retour t en mm / min, avec $iT = a \cdot t^{-b}$ (t est la durée de la pluie, a et b les coefficients de Montana).
- A est la surface du bassin versant en ha
- Q est le débit en m^3 / s

Afin de calculer le volume de rétention nécessaire nous utiliserons la méthode des pluies.

A chaque instant, le volume à stocker correspond au volume d'eau ruisselé auquel on enlève le volume d'eau évacué.

$$V_{\text{stocké}} = V_{\text{pluie}} - V_{\text{évacué}}$$

Avec

$$V_{\text{pluie}} = 10 \times Sa \times a \times T^{1-b}$$

$$V_{\text{évacué}} = Qf \times T$$

a et b : coefficients de Montana

Sa : Surface active

T : durée de la pluie

Qf : débit de fuite

2.2. Données météorologiques

Les données météorologiques prises en compte seront celles données par la station météorologique de Vichy-Charmeil pour la période d'enregistrement 1992 – 2018. Les coefficients de Montana pris en compte sont pris dans le tableau suivant :

Période de retour	Pluie de 6 min à 24h	
	a	b
5 ans	8,432	0,72
10 ans	9,924	0,725
20 ans	11,298	0,728
30 ans	12,035	0,728
50 ans	12,948	0,729
100 ans	14,117	0,73

2.3. Données règlementaires

Pour un rejet dans le réseau communautaire des voiries et sans règlement communautaire de Saint Pourçain Sioule Limagne, c'est le document du SDAGE Loire Bretagne qui s'applique. Celui-ci indique un débit de fuite de 3 L / s / ha pour une période de retour de 10 ans.

Il sera donc retenu un dimensionnement de l'ouvrage de rétention avec un débit de fuite de 3 l / s / ha avec un temps de retour de 10 ans pour le traitement des voiries.

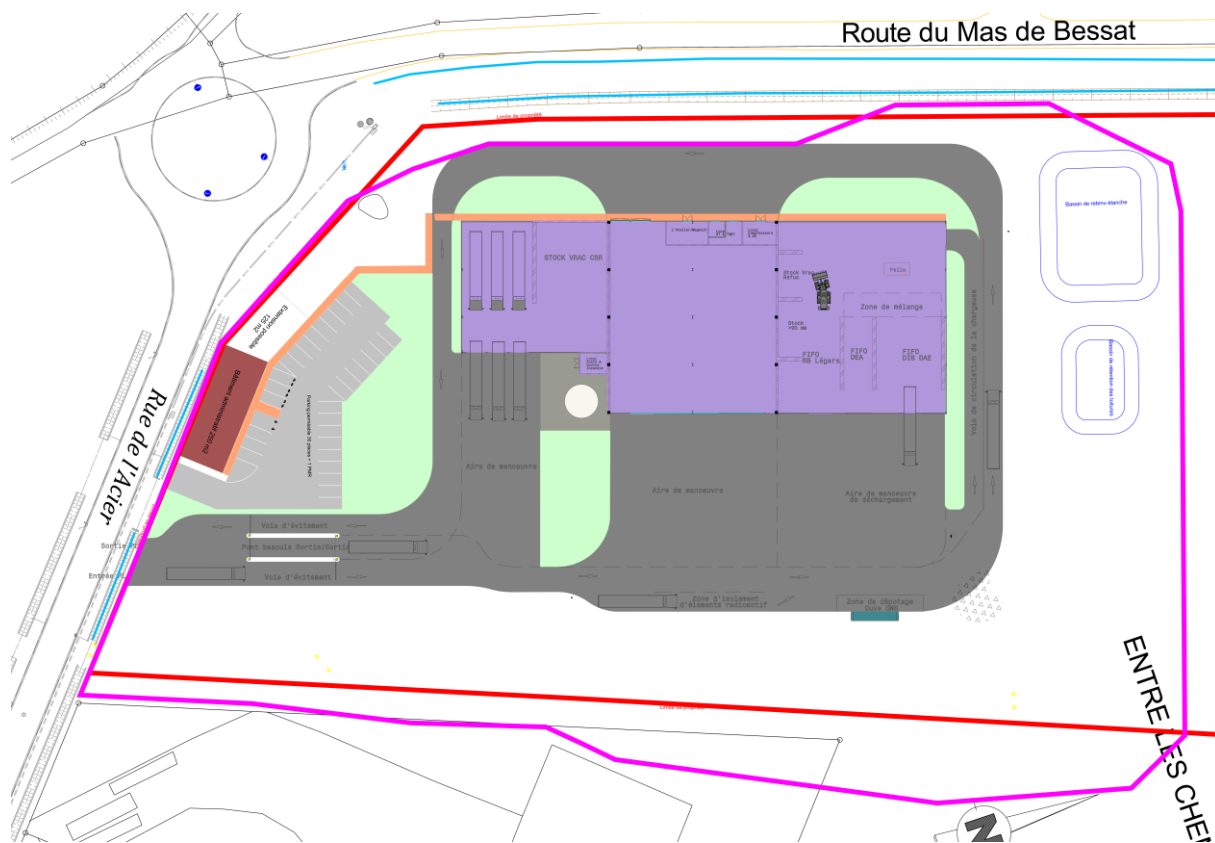
2.4. Perméabilité

L'étude de sol réalisée par Céligéo indique une bonne perméabilité des sols de la parcelle : $1,2 \times 10^{-5}$ m/s en moyenne. Les eaux de toitures seront donc infiltrées directement.

ARTICLE 3 : DIMENSIONNEMENT

3.1. Bassins versants étudiés

Selon le plan topographique définissant les points hauts, le bassin versant global étudié a une surface de 26 359 m² (contour violet).



3 sous-bassins versants sont différenciés :

- Le bâtiment administratif (couleur brique sur le plan de masse) d'une surface de 426 m² (y compris l'emprise du bassin et de l'extension future)
- Le bâtiment Process (en violet et couleur brique sur le plan de masse) d'une surface de 3 947 m² (y compris l'emprise du bassin)
- Le reste de la parcelle amené à être potentiellement pollué d'une surface de 21 986 m² (y compris l'emprise du bassin)

3.2. Débit de fuite

Selon les surfaces de bassins versants et les préconisations de SDAGE Loire Bretagne (3 L / s / Ha), nous obtenons les débits de fuite de

$$21\,946 \text{ m}^2 \times 3 \text{ L / s / ha} = 6,60 \text{ L / s pour le rejet des eaux de voiries.}$$

En prenant l'hypothèse d'un bassin d'infiltration de 150 m² en son fond et avec une perméabilité de $1,2 \times 10^{-5} \text{ m / s}$, nous obtenons un débit d'infiltration de

$$1,2 \times 10^{-5} \text{ m / s} \times 150 \text{ m}^2 = 1,80 \text{ L / s pour le rejet des eaux de bâtiment Process}$$

En prenant l'hypothèse d'une noue de 15 m² en son fond (15 ml de long x 1 m de large) et avec une perméabilité de 1,2 x 10⁻⁵ m / s, nous obtenons un débit d'infiltration de

$$1,2 \times 10^{-5} \text{ m / s} \times 15 \text{ m}^2 = 0,18 \text{ L / s pour le rejet des eaux de bâtiment administratif}$$

3.3. Coefficient de ruissellement

3.3.1. Bâtiment process

La surface récoltée correspond à la toiture du bâtiment administratif et du bâtiment de process.

