

Communauté de communes Porte de Drômardèche

Les îles
 26240 Saint-Vallier
 Tel : 04 75 23 36 67

Extension de la zone d'activité du Val d'Or



PERMIS D'AMENAGER

16-2339		PA		
Pièce	Notice de présentation			
Indice	Date	Etabli par	Vérifié par	Approuvé par
1	27/06/2019	C. MILLET	A. FOURNIER	A. FOURNIER
2	29/07/2019	C. MILLET	A. FOURNIER	A. FOURNIER
3	27/11/2019	C. POUMAILLOUX	A. EVANO	A. FOURNIER

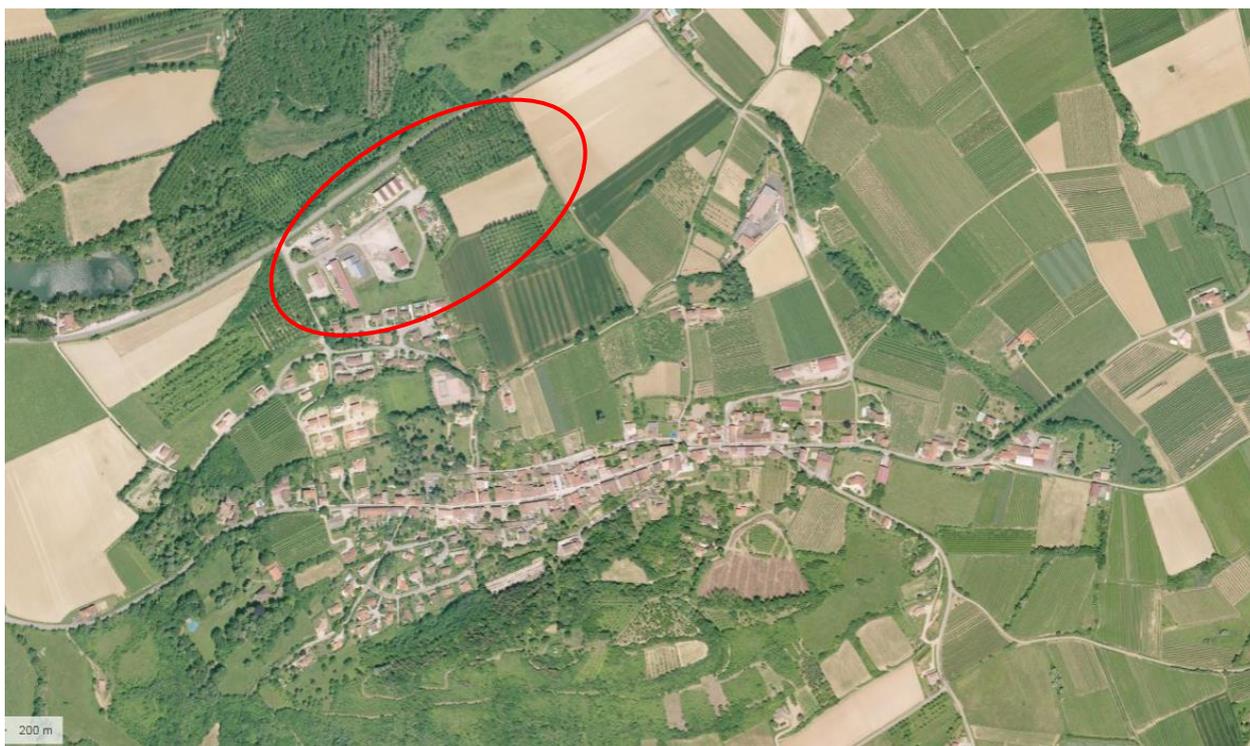
SOMMAIRE

1. PRESENTATION DE L'OPERATION	4
1.1. Contexte	4
1.2. Trafic.....	4
2. CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DE L'AMENAGEMENT.....	6
2.1. Tracé en plan.....	6
2.2. Profils en travers types	6
2.3. Profil en long.....	7
3. GESTION DES EAUX PLUVIALES	8
3.1. Principe général d'assainissement des eaux pluviales sur le futur parc d'activités	8
3.1. Dimensionnement des systèmes de drainage des bassins versants.....	11
3.1.1. Drainage des eaux pluviales bassin versant naturel BV3 :	11
3.1.2. Drainage des eaux pluviales pour le bassin versant BV2-2+BV3	11
3.1.3. Drainage des eaux pluviales pour le bassin versant BV2-2+BV3+BV2-1 + fossé existant entre les lots n°12 et n°13.....	11
3.1.4. Drainage des eaux pluviales pour le bassin versant BV2-1	12
3.1.5. Drainage des eaux pluviales pour le bassin versant BV2-3 :	13
3.1.6. Drainage des eaux pluviales pour le bassin versant BV2-4	13
3.1.7. Drainage des eaux pluviales pour le bassin versant BV2-5 :	13
3.1.8. Bassin de rétention des eaux pluviales :	14
4. GESTION DES EAUX USEES	15
5. GESTION DE L'EAU POTABLE : DIMENSIONNEMENT DU RESEAU	16
6. RESEAUX SECS.....	17
6.1. Electricité	17
6.2. Télécommunication et fibre optique	18
6.3. GrDF.....	18
7. TERRASSEMENTS, COUCHE DE FORME ET CHAUSSEES.....	19
8. ESTIMATION.....	20

1. PRESENTATION DE L'OPERATION

1.1. Contexte

Le présent projet concerne l'aménagement de l'extension de la zone d'activité du Val d'Or sur la commune de Moras. Il comprend l'aménagement complet de l'extension de la zone d'activité, à savoir l'implantation du réseau routier, des réseaux d'assainissement, réseaux secs et des premières découpes parcellaires ainsi que la requalification de la zone existante.



