

PREAMBULE

Le lotisseur s'engage à réaliser les travaux décrits ci-après et figurant aux plans ci-annexés pour assurer la viabilité du lotissement, à partir de la date de notification qui lui sera faite de l'approbation municipale.

Le tracé et les caractéristiques des ouvrages décrits ci-après pourront être adaptés en fonction des contraintes techniques, avis et études détaillés des services concessionnaires si besoin est, avant exécution.

Ces travaux seront réalisés dans les règles de l'art et selon les directives de la Commune et/ou des différents Services Concessionnaires.

Nota : L'implantation des équipements communs au sol figurant sur les plans techniques du dossier du lotissement n'est donnée qu'à titre indicatif. L'implantation exacte de ces équipements sera déterminée lors de la phase de réalisation des travaux. Aucun acquéreur de lots ne pourra mettre en cause l'implantation réelle de ces équipements sur le domaine commun. L'acquéreur désirant faire déplacer un équipement commun sollicitera, auparavant, l'avis du maître d'ouvrage. L'intégralité des frais inhérents à cette opération incombe au demandeur.

ARTICLE 1 - VOIRIE

Article 1 -1 Travaux Préparatoires :

La réalisation de la voie principale et des différents aménagements de desserte et de viabilisation nécessite quelques préparations :

- Nettoyage de l'emprise
- Décapage de la terre végétale restante avec élimination des déchets (grosses racines, pierres...); la terre sera mise en dépôt provisoire en un lieu défini au préalable par le maître d'ouvrage, les terres excédentaires seront évacuées
- Terrassement et mise à la cote du fond de forme et des accotements et évacuation des déblais excédentaires ou impropres à la réutilisation en remblai.

Article 1 -2 Caractéristiques des voiries à créer :

La voie de desserte des lots reprendra le tracé actuel de l'accès existant et aura les caractéristiques suivantes :

- une chaussée présentant un profil monopente aux dévers de 2% d'une largeur de 5m. L'ensemble sera revêtu d'un enrobé noir.
- Une palette de retournement en son extrémité permettant aux véhicules de lutte contre l'incendie d'effectuer une manœuvre. L'ensemble sera revêtu d'un enrobé noir.
- Une bande piétonne de 1.5m de large traitée en sable-ciment
- Une frange d'espace vert de 1.5m de large intercalée entre la voie et la bande piétonne
- 3 places de stationnements visiteurs traitées en revêtement type Evergreen

Le revêtement en enrobé de cet aménagement sera délimité par :

- des bordures T1 béton au droit de la frange d'espace vert plantée d'une haie et en arrière de parking,
- des caniveaux CS1 béton pour accompagner les eaux de ruissèlement dans la noue en amont de la bande plantée
- des bordures CR1 arasées le long des stationnements et des lots.

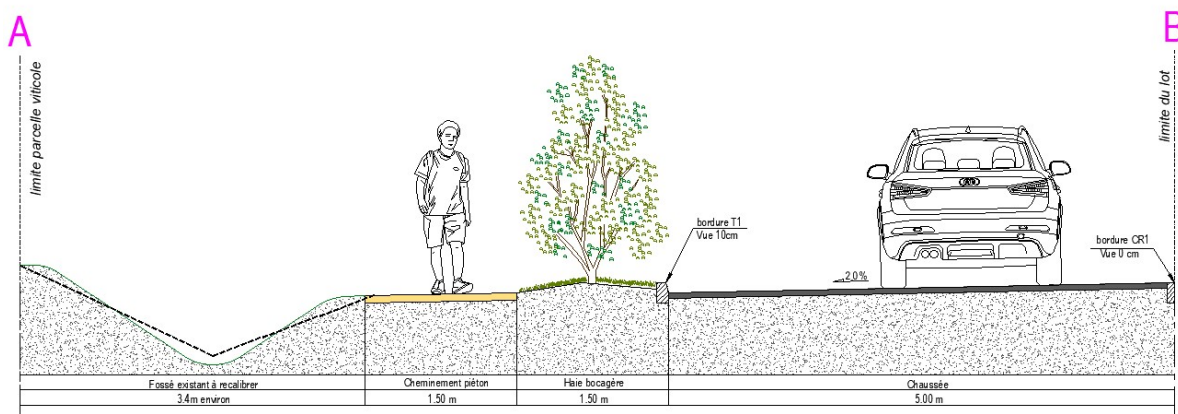


Figure 1 : Coupe type voie

Article 1 -3 Réalisation de la chaussée et des stationnements:

Nota : la structure de la chaussée décrite ci-après est donnée à titre indicatif. Cette dernière pourra être modifiée afin que les mesures de déflexion à effectuer avant la réception des travaux n'excèdent pas 200/100^{ème} de mm, avec une moyenne de 150/100^{ème} de mm et un écart type inférieur à 50/100^{ème} de mm.

