

DÉPARTEMENT DE LA HAUTE-GARONNE
COMMUNE D'AURAGNE

Lotissement
« La Fontaine »

DOSSIER DE PERMIS D'AMENAGER

PA8A – PROGRAMME DES TRAVAUX

Lotissement à usage d'habitation

Maître d'ouvrage	
SAS COROLLYS 19 Boulevard des Galaxies 31 130 QUINT-FONSEGRIVES Tel : 06 80 33 02 27	
Géomètre Expert – Bureau d'études	
YANTRIS Géomètres-Experts 142 Rue Bonnat 31 400 TOULOUSE Tel : 05 61 52 62 55	
Architecte	
CDC ARCHITECTE 72 Route de Tournefeuille 31 270 CUGNAUX Tel : 05 61 92 60 89	

PA8A - PROGRAMME DES TRAVAUX

I - VOIRIE

La desserte des lots du lotissement s'effectuera conformément au plan de composition PA4 annexé et suivant les plans et coupes décrits en pièces PA8.

1) Caractéristiques des voies

La desserte du lotissement est assurée par une voie principale d'accès et de desserte à double sens de circulation et une voie secondaire de desserte à sens unique de circulation.

Voie principale d'accès et de desserte :

Les caractéristiques de la voie principale et de desserte sont définies sur la coupe du profil en travers annexé en pièce PA8. Elle sera à double sens de circulation et présentera une largeur d'assiette minimum de 9.00 mètres pour la plate-forme dont une largeur de 5.00 mètres pour la chaussée.

Les parties constitutives de la voirie sont les suivantes :

- Chaussée à double sens de circulation d'une largeur de 5.00 mètres avec dévers à pente unique de 2%.
- Une bande d'espace vert de 2.50 mètres de large en alternance avec des places de stationnement visiteurs et des accès de lots.
- Un trottoir d'une largeur de 1.50 mètres.
- Une bande d'espace vert d'accompagnement le long du trottoir du tronçon de la voie en partie sud du lotissement de largeur variable suivant la disponibilité foncière. Cette bande verte sera plantée d'une haie libre.

Voie secondaire de desserte :

Les caractéristiques de cette voie de desserte sont définies sur la coupe du profil en travers annexé en pièce PA8. Elle sera à sens unique de circulation et présentera une largeur d'assiette minimum de 7.50 mètres pour la plate-forme dont une largeur de 3.50 mètres pour la chaussée.

Les parties constitutives de la voirie sont les suivantes :

- Chaussée à sens unique de circulation d'une largeur de 3.50 mètres avec dévers à pente unique de 2%.
- Une bande d'espace vert de 2.50 mètres de large en alternance avec des places de stationnement visiteurs et des accès de lots.
- Un trottoir d'une largeur de 1.50 mètres.

Cheminement piétonnier :

Un cheminement piétonnier sera aménagé entre la voie de desserte interne du lotissement et le chemin rural situé à l'ouest. Ce cheminement sera aménagé entre les lots 3 et 4 et présentera une largeur de 1.50 mètres.

2) Travaux de construction de la voirie

La construction de la voirie comprendra les opérations suivantes :

- Décapage de la terre végétale et terrassements généraux, en déblais comme en remblais, nécessaires à la réalisation de la plate-forme.
- Préalablement à la construction de la voirie, l'exécution des tranchées nécessaires à la mise en place des canalisations et des réseaux divers y compris les branchements des lots.

Chaussée :

La chaussée sera déversée transversalement selon une pente unique de 2%. Sa constitution définitive sera définie après réalisation d'une étude de sols par un bureau d'études géotechniques.

Sa constitution indicative sera la suivante, après un traitement éventuel à la chaux de la plate-forme supérieure des terrassements selon les conditions de portance du sol en place au moment des travaux :

- Couche de forme en graves non traitées 0/80 ou en matériaux du site traités à la chaux sur une épaisseur de 0,50m.
- Couche de base en matériaux concassés 0/20 sur une épaisseur de 0,20m après compactage.
- Couche de roulement en matériaux béton bitumineux 0/10 d'une épaisseur de 0.05m après compactage.

Les bordures de rive de chaussée seront de type T2 préfabriquées ou coulées en place. La pose des bordures sera adaptée pour qu'elles présentent une vue de 2 centimètres au maximum au droit des accès aux lots, des places de stationnement pour visiteurs et des passages piétons.

Des caniveaux, de type CS1 ou CC1 préfabriqués ou coulés en place, seront posés au point bas de la rive de chaussée afin d'assurer le recueil des eaux pluviales et leur acheminement vers des avaloirs.