La répartition des surfaces sont détaillées ci-après :

Type de surface	Etat actuel	Etat futur
Toitures	0	3 977 m ²
Bassin	0	220 m ²
Espaces verts	3 947 m ²	0
TOTAL	3 947 m ²	3 947 m ²

Les coefficients de ruissellement associés sont :

Type de surface	Coefficient de ruissellement		
	C < 5 ans	5 ans ≤ C ≤ 10 ans	10 ans < C < 100 ans
Toitures	0,90	0,95	1,00
Bassin	1,00	1,00	1,00
Espaces verts	0,10	0,15	0,20
Cr à l'état initial	0,10	0,15	0,20
Cr à l'état futur	0,91	0,95	1,00

Les coefficients de ruissellement sont tirés du guide du CERTU 2003 « La ville et son assainissement » et de l'ITT 77.

Nous obtenons ainsi la surface active du projet $S_a = C_r \times A$

$$S_a = 3\,761 \text{ m}^2$$

3.3.2. Bâtiment administratif

La surface récoltée correspond à la toiture du bâtiment administratif et du bâtiment de process.

La répartition des surfaces sont détaillées ci-après :

Type de surface	Etat actuel	Etat futur
Toitures	0	375m ²
Bassin	0	51 m ²
Espaces verts	426 m ²	0
TOTAL	426 m²	426 m²

Les coefficients de ruissellement associés sont :

Type de surface	Coefficient de ruissellement		
	C < 5 ans	5 ans ≤ C ≤ 10 ans	10 ans < C < 100 ans
Toitures	0,90	0,95	1,00
Bassin	1,00	1,00	1,00
Espaces verts	0,10	0,15	0,20
Cr à l'état initial	0,10	0,15	0,20
Cr à l'état futur	0,91	0,96	1,00

Les coefficients de ruissellement sont tirés du guide du CERTU 2003 « La ville et son assainissement » et de l'ITT 77.

Nous obtenons ainsi la surface active du projet $S_a = C_r \times A$

$$S_a = 407 \text{ m}^2$$

3.3.3. Voiries

La répartition des surfaces sont détaillées ci-après :

Type de surface	Etat actuel	Etat futur
Bassin		617 m ²
Voiries, trottoirs		7 692 m ²
Park perméables		990 m ²
Espaces verts	21 986 m ²	12 687 m ²
TOTAL	21 986m²	21 986m²

Les coefficients de ruissellement associés sont :

Type de surface	Coefficient de ruissellement		
	C < 5 ans	5 ans ≤ C ≤ 10 ans	10 ans < C < 100 ans
Bassin	1,00	1,00	1,00
Voiries	0,80	0,90	0,95
Park perméables	0,40	0,15	0,20
Espaces verts	0,10	0,15	0,20
Cr à l'état initial	0,10	0,15	0,20
Cr à l'état futur	0,38	0,44	0,48

Les coefficients de ruissellement sont tirés du guide du CERTU 2003 « La ville et son assainissement » et de l'ITT 77.

Nous obtenons ainsi la surface active du projet $S_a = C_r \times A$

$$S_a = 9\,591 \text{ m}^2$$

3.4. Étude des débits

3.4.1. Bâtiment Process

Au vu de la topographie et des caractéristiques du projet, nous prendrons en compte les données générales suivantes :

	Etat actuel	Etat futur
Surface	3 947	3 947
Longueur	132	140
Pente	9	1
Temps de concentration (Kirpich)*	2,1	5,2
Temps retenu	6,0	6,0

*afin de respecter le domaine de validité des coefficients de Montana, le temps de concentration pris en compte sera au minimum de 6 min.

Avec la méthode rationnelle, nous aboutissons ainsi aux débits d'orages suivants :

Période de retour	Débit d'orage (l / s)	
	Etat actuel	Etat futur
5 ans	4,36 l / s	27,72 l / s
10 ans	5,03 l / s	31,96 l / s
20 ans	7,54 l / s	37,72 l / s
30 ans	8,04 l / s	40,19 l / s
50 ans	8,61 l / s	43,06 l / s
100 ans	9,35 l / s	46,75 l / s

On observe donc une augmentation du débit d'orage par rapport à l'état initial.

Débit dorage 10 ans état initial = 5 l / s Débit d'orage 10 ans état futur = 32 l / s
--

La construction génère donc une dégradation des ruissellements actuels qu'il convient de compenser par une régulation des eaux pluviales.

3.4.2. Bâtiment administratif

Au vu de la topographie et des caractéristiques du projet, nous prendrons en compte les données générales suivantes :

	Etat actuel	Etat futur
Surface	426	426
Longueur	40	45
Pente	3	1
Temps de concentration (Kirpich)*	1,3	2,2
Temps retenu	6,0	6,0

**afin de respecter le domaine de validité des coefficients de Montana, le temps de concentration pris en compte sera au minimum de 6 min.*

Avec la méthode rationnelle, nous aboutissons ainsi aux débits d'orages suivants :

Période de retour	Débit d'orage (l / s)	
	Etat actuel	Etat futur
5 ans	0,47 l / s	3,00 l / s
10 ans	0,54 l / s	3,46 l / s
20 ans	0,81 l / s	4,07 l / s
30 ans	0,87 l / s	4,34 l / s
50 ans	0,93 l / s	4,65 l / s
100 ans	1,01 l / s	5,05 l / s

On observe donc une augmentation du débit d'orage par rapport à l'état initial.

Débit dorage 10 ans état initial = 0,55 l / s Débit d'orage 10 ans état futur = 3,50 l / s

La construction génère donc une dégradation des ruissellements actuels qu'il convient de compenser par une régulation des eaux pluviales.