Carte de localisation de l'opération (source : Géoportail)

Pour plus de précisions sur l'état initial, se référer à l'étude d'impact réalisée par Egis environnement (Version 4 du 16/04/19).

1.2. Trafic

Aucune étude de circulation n'a été réalisée.

Afin d'estimer le trafic prévisionnel attendu sur la future voie de desserte, les hypothèses de génération de trafic suivantes ont été prises :

Superficie extension desservie : 5 ha

- Logistique : 15 % soit 0,75 ha
- Artisanat / Industrie : 85 % soit 4,25 ha

	Densité d'emploi	Superficie	Nombre d'emplois	Génération de PL		Trafic PL
Logistique	10 emplois / ha	0,75	7,5	Hypothèse basse	6 PL / emploi	45 PL/jour
				Hypothèse haute	9 PL / emploi	68 PL/jour
Artisanat / Industrie	20 emplois / ha	4,25	85	Hypothèse basse	2 PL / emploi	170 PL/jour
				Hypothèse haute	3 PL / emploi	255 PL/jour
TOTAL				Hypothèse basse		215 PL / jour
				Hypothèse haute		323 PL / jour

Chaque PL rentre et sort de la zone -> le nombre de PL est par jour et par sens.

Circulation uniquement les jours ouvrés donc 300 jours par an.

- Hypothèse basse : 215 PL/jour sur 300 jours -> 64 500 / an -> Trafic Cumulé TC = 1,29 M PL sur 20 ans
- Hypothèse haute : 323 PL/jour sur 300 jours -> 96 900 / an -> Trafic Cumulé TC = 1,94 M PL sur 20 ans

Pour la voirie de la zone existante :

En l'absence de comptages, le nombre de poids lourds sur la zone existante est estimé à 150 PL par jour.

150 PL/jour sur 300 jours -> 45 000 / an -> TC = 0,90 M PL sur 20 ans

Soit au total :

- Hypothèse basse : 365 PL/jour sur 300 jours -> 109 500 / an -> Trafic Cumulé TC = 2,19 M PL sur 20 ans
- Hypothèse haute : 473 PL/jour sur 300 jours -> 141 900 / an -> Trafic Cumulé TC = 2,84 M PL sur 20 ans

La seule entrée de la zone est située au niveau de la RD 139. Cet accès sera considéré comme principal et sera dimensionné pour pouvoir supporter la totalité du trafic de la zone.

Ces hypothèses de génération de trafic servent de base au dimensionnement de la structure de chaussée pour la future voirie.

2. CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DE L'AMENAGEMENT

2.1. Tracé en plan

L'accès à la zone d'activités se fera par la voie d'accès à la ZA existante sur la RD 139. L'extension du parc d'activité sera desservie par une nouvelle voie à double sens de circulation se raccordant sur la voirie existante de la ZA en formant un anneau.



La vue en plan des aménagements est présentée en pièce PA4 du présent dossier.

2.2. Profils en travers types

Des profils en travers différents ont été appliqués pour la zone existante et la zone concernée par l'extension.

Le profil en travers de la voirie au niveau de la ZA existante requalifiée est le suivant :

- Chaussée : 2 voies de 3,25 mètres
- Trottoir de 2 mètres de largeur
- Espace vert de 1,50 mètre de largeur

Le profil en travers de la voirie au niveau de l'extension de la ZA est le suivant :

- Espace vert de 1,50 mètre de largeur
- Trottoir de 2 mètres de largeur
- Chaussée : 2 voies de 3,25 mètres
- Noue de largeur variable

Les profils en travers types sont présentés en pièce PA8.2 du présent dossier.

2.3. Profil en long

Le nivellement de la voie de desserte reste globalement au niveau de l'existant. Ceci est une contrainte formulée dans le dossier loi sur l'eau réalisé par le bureau d'études Kaéna afin de pouvoir collecter les eaux pluviales des voiries et des parcelles en surfaces via des noues et stocker la pluie de retour centennale dans un bassin de rétention.

En deux endroits particuliers la voirie a nécessité d'être surélevée par rapport au terrain naturel. Il s'agit des deux endroits où des cadres doivent être disposés en traversée de la future voirie pour assurer la continuité des noues sous cette dernière et respecter la cote imposée de rejet dans la Chantourne.

L'écart maximum entre l'altitude de la voie et celle du niveau existant est d'environ 1,10m, au niveau de la traversée de chaussée des cadres à proximité du bassin de rétention.