Trottoir le long de la chaussée et cheminement piétonnier :

Le trottoir et le cheminement piétonnier présenteront la constitution suivante :

- Couche en matériaux concassés 0/20 sur une épaisseur de 0,20 m après compactage.
- Couche de finition en béton balayé fibré sur épaisseur de 0.10 m avec interposition d'un joint de dilatation tous les 4.00 mètres linéaires.

Places stationnement sur les espaces communs :

Les places de stationnement sur les espaces communs présenteront la même constitution que la chaussée.

Accès aux lots

L'aménagement des accès aux lots sur les espaces communs sera traité en enrobé qu'ils se fassent par franchissement du trottoir ou des espaces verts.

3) Autres équipements annexe à la voirie

Aire de présentation pour la collecte des ordures ménagères :

Une aire de présentation pour la collecte des ordures ménagères sera aménagée le long de la voirie.

Elle présentera la constitution suivante :

- Couche en matériaux concassés 0/20 sur une épaisseur de 0,20 m après compactage.
- Couche de finition en béton balayé sur épaisseur de 0.15 m avec interposition d'un joint de dilatation tous les 4.00 mètres linéaires.

Emplacement réservé à l'implantation d'un poste de transformation électrique :

Une aire de 20 m² environ sera réservée sur les espaces communs jouxtant la voirie dans le cas où l'implantation d'un poste de transformation électrique serait nécessaire sur avis des services compétents. Dans le cas où cette aire ne serait pas nécessaire en raison d'une puissance suffisante du réseau existant, l'emplacement réservé restera rattaché aux espaces communs et traité en espace vert.

Aménagement d'une plateforme pour accueil d'une bâche incendie :

Une plateforme de dimensions adaptées au regard de la capacité de la bâche incendie sera aménagée pour être directement accessible à partir de la voie de desserte du lotissement. Après décapage de la terre végétale sur une épaisseur de 0.25m, une couche de fondation en graves naturelles GNT 0/20 sera mise en œuvre sur une épaisseur de 0.15m ; cette couche sera ensuite recouverte d'un lit de pose en sable sur une épaisseur de 0.10m.

Après pose de la bâche (décrite au chapitre III), la plateforme sera entourée d'une clôture périphérique d'une hauteur de 1.50 m constituée par du grillage simple torsion fixé sur des piquets en fer scellés au béton dans le sol. L'accès à la plateforme s'effectuera au moyen d'un portillon d'une largeur de 1.00 mètre.

II - ASSAINISSEMENT

Le réseau d'assainissement du lotissement sera de type séparatif. Le tracé est figuré sur le plan PA8 annexé correspondant.

1) Réseau eaux pluviales :

Le type d'assainissement pluvial retenu pour le projet est basé sur une rétention provisoire au moyen d'un bassin qui sera aménagé aux points bas du terrain.

Les travaux pourront être adaptés en fonction des prescriptions du service compétent et de l'étude de sol.

1.1) Assainissement des eaux pluviales de la voie de desserte :

Les eaux pluviales de la voirie seront collectées par des regards à grilles ou des avaloirs. Elles seront dirigées vers le collecteur principal par des canalisations en PVC de diamètre 300 mm raccordées directement sur des regards de visite ou l'ouvrage de rétention. Les différentes canalisations seront posées sur un lit de sable d'une épaisseur minimum de 0.10m et seront enrobées de matériaux type grain de riz jusqu'à une hauteur minimale de 0.10m au-dessus de leur génératrice supérieure. Le remblaiement sera ensuite réalisé en matériaux concassés 0/20 ou en matériaux traités à la chaux jusqu'en sous - face des structures de voiries.

Le collecteur principal sera composé de canalisations en béton de la série 135A.

Des regards de visite seront mis en place à chaque changement de pente, de diamètre ou de direction du collecteur principal. Ces regards seront constitués d'éléments préfabriqués en béton ou coulés en place, d'un diamètre de Ø1000 mm et munis d'un tampon rond en fonte de classe de résistance D400 série lourde.

Les collecteurs principaux assureront l'acheminement des eaux pluviales vers le bassin de rétention.

1.2) Assainissement des eaux pluviales des lots :

Chaque lot devra assurer la gestion de ses eaux pluviales et devra être équipé d'un puisard de dimension adapté à son projet. En cas de besoin, le puisard pourra être accompagné de tranchées drainantes. Les lots disposeront d'un branchement pour la prise en charge du débit régulé et du trop-plein de ce puisard. Le débit pris en charge par le branchement ne devra pas dépasser 0.5 litre/seconde par tranche de surface constructible de lot de 500 m² conformément aux dispositions du règlement (pièce PA10).

Branchements des lots :

Les branchements particuliers des lots s'effectueront au moyen de tabourets de branchement en PVC de diamètre 315 mm avec tampon en fonte de classe C250 conforme à la norme EN124. Ils seront mis en place en façade ou en fonds de lot au regard de la topographie et à proximité des limites foncières.