3.4.3. Voiries

Au vu de la topographie et des caractéristiques du projet, nous prendrons en compte les données générales suivantes :

	Etat actuel	Etat futur
Surface	21 986	21 986
Longueur	366	532
Pente	9	5,8
Temps de concentration (Kirpich)*	4,6	7,3
Temps retenu	6,0	7,3

**afin de respecter le domaine de validité des coefficients de Montana, le temps de concentration pris en compte sera au minimum de 6 min.*

Avec la méthode rationnelle, nous aboutissons ainsi aux débits d'orages suivants :

Période de retour	Débit d'orage (l / s)	
	Etat actuel	Etat futur
5 ans	24,31 l / s	70,70 l / s
10 ans	28,03 l / s	81,52 l / s
20 ans	42,03 l / s	101,88 l / s
30 ans	44,77 l / s	108,53 l / s
50 ans	47,97 l / s	116,29 l / s
100 ans	52,09 l / s	126,27 l / s

On observe donc une augmentation du débit d'orage par rapport à l'état initial.

Débit d'orage_{10 ans} état initial = 28 l / s Débit d'orage_{10 ans} état futur = 81,5 l / s
--

La construction génère donc une dégradation des ruissellements actuels qu'il convient de compenser par une régulation des eaux pluviales.

3.5. Calcul de la rétention nécessaire

3.5.1. Infiltration des eaux du bâtiment process

Afin de calculer le volume de rétention nécessaire nous utiliserons la méthode des pluies.

A chaque instant, le volume à stocker correspond au volume d'eau ruisselé auquel on enlève le volume d'eau évacué.

$$V_{\text{stocké}} = V_{\text{pluie}} - V_{\text{évacué}}$$

Avec

$$V_{pluie} = 10 \times Sa \times a \times T^{1-b}$$

$$V_{\text{évacué}} = Qf \times T$$

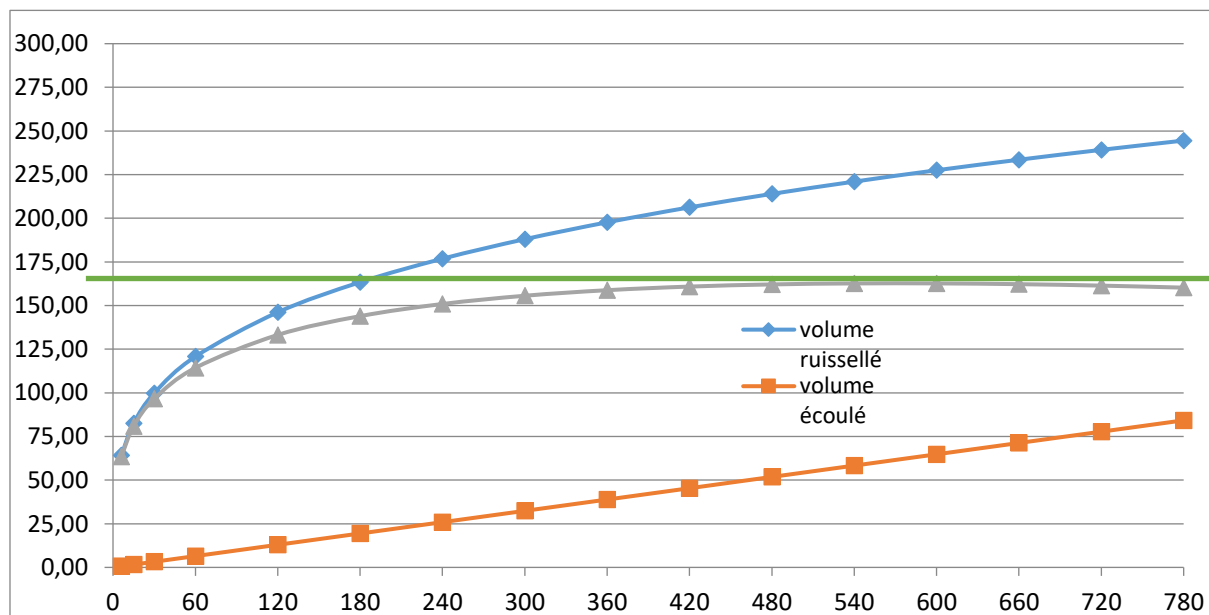
a et b : coefficients de Montana

Sa : Surface active

T : durée de la pluie

Qf : débit de fuite

Elle permet de définir le volume de rétention nécessaire :



Le volume d'eau à stocker est ainsi de 163 m³ pour une période de retour de 10 ans avec un débit de fuite en infiltration de 1,80 l / s.

3.5.2. Infiltration des eaux du bâtiment administratif

Afin de calculer le volume de rétention nécessaire nous utiliserons la méthode des pluies.

A chaque instant, le volume à stocker correspond au volume d'eau ruisselé auquel on enlève le volume d'eau évacué.

$$V_{\text{stocké}} = V_{\text{pluie}} - V_{\text{évacué}}$$

Avec

$$V_{pluie} = 10 \times Sa \times a \times T^{1-b}$$

$$V_{\text{évacué}} = Qf \times T$$

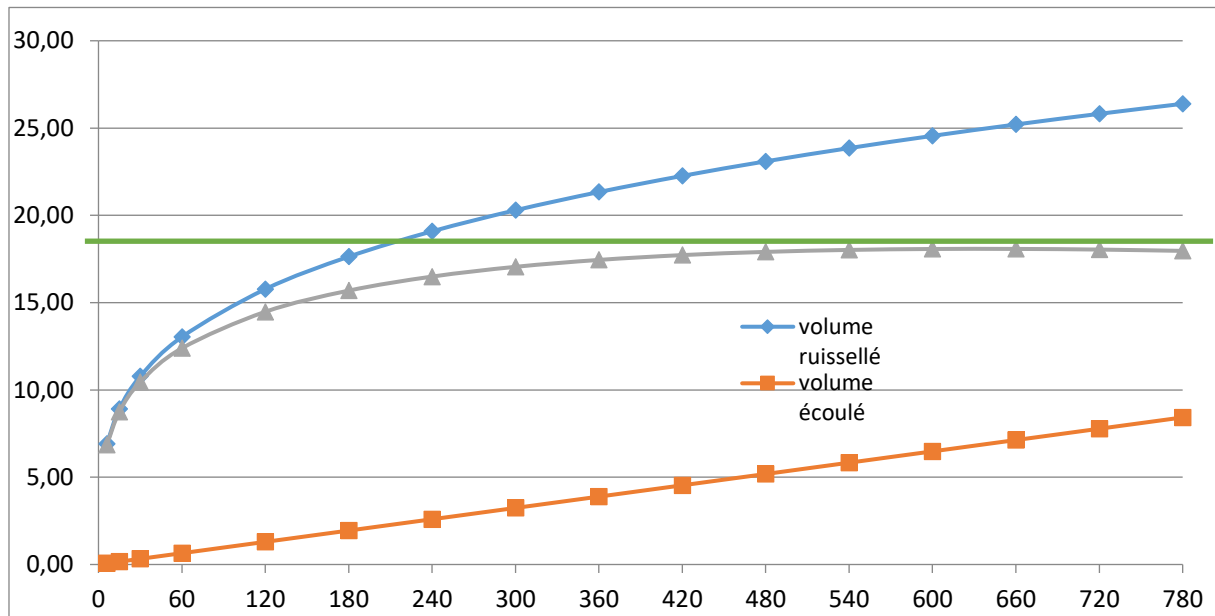
a et b : coefficients de Montana

Sa : Surface active

T : durée de la pluie

Qf : débit de fuite

Elle permet de définir le volume de rétention nécessaire :