La pente des chaussées varie entre 0,20 % et 1,25 % pour la voirie existante requalifiée et entre 0,50 % et 0,80 % pour la voirie neuve de l'extension.

Les noues ont une pente de 0,5% à 3%.

Le profil en long est présenté en pièce PA8.1 du présent dossier.

Le plan de nivellement est présenté en pièce PA8.3 du présent dossier.

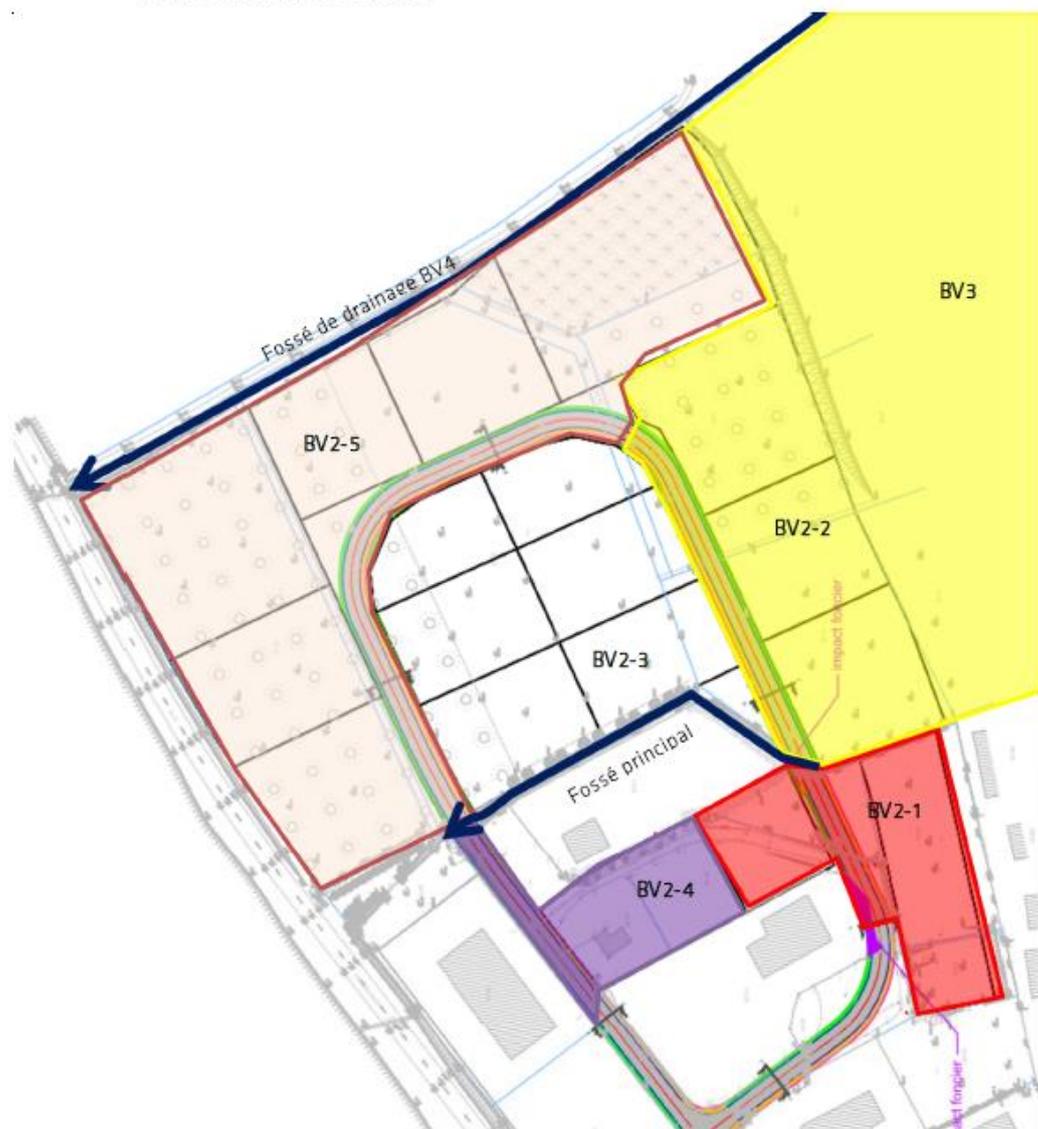
3. GESTION DES EAUX PLUVIALES

La gestion des eaux pluviales a été étudiée par le bureau d'étude Kaéna. Le principe retenu est celui de collecter les eaux pluviales de l'ensemble du projet : voie de desserte et futures parcelles (sans rétention à la parcelle). Le taux d'imperméabilisation des lots retenu est de 75%.