Chaussée en enrobé :

- réglage et compactage du fond de forme,
- mise en place d'un géotextile si nécessaire,
- fourniture et mise en forme de matériaux 0/80 sur une épaisseur de 30 cm après compactage, matériaux provenant de carrière agréée par le maître d'ouvrage et devant être exploitée dans les conditions définies par le GTR,
- fourniture et mise en forme d'une couche de structure en grave GRH 0/31,5 sur 20 cm d'épaisseur après compactage pour la voirie
- fourniture et pose d'une bordure conformément au plan des travaux

- Fourniture et épandage manuel ou mécanique d'une couche d'accrochage à émulsion cationique de bitume à raison de 400g de bitume résiduel, avec nettoyage préalable du support,
- fourniture et mise en œuvre de béton bitumeux semi grenu 0/10 noir conforme à la norme NFP 98-130 sur 6 cm après compactage sur la voie,

Nota : toutes les bordures seront posées sur semelle de béton (dosé à 250 kg/m³) de 0.10 m d'épaisseur avec débordement de 0.10 m de part et d'autre de la bordure, y compris nivellement et compactage de la forme, épaulement sur toute la longueur de la bordure, le tout conformément à la norme NFP 98.302.

Stationnement en Evergreen ou similaire :

- réglage et compactage du fond de forme,
- mise en place d'un géotextile si nécessaire,
- fourniture et mise en forme de matériaux 0/80 sur une épaisseur de 30 cm après compactage, matériaux provenant de carrière agréée par le maître d'ouvrage et devant être exploitée dans les conditions définies par le GTR,
- fourniture et mise en forme d'une couche de structure en grave GNT 20/40 sur 20 cm d'épaisseur après compactage
- mise en place d'un géotextile
- mise en place d'un lit de sable et pose des éléments alvéolés
- Remplissage des zones extrudées

Article 2-1 Ouvrages de collecte :**Voirie**

Les eaux de ruissellement correspondant à la voirie existante seront collectées dirigées vers une noue située de manière longitudinale à la voie. Les eaux captées seront ensuite raccordées au fossé existant.

Les eaux de ruissellement de la partie nouvelle de la voie ainsi que les eaux issues des branchements individuels des lots seront collectées par un collecteur en béton PVC CR16 Ø315 posé sur lit de gravier et la tranchée sera remblayée et compactée par couches successives avec des matériaux d'apport.

Des regards de visite tronconiques préfabriqués conformes aux prescriptions du fascicule n° 70 titulaire de la marque NF sur canalisation EP seront posés conformément au plan des travaux. Ils seront équipés de tampon en fonte ductile série lourde (400KN) type PAMREX ou équivalent ouverture à 130° avec blocage à 90°.

La conformité du collecteur sera contrôlée par caméra à la fin du chantier ou lors de la réception définitive, par une entreprise autre que celle réalisant les travaux.

Les eaux pluviales collectées seront dirigées vers un ouvrage de rétention situé en partie basse du projet au droit du lot 5.

Branchements individuels des lots,

Les lots seront équipés de tabouret à passage direct Ø160 mm raccordés sur le nouveau collecteur. Ces branchements seront prolongés d'environ 1 mètre à l'intérieur des lots. Les tabourets seront rehaussés d'une cheminée Ø315 et d'un regard 40x40 avec tampon articulé en fonte classe C250 estampillé « EP ». La tabouret sera positionné au droit de chaque lot sur le domaine commun à une profondeur comprise entre 0.9 et 1.2m. La liaison entre le tabouret et le collecteur sera en PVC CR16 Ø160 avec une pente minimum de 2%.