Les tabourets seront raccordés au collecteur principal au moyen de tuyaux PVC Ø200 de la série CR8. Ils seront posés sur un lit de sable d'une épaisseur minimum de 0.10m et seront enrobées de matériaux type grain de riz jusqu'à une hauteur minimale de 0.10m au-dessus de leur génératrice supérieure. Au-dessus, ils seront remblayés avec des matériaux concassés 0/20 ou en matériaux traités à la chaux jusqu'en sous - face des structures de voiries.

A l'amont du tabouret de branchement, il sera mis en place une canalisation en PVC de diamètre 100 mm et de longueur minimum 1.00 m dont l'extrémité se situera sur la partie privative du lot; cette canalisation aura pour vocation de recueillir le seul débit de régulation du dispositif de rétention des eaux pluviales mis en place sur le lot à la charge du coloti au regard de son projet de construction; elle sera méthodiquement fermée par un bouchon en PVC étanche en attente de raccordement des futures constructions.

1.3) Bassin de rétention :

Le bassin sera dimensionné pour prendre en charge une pluie de période de retour de 20 ans et un débit de fuite de 10 litres/seconde/hectare conformément aux exigences applicables au département de la Haute-Garonne. Il prendra en charge la rétention les eaux

de ruissellement de la voirie et des espaces communs et le débit de fuite autorisé provenant des lots.

Le bassin stockera temporairement un volume minimum de 216 m³ pour une pluie de période de retour de 20 ans et sera équipé d'un ouvrage de régulation limitant le débit autorisé à 24 litres/seconde au regard de la superficie du lotissement. Le rejet régulé s'effectuera dans le fossé longeant la limite sud-ouest du projet.

L'ouvrage de régulation consistera en un regard de diamètre Ø1000 avec tampon de classe D400 série lourde ; il sera pourvu d'une cloison en béton équipée d'un orifice d'ajutage de diamètre 100 mm au regard du débit de rejet autorisé et d'une surverse de sécurité pour éviter tout débordement.

Les canalisations d'arrivée et de sortie seront protégées par des dispositifs anti-intrusion pour les canalisations de diamètre supérieur à 300 mm.

Après travaux, le bassin sera revêtu de terre végétale et engazonné. Il sera également planté, sur son pourtour, d'arbres d'essence compatible avec son environnement.

1.4) Contrôle d'exécution :

Une inspection par passage d'une caméra sera réalisée sur le réseau d'assainissement afin de contrôler sa bonne exécution.

Ces contrôles seront réalisés juste avant la réalisation de la couche de roulement ou de finition de la voirie.

2) Réseau eaux usées :

Le réseau sera réalisé conformément aux exigences du Service de l'Assainissement compétent.

1.1) Réseau principal

L'assainissement des eaux usées sera assuré par un collecteur principal en PVC de type CR8, d'un diamètre de 200 mm mis en place sur un lit de pose en sable et protégé par un enrobage en matériaux concassés de type grain de riz jusqu'à une hauteur minimale de 0.10m au-dessus de la génératrice supérieure. Le remblaiement sera ensuite réalisé en matériaux concassés 0/20 ou en matériaux traités à la chaux jusqu'en sous - face des structures de voiries.

Les regards de visite prévus aux emplacements définis sur le plan des réseaux, seront constitués d'éléments préfabriqués en béton de diamètre Ø1000 mm et munis d'un tampon de visite rond en fonte certifié NF et de classe de résistance D400 série lourde.

Le nouveau réseau sera raccordé au réseau existant du chemin de la Fontaine.

1.2) Raccordements des lots :

Le raccordement des lots s'effectuera au moyen de tabourets de branchement en PVC de diamètre 315mm avec couverture en fonte certifiée NF et de classe C250. Ces tabourets de branchement seront placés sur l'espace commun à proximité de la limite de lot et raccordés au collecteur principal au moyen de tuyau PVC de type CR8 de diamètre 160mm. En amont du tabouret sera mis en place un tuyau PVC de diamètre 100 mm et d'une longueur

d'environ 1.00m en attente sur le lot pour le raccordement futur des constructions. L'extrémité de ce tuyau sera méthodiquement fermée par un bouchon PVC étanche en attente de raccordement des futures constructions.

Les tuyaux de raccordement seront mis en place sur un lit de pose en sable et protégé par un enrobage en matériaux concassés de type grain de riz jusqu'à une hauteur minimale de 0.10m au-dessus de la génératrice supérieure. Le remblaiement sera ensuite réalisé en matériaux concassés 0/20 ou en matériaux traités jusqu'en sous - face des structures de voiries.