3.1. Principe général d'assainissement des eaux pluviales sur le futur parc d'activités

Un bassin de rétention à ciel ouvert sera créé. Ce dernier recueillera les eaux pluviales de tous les bassins versants interceptés par l'extension de la ZA. Les bassins versants sont présentés sur le schéma ci-dessous :

18.3. Bassin versant collecté



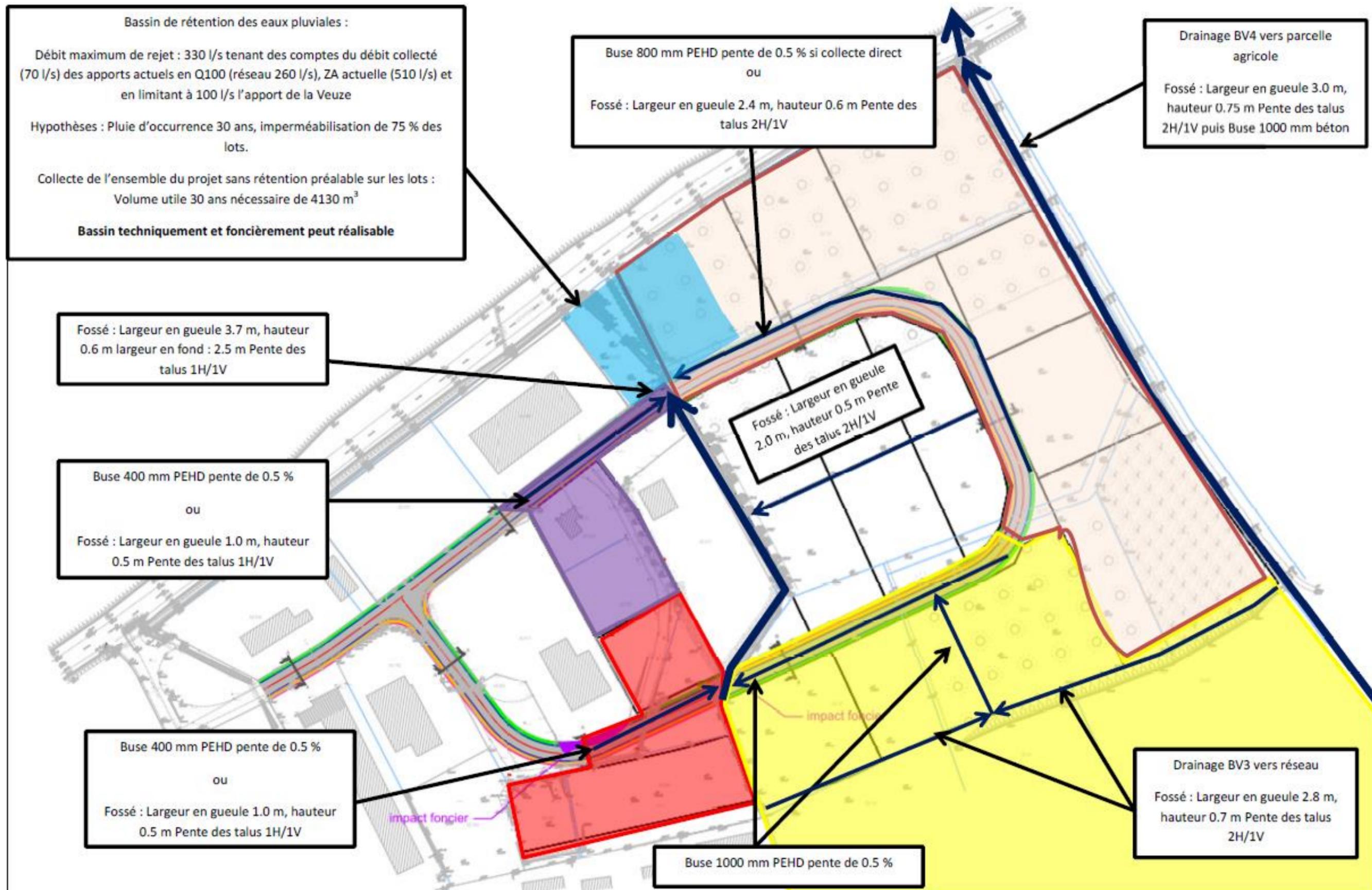
Cartographie des zones collectées par le réseau de drainage

Les eaux de ruissellement de chaussée et des parcelles seront drainées par un réseau de noues vers le bassin de rétention avant rejet à débit limité dans la Chantourne.

L'exutoire du bassin sera fera directement dans la Chantourne avec débit de rejet limité à 330 l/s. Les noues seront de formes triangulaires.

Les périodes de retour utilisées pour le dimensionnement des infrastructures hydrauliques sont respectivement de 30 ans pour les bassins de rétention et de 100 ans pour les noues ou canalisations.

Le schéma de synthèse du principe de gestion des eaux pluviales est présenté page suivante.



3.1. Dimensionnement des systèmes de drainage des bassins versants

3.1.1. Drainage des eaux pluviales bassin versant naturel BV3 :

Les eaux pluviales issues du bassin versant BV3 seront collectées par une noue à 3% de pente. Cette noue chemine entre les lots n°14 et n°15 (h=0.6 et l=2,40).