Nota : A l'issue des travaux sur le réseau d'eaux pluviales, des passages caméra seront réalisés pour vérifier le bon état des canalisations et leur bonne exécution afin de permettre la gestion et l'exploitation correcte du réseau dans son ensemble.

Article 2-2 Ouvrages de gestion des eaux pluviales :**Préambule**

Le site a fait l'objet d'une étude de perméabilité des sols en différents points (cf. annexe jointe). Il en ressort une perméabilité moyenne située entre 12mm et 17mm/h pour les lots 1 à 4 et l'absence de perméabilité pour la partie basse du terrain. Ces résultats ont conduit à adopter une gestion « mixte » des eaux pluviales en imposant des systèmes d'infiltration à la parcelle pour les lots 1 à 4 à la charge des acquéreurs et un ouvrage de rétention à ciel ouvert pour la voirie nouvelle et le lot 5 dont le sol ne semble pas avoir les propriétés suffisantes pour l'infiltration.

Ouvrages de gestion des eaux issues de la voirie et de du lot 5➤ **Calcul du coefficient d'imperméabilisation**

Type de surface		Surface	Coefficient
Surfaces imperméables	Voirie	465m ²	0.9
	Maison future lot 5	100 m ²	0.9
Surfaces semi-imperméables	Stationnement	38m ²	0.4
	Accès lot 5	25 m ²	0.4
Surface total de l'opération		628 m²	
Coefficient pondéré			0.85

➤ **Débit de fuite admissible**

Le SDAGE prescrit un débit de fuite de 3l/s/ha.

Vue la faible emprise de la zone d'étude (inférieur à 1000m²) un débit de fuite de **1l/s** sera retenu afin qu'il soit techniquement applicable.

➤ **Application de la méthode des pluies pour déterminer le volume de rétention**

Formules utilisées : $V = Sa \times Ha$

$$Ha = i \times Tc$$

$$i = a \times Tc^b$$

$$Sa = S \times C_f$$

$$\text{Soit : } V = Sa \times a \times Tc^{(1+b)} - Q_f \times Tc$$

Données :

- Débit de fuite admissible $Q_f = 0,001 \text{ m}^3/\text{s}$
- Surface de la parcelle $S = 628 \text{ m}^2$
- Coefficient de ruissellement $C_f = 0.85$
- Période de retour : 10 ans
- Tableau des Coefficients de Montana à la station de NANTES:

Période de retour	de 6 minutes à 2 heures		de 2 heures à 24 heures	
30 ans	a = 4.541	b = 0,587	a = 8.837	b = 0.748

➤ *Source : Météo France - période 1982/2016.*

Résultats : $V = 10 \text{ m}^3$ pour une pluie de 120 min.

Caractéristiques de l'ouvrage :

- Volume du bassin = 10 m^3
- Niveau du fond de bassin : $Z = 38.70 \text{ NGF}$
- Hauteur des plus hautes eaux = 0.55m ($Z = 39.25 \text{ NGF}$)
- Haute de sécurité = 10cm
- Pente des talus = $3/2$ (H/V)

Un bassin de rétention permettant de contenir 10 m^3 sera réalisé. Il sera équipé d'un ouvrage de régulation composé d'un regard de visite avec une paroi à l'intérieur, permettant la montée en charge de la rétention et assurer une surverse en cas d'évènement dépassant un caractère décennal.

La paroi sera percée en partie basse et un système Vortex sera installé pour assurer le débit de fuite de 1l/s (cf. coupe sur plan travaux PA8.1)

Afin de l'imiter l'emprise des talus du bassin généré par la pente naturelle du terrain, la partie Sud de l'ouvrage sera traitée en gabion.

Ouvrages de gestion des eaux issues des lots 1 à 4

La gestion des eaux pluviales sur les lots 1 à 4 sera assurée par des ouvrages d'infiltration (type tranchée drainante, jardin de pluies, puisard, etc...) **réalisés par les acquéreurs** en fonction de la surface réellement imperméabilisée de leur projet.

Afin de gérer la saturation des ouvrages d'infiltration en cas d'évènements pluvieux de forte intensité, le trop plein de ces ouvrages pourra être raccordé sur le branchement du lot.

ARTICLE 3 – EAUX USÉES

Le site est classé en zone d'assainissement non collectif. Il n'existe pas de réseaux d'eaux usées à proximité.