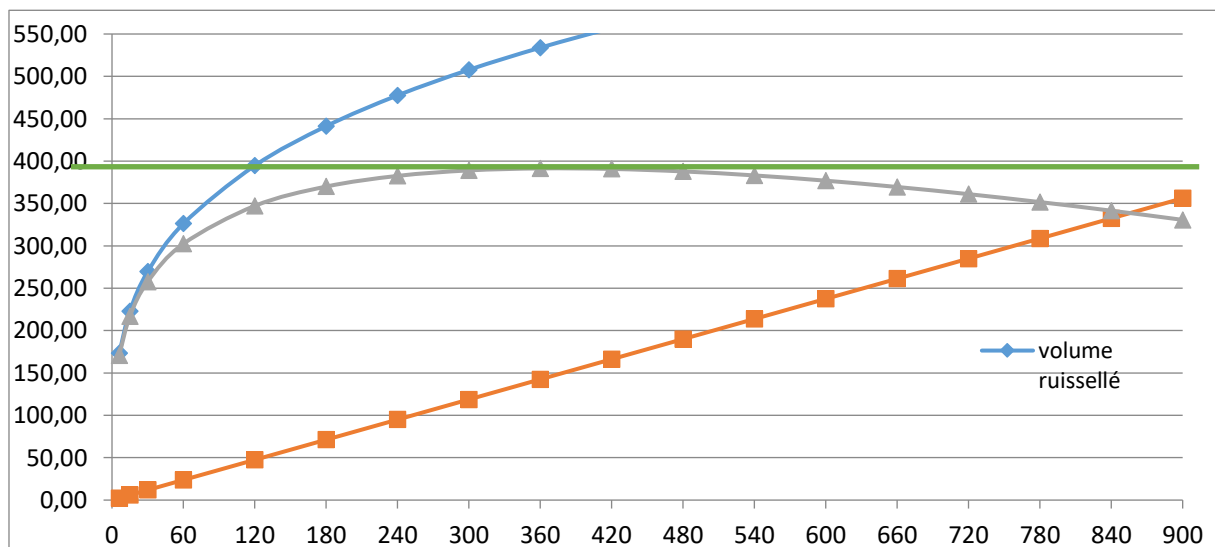
Le volume d'eau à stocker est ainsi de 19 m3 pour une période de retour de 10 ans avec un débit de fuite en infiltration de 0,180 l / s.

3.5.3. Rétention des eaux de voiries

Afin de calculer le volume de rétention nécessaire nous utiliserons la méthode des pluies.

A chaque instant, le volume à stocker correspond au volume d'eau ruisselé auquel on enlève le volume d'eau évacué.

$$V_{\text{stocké}} = V_{\text{pluie}} - V_{\text{évacué}}$$



Le volume d'eau à stocker est ainsi de 392 m³ pour une période de retour de 10 ans avec un débit de fuite de 6,60 l / s.

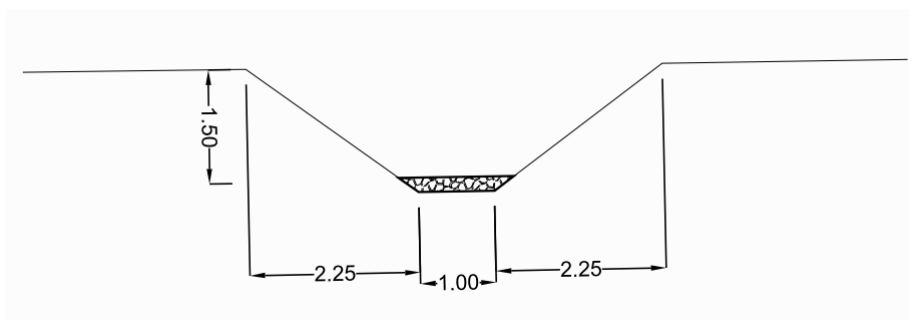
ARTICLE 4 : DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES

4.1. Bassin d'infiltration

Selon le plan, le bassin a une emprise de 280 m². Avec les pentes du bassin (3/2), le fond aura une surface de 150 m². La hauteur d'eau sera alors de 1,10 m.

4.2. Noue d'infiltration

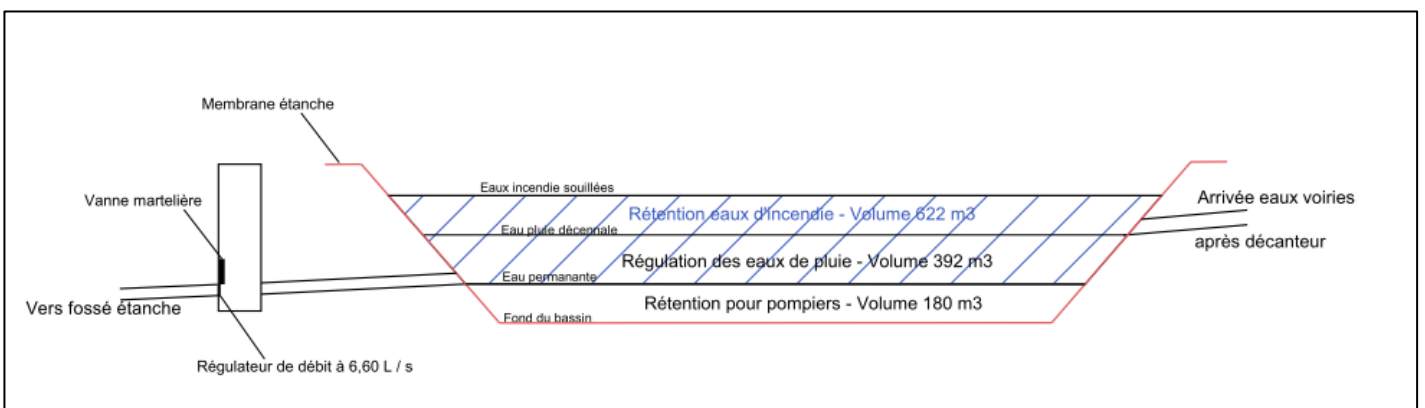
Selon le plan, la noue a une emprise de 107 m². Avec les pentes du bassin (3/2), le fond aura une surface de 150 x 1 m². Selon les côtes du terrain et les pentes de canalisations, la profondeur de la noue sera de 1,50 m.