Caractéristiques noue collectant la BV3 ($Q_{30\text{ans}} = 0.752 \text{ m}^3/\text{s}$ et $Q_{100\text{ans}} = 1.468 \text{ m}^3/\text{s}$) limite lopts		
Profondeur	0.60	m
Largeur en gueule	2.4	m
Strickler	35	
Pente	3.0	%
Débit maximum	1,596	m ³ /s
Vitesse moyenne	1,25	m/s

En amont des lots n°13 à 16 une noue de largeur en gueule 2,80 m et de hauteur 0,70 m draineront le BV3 jusqu'à la noue cheminant entre les lots n°14 et n°15.

3.1.2. Drainage des eaux pluviales pour le bassin versant BV2-2+BV3

Les eaux pluviales issues des bassins versants BV3 et BV2-2 seront collectées par 4 canalisations béton DN600 posées à 0,5% de pente, d'équivalence hydraulique une canalisation béton DN1000 posée à 0,5% de pente tel qu'envisagé initialement par le bureau d'étude Kaéna. En effet il est techniquement impossible de mettre en place une canalisation DN1000 compte tenu des contraintes d'altimétrie du rejet.

Caractéristiques du réseau collectant le BV2-2 + BV 3 ($Q_{30\text{ans}} = 0.830 \text{ m}^3/\text{s}$ et $Q_{100\text{ans}} = 1.850 \text{ m}^3/\text{s}$)		
Diamètre	1000	mm
Strickler	90	
Pente	0,5	%
Débit maximum	2,131	m ³ /s
Vitesse moyenne	2,88	m/s

3.1.3. Drainage des eaux pluviales pour le bassin versant BV2-2+BV3+BV2-1 + fossé existant entre les lots n°12 et n°13

Les eaux pluviales issues des bassins versants BV2-2+BV3+BV2-1+fossé existant entre les lots n°12 et n°13 seront collectées par le fossé principal de largeur en fond 2,50 m et de hauteur 0,60 m.

Caractéristiques du fossé collectant les zones rouge, jaune et blanche soit $Q_{30ans} = 1.721 \text{ m}^3/\text{s}$ et $Q_{100ans} = 2.615 \text{ m}^3/\text{s}$		
Profondeur	0.60	m
Largeur en gueule	3.70	m
Largeur en fond	2.50	m
Strickler	35	
Pente	0,5	%
Débit maximum	2,676	m^3/s
Vitesse moyenne	1,44	m/s

La traversée de chaussée dans la partie Sud du projet sera gérée par la mise en place de cadres de largeur utile minimale de 1,70m et de hauteur utile 0,60m dimensionnés ci-dessous :

Caractéristiques du cadre		
Largeur	1,7	m
Hauteur	0,6	m
Strickler	70	
Pente	0,5	%
Débit maximum	2,030	m³/s
Vitesse moyenne	1,99	m/s

La traversée de chaussée dans la partie Nord du projet collectant Bv3+Bv2-2+Bv2-1+Bv2-3+Bv2-4 sera gérée par la mise en place de cadres de largeur utile minimale de 2,25m et de hauteur utile 0,60m dimensionnés ci-dessous :

Caractéristiques du cadre		
Largeur	0,6	m
Hauteur	2,25	m
Strickler	70	
Pente	0,5	%
Débit maximum	2,755	m³/s
Vitesse moyenne	2,04	m/s

3.1.4. Drainage des eaux pluviales pour le bassin versant BV2-1

Les eaux pluviales issues du bassin versant BV2-1 seront collectées par une canalisation DN400mm :

Caractéristiques réseau collectant $Q_{30ans} = 0,150 \text{ m}^3/\text{s}$ et $Q_{100ans} = 0,180 \text{ m}^3/\text{s}$		
Diamètre	400	mm
Strickler	90	
Pente	0,5	%
Débit maximum	0,185	m^3/s
Vitesse moyenne	1,56	m/s

3.1.5. Drainage des eaux pluviales pour le bassin versant BV2-3 :

Les eaux pluviales issues du bassin versant BV2-3 correspondant aux futurs lots n°3,4,5,8,9 et 10 seront collectées par une noue de largeur 2,00 m et de hauteur 0,50 m.

Caractéristiques du BV2-3 ($Q_{30\text{ans}} = 0,349 \text{ m}^3/\text{s}$ et $Q_{100\text{ans}} = 0,426 \text{ m}^3/\text{s}$)		
Profondeur	0,50	m
Largeur en gueule	2,00	m
Strickler	35	
Pente	0,3	%
Débit maximum	0,456	m^3/s
Vitesse moyenne	0,91	m/s

3.1.6. Drainage des eaux pluviales pour le bassin versant BV2-4

Les eaux pluviales issues du bassin versant BV2-4 seront collectées par une canalisation DN400mm :

Caractéristiques réseau collectant $Q_{30\text{ans}} = 0,150 \text{ m}^3/\text{s}$ et $Q_{100\text{ans}} = 0,180 \text{ m}^3/\text{s}$		
Diamètre	400	mm
Strickler	90	
Pente	0,5	%
Débit maximum	0,185	m^3/s
Vitesse moyenne	1,56	m/s

3.1.7. Drainage des eaux pluviales pour le bassin versant BV2-5 :

Les eaux pluviales issues du bassin versant BV2-5 seront collectées par une noue de largeur 2,40 m et de hauteur 0,60 m.