Chaque acquéreur devra prévoir à sa charge la mise en place d'un dispositif de traitement de ses eaux usées.

ARTICLE 4- TRANCHEE COMMUNE RESEAUX SOUPLES

Dans la mesure du possible, les réseaux souples souterrains devront être posés en tranchée commune.

Selon la qualité des matériaux en place, il pourra être demandé de remblayer les tranchées à l'aide de sable concassé, humidifié et compacté par couches successives.

ARTICLE 5 - ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Le lotisseur assurera à ses frais la mise en place d'une nouvelle conduite en PEHD Ø63 et la réalisation des branchements individuels à l'intérieur de l'opération. Les normes prescrites par le concessionnaire seront respectées.

Le raccordement de la conduite principale sera réalisé par le concessionnaire à la charge de l'aménageur.

ARTICLE 6 - ALIMENTATION EN ELECTRICITE BASSE TENSION

L'alimentation en énergie électrique basse tension sera réalisée suivant les prescriptions des Services d'ENEDIS.

Chaque logement sera équipé d'un branchement individuel. La puissance estimée pour l'ensemble est de 70 kVA hors foisonnement. Elle se décompose de la manière suivante :

- 5 logements x 12 kVA

ARTICLE 7 – COMMUNICATIONS

Lors des travaux d'électrification, un réseau de télécommunication (fourreaux Ø42/45 + chambre de tirage) sera mis en place, afin de permettre, le moment venu, le raccordement des habitations au réseau de communication (numériques). Un regard raccordé au génie civil sera posé à l'intérieur de chaque lot.

Ce réseau fera l'objet d'un certificat de conformité à l'issue des travaux délivré par une société agréée.

ARTICLE 8 - MARQUAGE ET SIGNALISATION ROUTIERE

Le lotisseur assurera à ses frais, la fourniture et la pose des panneaux réglementaires de signalisation à implanter sur la voie, ainsi que le marquage au sol lié à cette signalisation. C'est-à-dire :

- le panneau « Impasse »,
- le panneau « STOP »
- le panneau du nom de voie,
- le marquage des places de stationnement,
- les potelets ou lisses bois avec dispositif réfléchissant suivant le plan de composition

Les panneaux de police seront de classe II, gamme « petite ». La hauteur sous les panneaux respectera les règles PMR.

ARTICLE 9 - DEFENSE INCENDIE

Un poteau de défense incendie numéroté n° 30 existe déjà sur la rue du Four à pain.

Un éventuel équipement de défense contre l'incendie sera mis en place si l'étude du S.D.I.S 44 le juge nécessaire.

ARTICLE 10 – COLLECTE DES ORDURES MENAGERES

Une aire de présentation des poubelles sera réalisée au droit du domaine public. Elle aura une emprise de 2m x 3m permettant d'accueillir les poubelles des 5 lots ainsi que la poubelle du riverain situé à l'entrée de la voie.

ARTICLE 11 - ESPACES VERTS

L'ensemble des éléments paysager évoqués dans l'OAP seront mis en œuvre.

Espace végétal à l'Est

Cet aménagement paysager sera à la charge de l'acquéreur. Une liste de végétaux est prescrite dans le règlement.

Haie Champêtre

Une haie sera plantée en accompagnement de la voie conformément au plan de composition. Elle sera composée de sorbier, prunelier, noisetier, merisier, sureau, aubépine, viorne, etc...(liste non exhaustive). Cet aménagement est à la charge de l'aménageur.

La haie à planter sur le lot n°1 est à la charge de l'acquéreur. Une liste de végétaux est prescrite dans le règlement.

Arbres

Un arbre d'alignement de haute tige de type arbre de Judée sera planté au droit de la palette de retournement conformément au plan de composition.



Trois arbres seront également plantés à l'arrière du lot n°1 conformément au principe paysager de l'OAP. Ces arbres seront à la charge des acquéreurs.

En amont des plantations, les espaces verts aménagés seront mis en forme et recevront de la terre végétale sur une épaisseur de 20 à 40 cm selon les cas y compris bassins et noues.

Les fosses de plantation seront exécutées (dim 1,5x1,5x1,5m), et amendées. Les arbres seront tenus par un tuteur bipode.