4.3. Bassin étanche

Le bassin étanche comportera une réserve en fond pour les pompiers de 180 M³. Afin d'obtenir ce volume disponible et gérer la régulation des eaux de pluie de 392 m³, un volume de 572 M³ est nécessaire.

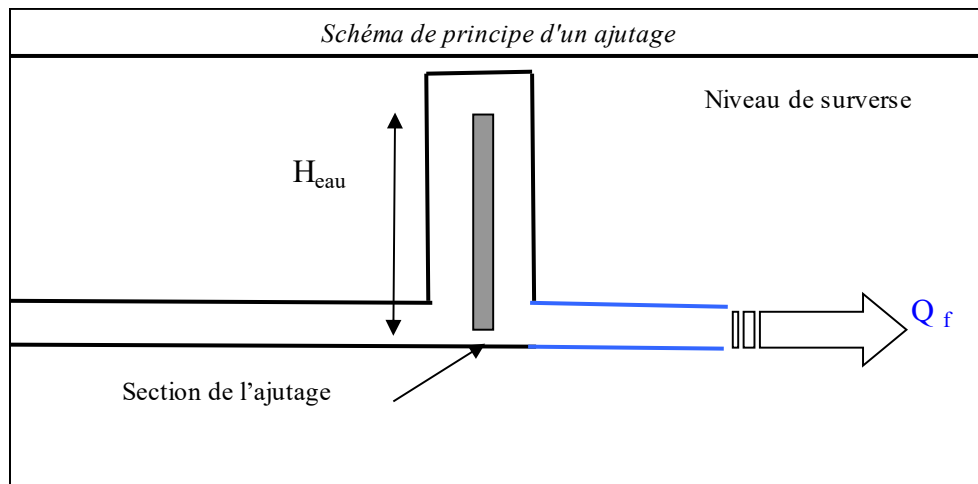
Néanmoins, le calcul du formulaire D9A abouti à un volume de rétention des eaux d'incendie de 622 m³. Le bassin aura donc un volume de 180 + 622 = 802 m³.



Remarque : Le bassin sera donc largement dimensionné pour la régulation des eaux pluviales puisque 622 m³ sont disponibles pour celle-ci. Un calcul avec une période de retour de 100 ans donne une rétention nécessaire de 609 m³. Le bassin peut donc accueillir les pluies centennales.

4.4. Ouvrage de fuite

En sortie de bassin, afin d'obtenir un débit de fuite sur le réseau de 6,56 l/s, un ouvrage de fuite avec ajutage est nécessaire.



La section de l'ajutage se définit par :

$$S = \frac{\pi \times Q_f}{0,62 \times \pi \times \sqrt{2} \times 0,81 \times H}$$

L'ajutage se construit :

- Soit par un carré de 4,9 cm de côté
- Soit par un orifice de diamètre 55 mm.

En sortie de bassin devra être installée une vanne de fermeture pour confiner les eaux souillées dans le bassin en cas d'accident (déversement accidentel, incendie, ...). Elle sera disposée dans le regard de régulation.

ARTICLE 5 : ANNEXES

Notes de calcul

Plan d'assainissement



NOTE DE CALCUL - DETERMINATION DU VOLUME DE RETENTION

AFFAIRE : ST POURCAIN SUR SIOULE - PLATEFORME CSR
EAUX DE TOITURES BATIMENT PROCESS

DONNEES

Coefficient de Montana

a= 9,924
b= 0,725

Période de retour

10 ans

Surfaces

Type de surface	Surfaces	Cr
Toitures	3 727	0,95
Bassin	220	1,00
Stabilisé	0	0,35
Espaces verts	0	0,15
TOTAL	3 947	0,95

Surface active (Sa) 3760,65 m²

Débit de fuite

Surface d'infiltration 150,00 m²
Perméabilité moyenne: 1,20E-05 m/s
Débit d'infiltration 1,80 L/s

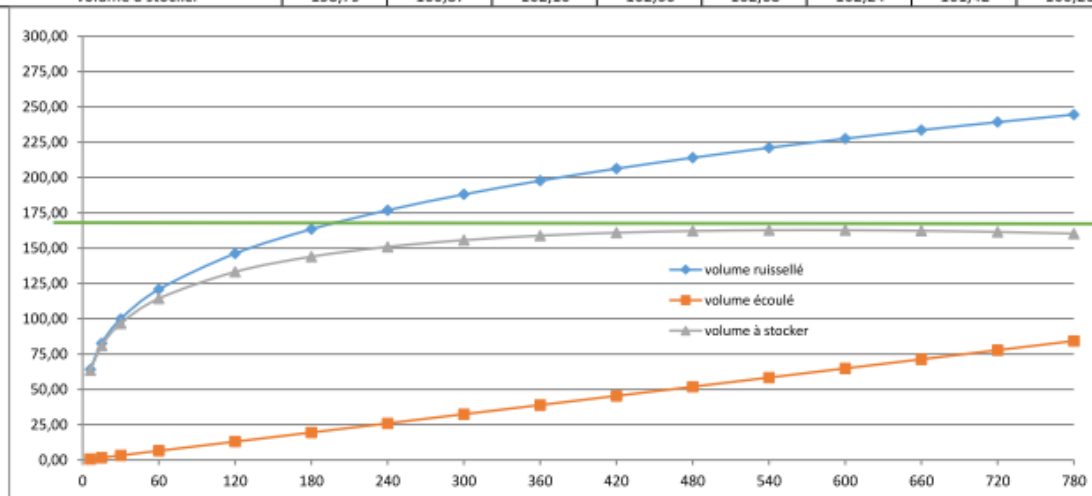
Débit de fuite retenu (Qf) 1,80 L/s

DETERMINATION DU VOLUME A STOCKER

Volume ruisselé = $10 \times Sa \times a \times T^{(1-b)}$ T = durée de la précipitation en min
volume écoulé = $Qf \times T \times 60$
volume à stocker = Vol ruisselé - Vol écoulé

durée (min)	6	15	30	60	120	180	240	300
volume ruisselé	64,11	82,49	99,81	120,77	146,13	163,36	176,81	188,00
volume écoulé	0,65	1,62	3,24	6,48	12,96	19,44	25,92	32,40
volume à stocker	63,46	80,87	96,57	114,29	133,17	143,92	150,89	155,60

durée (min)	360	420	480	540	600	660	720	780
volume ruisselé	197,67	206,23	213,94	220,98	227,48	233,52	239,18	244,50
volume écoulé	38,88	45,36	51,84	58,32	64,80	71,28	77,76	84,24
volume à stocker	158,79	160,87	162,10	162,66	162,68	162,24	161,42	160,26