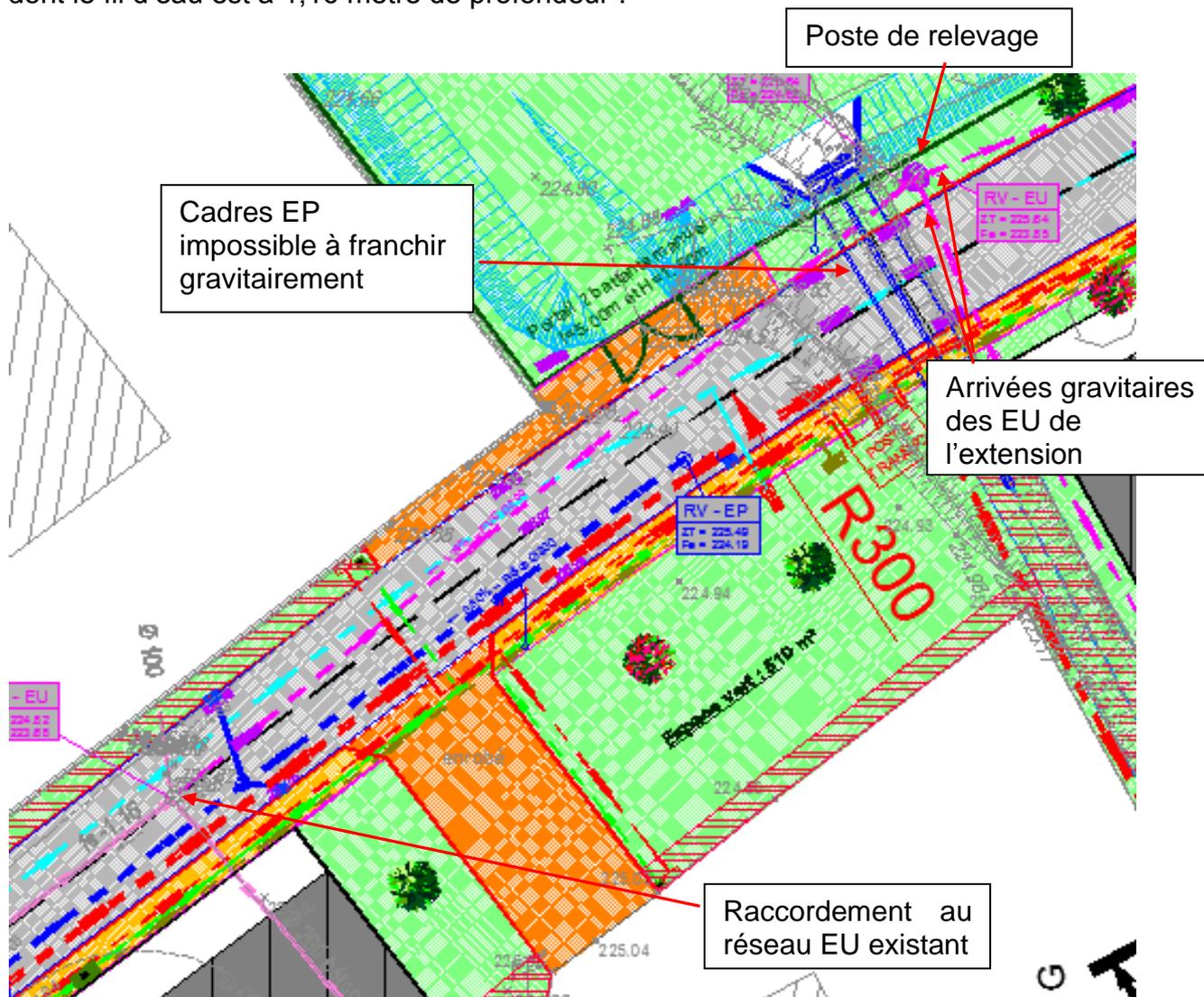
Caractéristiques noue collectant $Q_{30\text{ans}} = 0,698 \text{ m}^3/\text{s}$ et $Q_{100\text{ans}} = 0,850 \text{ m}^3/\text{s}$		
Profondeur	0,60	m
Largeur en gueule	2,40	m
Strickler	35	
Pente	0,5	%
Débit maximum	0,741	m^3/s
Vitesse moyenne	1,03	m/s

4. GESTION DES EAUX USEES

La canalisation principale est implantée sous chaussée avec un diamètre $\varnothing 200$. Elle collecte de façon gravitaire l'ensemble des futurs lots.

A noter la nécessité de mettre en place un poste de relevage pour permettre de « franchir » les cadres installés en traversée de chaussée pour la collecte des eaux pluviales (juste en amont du bassin) et dont l'altimétrie est imposée par la cote de rejet dans la Chantourne.

A l'issue du relevage un réseau DN200 rejoindra la tête du réseau EU actuel de la ZA dont le fil d'eau est à 1,16 mètre de profondeur :



Les autres réseaux passeront au-dessus des cadres avec une charge de 0,80 m.

Les canalisations de branchement possèdent également un diamètre $\varnothing 200$.

L'écoulement principal sera gravitaire avec une pente allant de 0,5% à 0,8%.

Le plan de gestion des eaux usées est présenté en pièce PA8.4 du présent dossier.

5. GESTION DE L'EAU POTABLE : DIMENSIONNEMENT DU RESEAU

Le dimensionnement du réseau prend en compte les besoins des usagers et de leur activité, et ceux du réseau incendie. Il est alors dimensionné au débit maximum le plus important selon ces deux paramètres.

L'ordre de grandeur du débit maximum pour répondre aux besoins des usagers et de l'activité sur ce projet est de l'ordre de 4 à 6 l/s. Alors que pour répondre aux exigences quant à la protection incendie, un débit de pointe de 60 m³/h (= 17 l/s) est exigé pour l'alimentation d'une borne incendie.

Le réseau principal est donc dimensionné par le réseau incendie.

Le réseau primaire sera une canalisation de diamètre 150 mm permettant d'assurer ce débit (avec une vitesse de l'eau de 1,0 m/s, on obtient un débit de 17,2 l/s).

Il sera raccordé au réseau existant se situant dans la ZA et formera un bouclage, sur la canalisation déjà existante de diamètre 150mm.

Conformément à la grille de couverture des zones d'activités du SDIS de la Drôme, une réserve de 240 m³ implantée à moins de 200 m des risques est à prévoir sur la zone :

Exigences minimales en équipement P.E.I.							
(Nota : Si un débit est inscrit celui-ci sera fourni par PI normalisé sur réseau sous pression)							
Superficie de la zone	Exigence à moins de 100 m des risques	Exigence à moins de 200 m des risques	Exigence à moins de 400 m des risques	Exigence à moins de 600 m des risques	Débit total sur la zone (par PI)	Capacité totale des réserves	Quantité d'eau disponible en 2h
< 9ha	60 m ³ /h	240 m ³			60 m ³ /h	240 m ³	360 m ³
9 à 18 ha	60 m ³ /h	60 m ³ /h	240 m ³		120 m ³ /h	240 m ³	480 m ³
18 à 22 ha	120 m ³ /h	60 m ³ /h	60 m ³ /h	240 m ³	240 m ³ /h	240 m ³	720 m ³
22 à 27 ha	120 m ³ /h	120 m ³ /h	60 m ³ /h	240 m ³	300 m ³ /h	240 m ³	840 m ³
27 à 31 ha	120 m ³ /h	120 m ³ /h	60 m ³ /h	360 m ³	300 m ³ /h	360 m ³	960 m ³
31 à 36 ha	120 m ³ /h	120 m ³ /h	120 m ³ /h	480 m ³	360 m ³ /h	480 m ³	1200 m ³

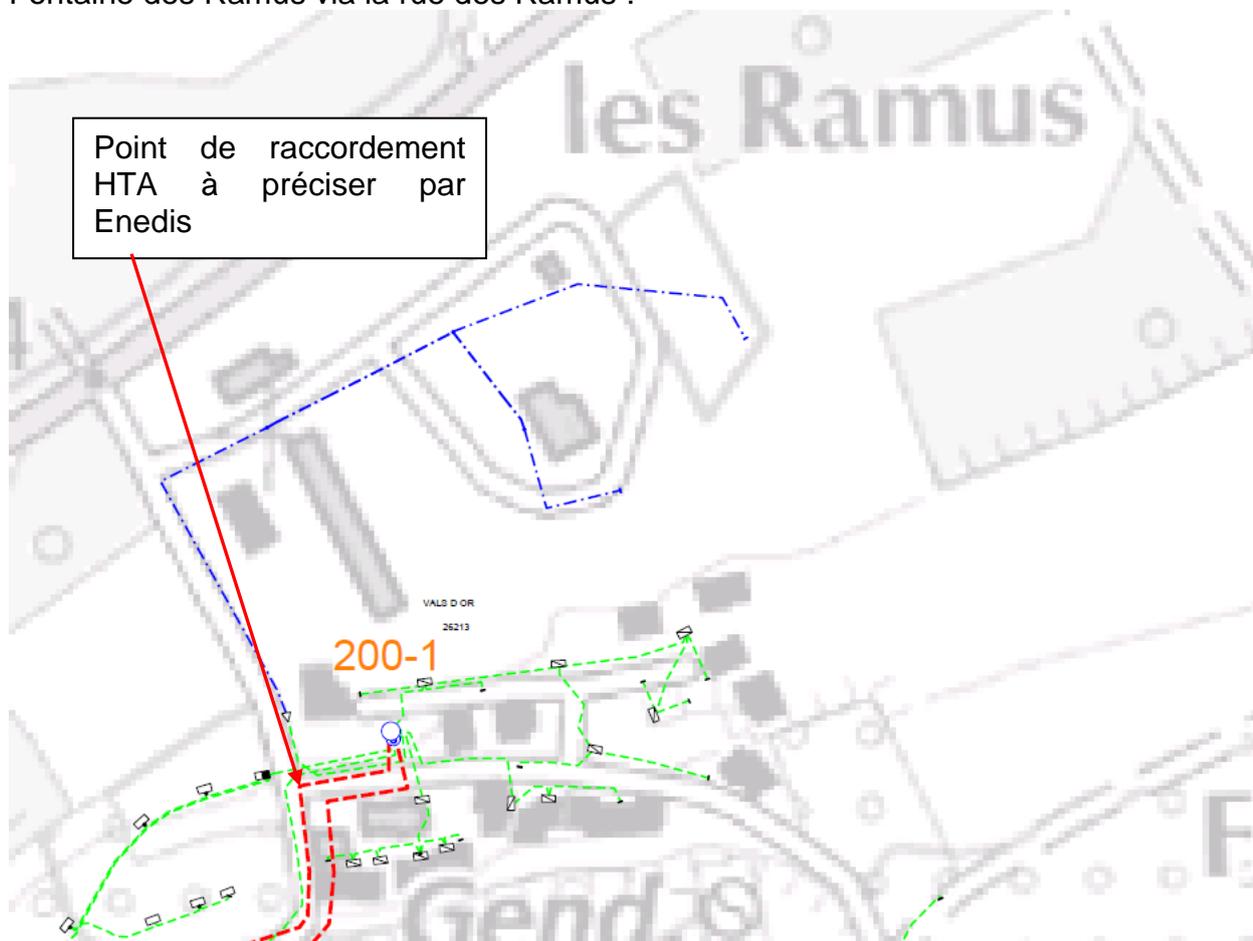
Rappel : Les réserves doivent être équipées d'une aire d'aspiration par tranche de 240 m³