VOLUME D'EAU A STOCKER = 163,00 m3



NOTE DE CALCUL - DETERMINATION DU VOLUME DE RETENTION

AFFAIRE : ST POURCAIN SUR SIOULE - PLATEFORME CSR
EAUX DE TOITURES BATIMENT ADMINISTRATIF

DONNEES

Coefficient de Montana

a= 9,924
b= 0,725

Période de retour

10 ans

Surfaces

Type de surface	Surfaces	Cr
Toitures	375	0,95
Bassin	51	1,00
Stabilisé	0	0,35
Espaces verts	0	0,15
TOTAL	426	0,96

Surface active (Sa) 407,25 m²

Débit de fuite

Surface d'infiltration 15,00 m²
Perméabilité moyenne: 1,20E-05 m / s
Débit d'infiltration 0,18 L / s

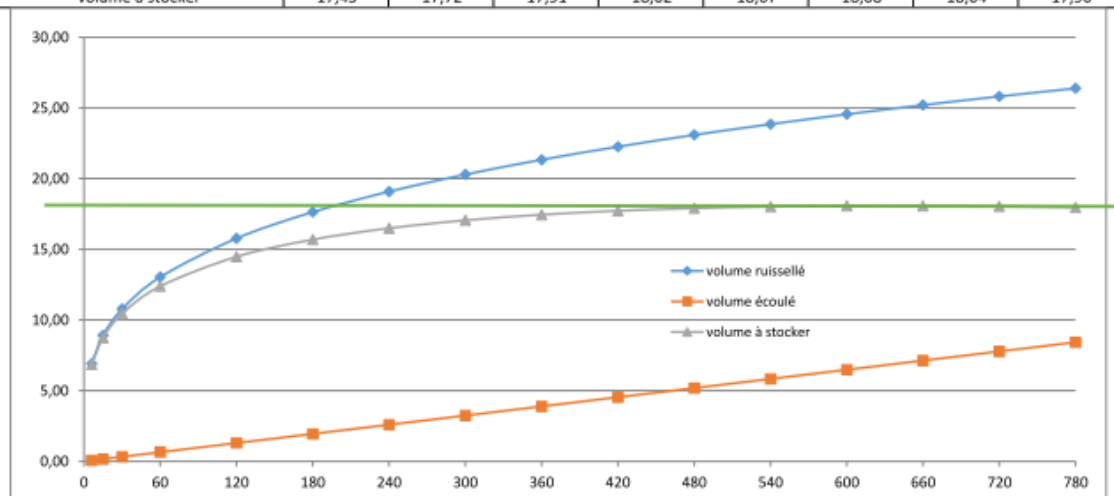
Débit de fuite retenu (Qf) 0,18 L / s

DETERMINATION DU VOLUME A STOCKER

Volume ruisselé = $10 \times Sa \times a \times T^{(1-b)}$ T = durée de la précipitation en min
volume écoulé = $Qf \times T \times 60$
volume à stocker = Vol ruisselé - Vol écoulé

durée (min)	6	15	30	60	120	180	240	300
volume ruisselé	6,92	8,90	10,77	13,03	15,77	17,63	19,08	20,29
volume écoulé	0,06	0,16	0,32	0,65	1,30	1,94	2,59	3,24
volume à stocker	6,85	8,74	10,45	12,39	14,48	15,69	16,49	17,05

durée (min)	360	420	480	540	600	660	720	780
volume ruisselé	21,33	22,26	23,09	23,85	24,55	25,20	25,81	26,39
volume écoulé	3,89	4,54	5,18	5,83	6,48	7,13	7,78	8,42
volume à stocker	17,45	17,72	17,91	18,02	18,07	18,08	18,04	17,96



VOLUME D'EAU A STOCKER = 19,00 m³



NOTE DE CALCUL - DETERMINATION DU VOLUME DE RETENTION

AFFAIRE : ST POURCAIN SUR SIOULE - PLATEFORME CSR - EAUX DE VOIRIES

DONNEES

Coefficient de Montana
 0-30 min 30 min - 1 j
 a= 9,924 9,924
 b= 0,725 0,725

Période de retour 10 ans

Surfaces

Type de surface	Surfaces	Cr
Bassin	617	1,00
Voiries, trottoirs	7 692	0,90
Park perméables	990	0,15
Espaces verts	12 687	0,15
TOTAL	21 986	0,44

Surface active (Sa) 9591,35 m²

Débit de fuite

Débit sur réseau communal autorisé 3,00 L / s / ha
 Débit de fuite communal autorisé 6,60 L / s

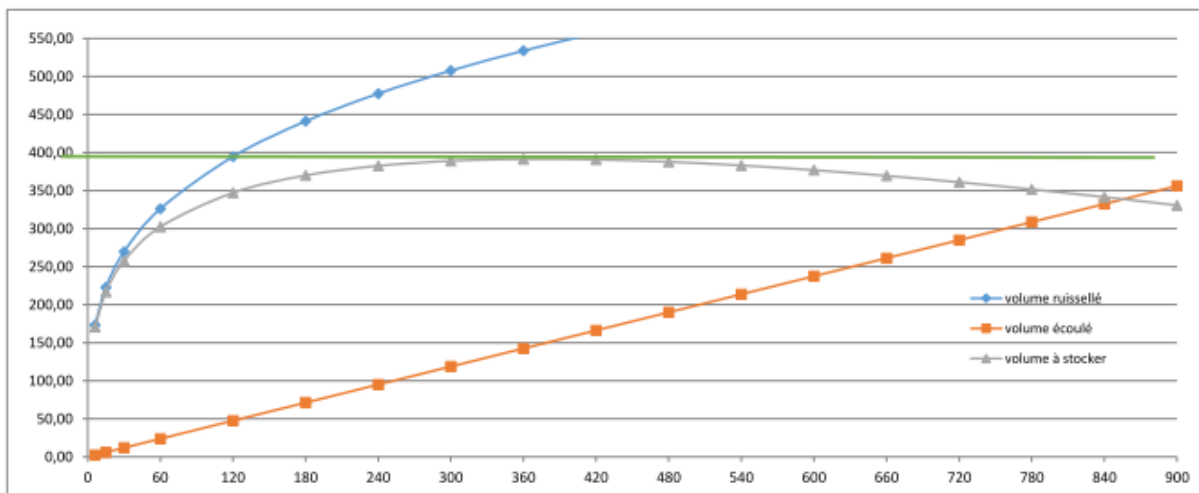
Débit de fuite retenu (Qf) 6,60 L / s

DETERMINATION DU VOLUME A STOCKER

Volume ruisselé = $10 \times Sa \times a \times T^{(1-b)}$ T = durée de la précipitation en min
 volume écoulé = Qf x T X 60
 volume à stocker = Vol ruisselé - Vol écoulé

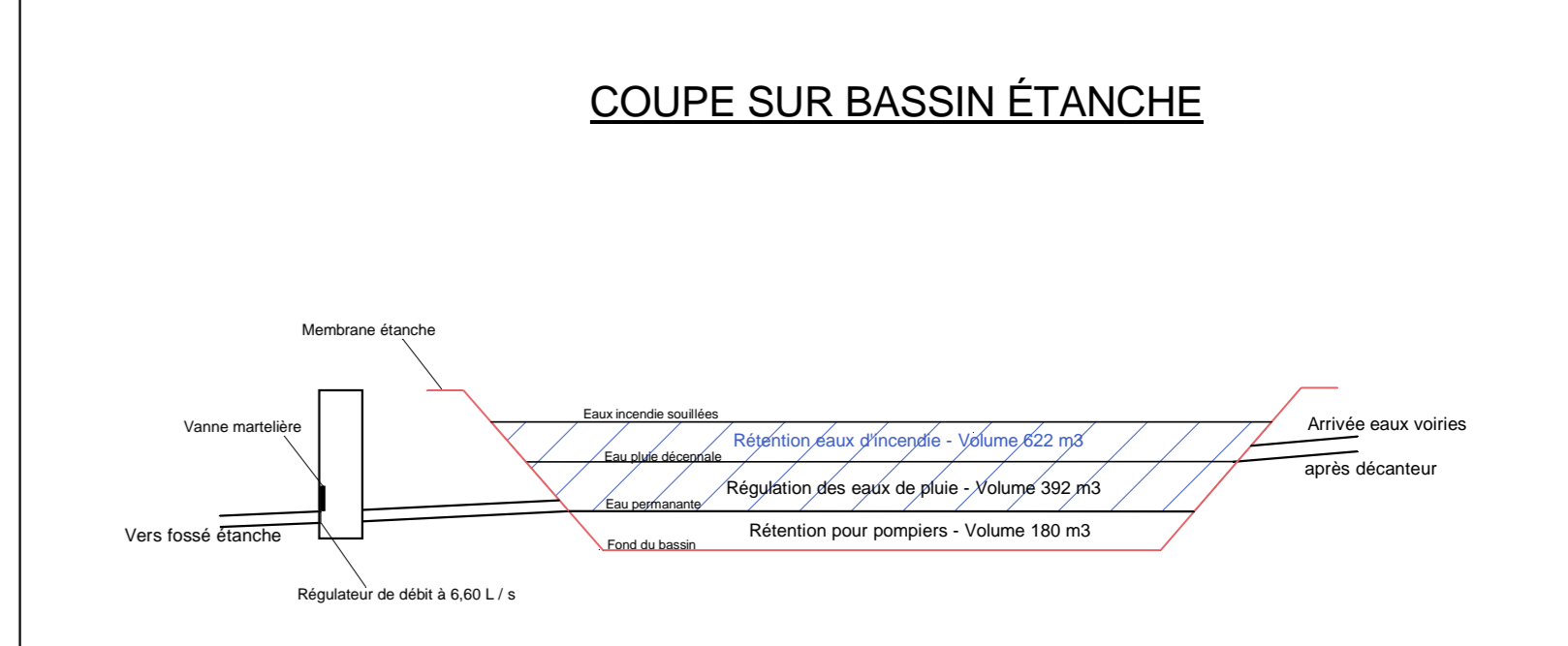
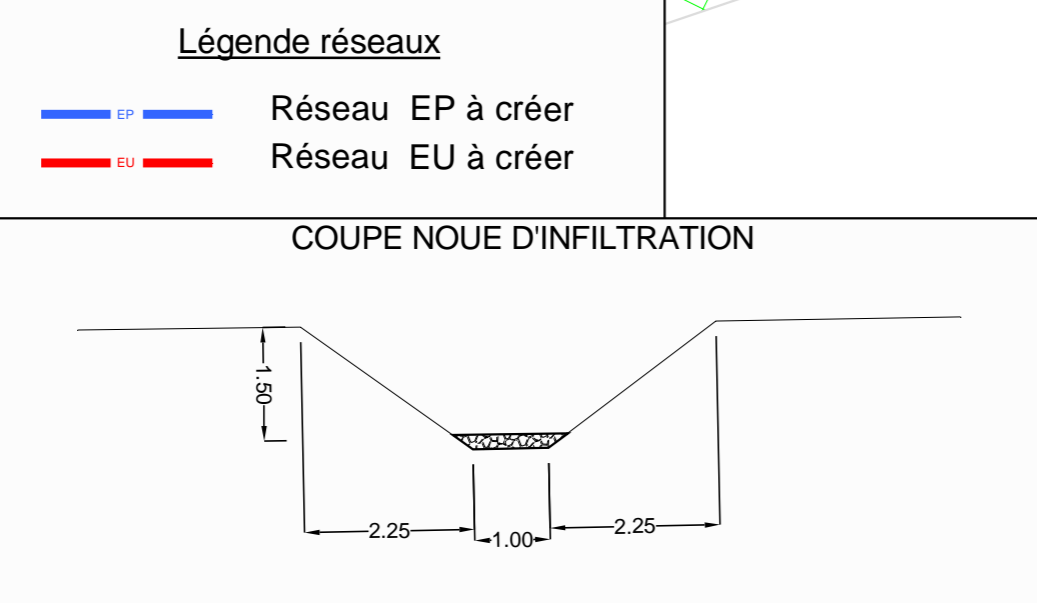
durée (min)	6	15	30	60	120	180	240	300	360
volume ruisselé	173,15	222,77	269,55	326,16	394,65	441,20	477,52	507,74	533,85
volume écoulé	2,37	5,94	11,87	23,74	47,49	71,23	94,98	118,72	142,47
volume à stocker	170,78	216,84	257,68	302,41	347,16	369,97	382,54	389,02	391,38

durée (min)	420	480	540	600	660	720	780	840	900
volume ruisselé	556,97	577,80	596,82	614,37	630,68	645,95	660,33	673,93	686,84
volume écoulé	166,21	189,96	213,70	237,45	261,19	284,94	308,68	332,43	356,17
volume à stocker	390,75	387,84	383,12	376,92	369,49	361,02	351,65	341,50	330,66