Le plan de desserte en eau potable est présenté en pièce PA8.4 du présent dossier.

6. RESEAUX SECS

6.1. Electricité

Deux postes de transformation sont envisagés à l'angle des lots n°3 et n°8. Ils seront alimentés par deux lignes HT raccordées au réseau existant rue de la Résidence la Fontaine des Ramus via la rue des Ramus :



Un départ BT est prévu depuis le poste de transformation pour desservir chaque parcelle. Des fourreaux de diamètre 160mm sont prévus en traversée de chaussée.

Une étude de dimensionnement du réseau électrique devra être menée par Enedis afin de constater les besoins en énergie de chaque lot et vérifier le bon nombre de postes de transformation à fournir sur la zone.

Seul le génie civil sera réalisé par l'aménageur. Le concessionnaire sera en charge du passage des câbles et de la pose des postes de transformation.

Le plan de desserte électrique est présenté en pièce PA8.4 du présent dossier.

6.2. Télécommunication et fibre optique

Les réseaux de télécommunication et de fibre optique se raccorderont au réseau existant provenant, en aérien, de la rue Les Ramus.

Le réseau principal sera composé de 6 Ø 42-45. Les branchements seront, quant à eux, composés de 3 Ø 42-45.

L'ensemble des chambres de tirage seront de type L3T. Les chambres de branchement seront de type L1T.

Seul le génie civil sera réalisé par l'aménageur. Le concessionnaire sera en charge du passage des câbles.

L'enfouissement du réseau télécom aérien existant dans la ZA a été chiffré dans la présente estimation.

Le plan de desserte Telecom est présenté en pièce PA8.4 du présent dossier.

6.3. GrDF

D'après les DT effectuées il n'y a pas de réseau de desserte gaz à proximité de la ZA.

Toutefois la mise en place d'un réseau gaz sous trottoir est possible.

GrDF est à contacter pour savoir si une extension de réseau pour desservir la ZA est envisageable.

7. TERRASSEMENTS, COUCHE DE FORME ET CHAUSSEES

Aucune donnée de trafic prévisionnel n'étant disponible, le dimensionnement de la structure de chaussée a été réalisé à partir des hypothèses de génération de trafic définies au §1.2.

La couche de forme a été définie ainsi par l'étude géotechnique :

- Couche de réglage de 5 cm en GNT 0/31.5
- Couche de forme de 60 cm en GNT 0/80
- Géotextile
- Cloutage 100/300 mm jusqu'au refus en cas de teneur en eau du sol support trop importante

Cette couche de forme devrait permettre d'obtenir une plateforme PF2 (voire PF2+).

Le trafic cumulé attendu sur la zone est estimé à : TC = 2,84 M PL sur 20 ans.

Les structures de chaussée dimensionnées correspondantes ont été déterminées à partir du logiciel ALIZE :

- 6 cm BBSG
- 9 cm de GB classe 3
- 10 cm de GB classe 3

8. ESTIMATION

L'opération d'aménagement de la zone d'activités du Val d'Or est ainsi estimée à :
1 595 690 € HT soit environ 1 915 000 € TTC.

L'estimation de l'aménagement se décompose ainsi :

○ Travaux préliminaires	238 940 € HT
○ Assainissement	344 800 € HT
○ Réseaux AEP	95 200 € HT
○ Eclairage public	102 670 € HT
○ Voirie	615 470 € HT
○ Réseau sec	50 350 € HT
○ Signalisation	6 550 € HT
○ Espaces verts - Mobilier	141 710 € HT

Cette estimation ne tient pas compte de la desserte électrique dont le coût dépend de l'étude de faisabilité réalisée par Enedis.