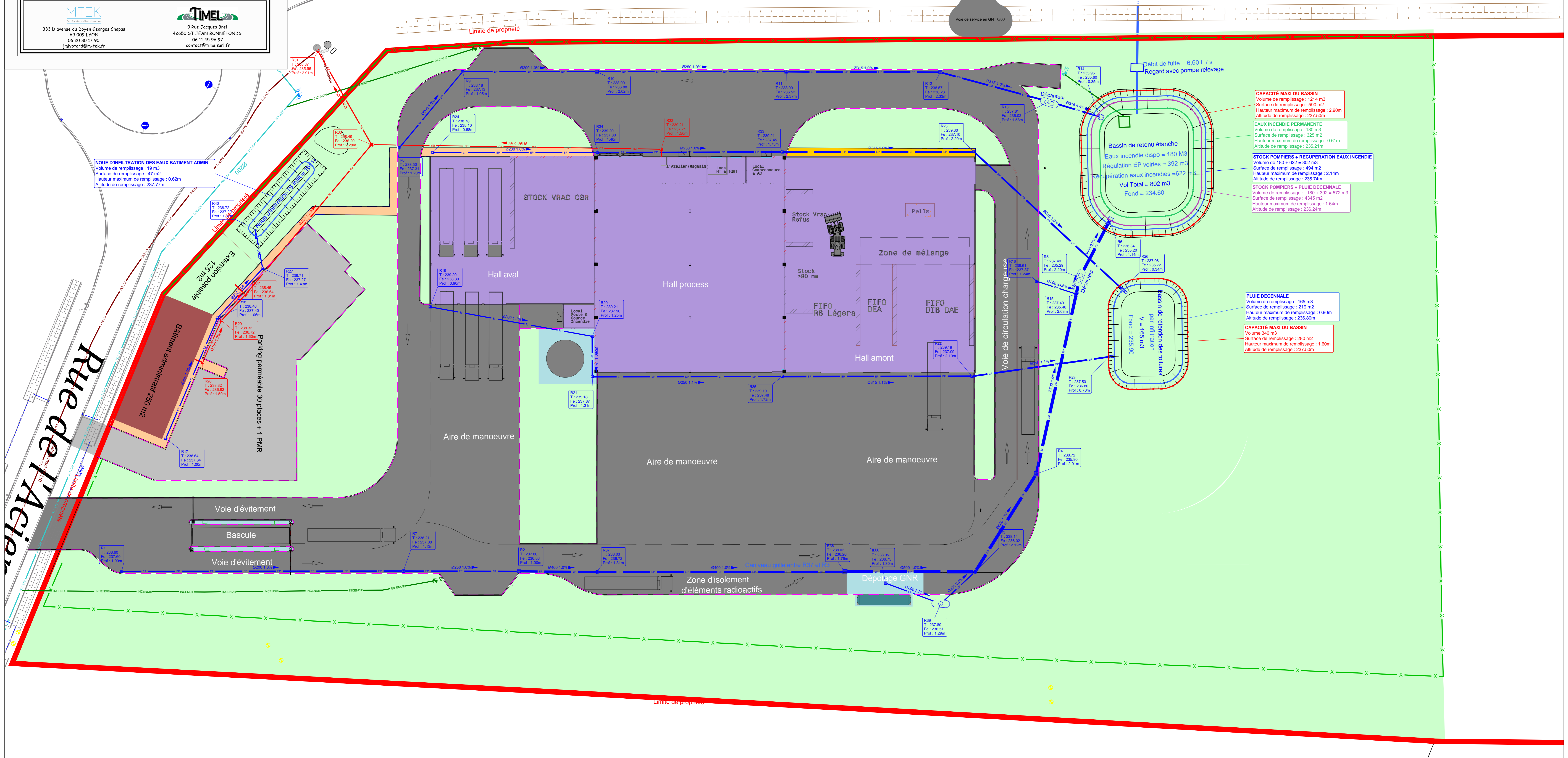


VOLUME D'EAU A STOCKER = 392,00 m3

Echelle :	Date :	Etabli par :	Phase
1/250	12/03/2024	L. DRIOT	DCE
Indice	Date	Création	Objet
A	12/03/24		



Route du Mas de Bessat



NOUE D'INFILTRATION DES EAUX BATIMENT ADMIN
Volume de remplissage : 19 m3
Surface de remplissage : 47 m2
Hauteur maximum de remplissage : 0.62m
Altitude de remplissage : 237.77m

Evénement possible
1720 m2

Bâtiment administratif 250 m2

Parking perméable 30 places + 1 PMR

Voie d'évitement
Bascule

Zone d'isolement d'éléments radioactifs

Dépollage GNR

Bassin de retenue étanche
Eaux incendie dispo = 180 M3
Régulation EP voisines = 392 m3
Régulation eaux incendies = 622 m3
Vol Total = 802 m3
Fond = 234.60

CAPACITÉ MAXI DU BASSIN
Volume de remplissage : 1214 m3
Surface de remplissage : 580 m2
Hauteur maximum de remplissage : 2.90m
Altitude de remplissage : 237.50m

EAUX INCENDIE PERMANENTE
Volume de remplissage : 180 m3
Surface de remplissage : 325 m2
Hauteur maximum de remplissage : 0.61m
Altitude de remplissage : 235.21m

STOCK POMPIERS + RECUPERATION EAUX INCENDIE
Volume de remplissage : 180 + 622 = 802 m3
Surface de remplissage : 494 m2
Hauteur maximum de remplissage : 2.14m
Altitude de remplissage : 236.74m

STOCK POMPIERS + PLUIE DECENNALE
Volume de remplissage : 180 + 392 = 572 m3
Surface de remplissage : 4345 m2
Hauteur maximum de remplissage : 1.64m
Altitude de remplissage : 236.24m

PLUIE DECENNALE
Volume de remplissage : 165 m3
Surface de remplissage : 219 m2
Hauteur maximum de remplissage : 0.90m
Altitude de remplissage : 236.80m

CAPACITÉ MAXI DU BASSIN
Volume 340 m3
Surface de remplissage : 260 m2
Hauteur maximum de remplissage : 1.60m
Altitude de remplissage : 237.50m

Bassin de retenue des tourtes par infiltration
V = 165 m3
Fond = 235.90

Débit de fuite = 6.60 L / s
Regard avec pompe relevage

Déchargeur

Déchargeur

Déchargeur

Déchargeur

Déchargeur

Déchargeur

Déchargeur

Déchargeur

Déchargeur