Le raccordement des branchements sur la canalisation principale se fera par un regard de visite ou par une culotte de raccordement.

1.3) Contrôle d'exécution :

Une inspection par passage d'une caméra et un test d'étanchéité seront réalisés sur le réseau d'assainissement afin de contrôler sa bonne exécution.

Ces contrôles seront réalisés juste avant la réalisation de la couche de roulement ou de finition de la voirie.

III - ADDUCTION D'EAU POTABLE – DEFENSE INCENDIE

Les travaux relatifs au raccordement du projet au réseau d'eau potable seront exécutés après accord du Syndicat des Eaux concerné et selon ses prescriptions.

La desserte de l'opération se fera à partir du réseau public existant par des canalisations figurant sur le plan annexé correspondant.

Les matériaux utilisés pour le transport de l'eau potable seront conformes aux normes en vigueur et agréés pour l'adduction d'eau potable. Les canalisations seront en matériaux PEHD. Elles seront protégées par un enrobage en matériaux concassés de type grain de riz ou en sable. Un grillage avertisseur de couleur bleue sera mis en place au-dessus du réseau conformément aux règles en vigueur.

Raccordement des lots :

Les regards de branchement individuels seront implantés en façade des lots et accessibles depuis la voie de desserte. Un tuyau de raccordement sera mis en place entre le regard de branchement et la partie privative du lot ; l'extrémité de ce tuyau sera obturée par un bouchon en laiton.

Les regards de branchement individuel seront constitués par des niches en béton avec couverture en fonte de la classe C250 ; elles pourront être équipées de rails pour la pose des compteurs suivant la demande du Syndicat.

Défense extérieure contre l'incendie (DECI) :

En raison de l'éloignement des moyens de défense contre l'incendie et du réseau d'adduction d'eau existant ne permettant pas l'alimentation d'un poteau incendie, une citerne souple (bâche incendie) sera mise en place sur une plateforme préalablement aménagée (voir description ci-dessus). Cette citerne sera conforme à la réglementation existante. Elle présentera une capacité de 60 m³ et sera équipée d'une vanne de

remplissage permettant de la remplir avec le réseau d'adduction d'eau du lotissement et d'un point d'aspiration déporté de diamètre 100 mm.

IV - ELECTRICITE

L'alimentation en énergie électrique du lotissement dont les ouvrages sont figurés sur le plan des réseaux PA8 annexé correspondant, sera réalisée conformément aux règles en vigueur et conformément aux prescriptions d'ENEDIS.

Le lotissement sera alimenté directement à partir du réseau existant. En cas d'insuffisance du réseau existant, un emplacement réservé d'une surface de 20 m² est prévu à l'intérieur de l'opération et le long de la future voirie afin de pouvoir installer le cas échéant un poste de transformation.

Les branchements individuels se feront sur des boîtiers de branchement enfermés dans des coffrets de type normalisé et raccordés au réseau principal au moyen de fourreau souterrain.

Ces coffrets seront implantés en façade des lots et accessibles depuis la voie de desserte du lotissement.

Le réseau de desserte de chaque lot, de type basse tension, sera réalisé au moyen de câble mis en place sous fourreau annelé et protégé par des matériaux concassés de type grain de riz. Un grillage avertisseur de couleur rouge sera mis en place au-dessus du réseau conformément aux règles en vigueur.

Tous les ouvrages seront réalisés conformément aux prescriptions d'ENEDIS.

V - ECLAIRAGE

Le lotisseur réalisera le réseau d'éclairage bordant la voie à créer et dont les foyers sont figurés au plan des réseaux PA8 annexé correspondant.

Caractéristiques du réseau :

Le réseau sera réalisé sous gaine et consistera en un câblage d'alimentation en cuivre ou autre matériaux normalisés avec câble de mise à la terre et protégé par des matériaux concassés grain de riz. Un grillage avertisseur de couleur rouge sera mis en place à distance réglementaire au-dessus du réseau.

Les mâts d'éclairage seront en acier de section cylindro-conique et présenteront une hauteur de 4.00 m.

Les luminaires montés sur les mâts seront de type à diodes électroluminescentes (LED).

L'espacement des candélabres le long de la voirie sera de 25 à 30 mètres environ.

Les candélabres seront mis en place sur les trottoirs ou les espaces verts au voisinage de la limite foncière.

Commande de l'éclairage :

Le fonctionnement des dispositifs d'allumage et d'extinction du réseau d'éclairage sera assuré par une armoire de commande et de comptage.

VI - TELECOMMUNICATION ET FIBRE OPTIQUE

Le lotisseur devra aménager le réseau de chambres et fourreaux nécessaires à la desserte de l'opération et en accord avec les services concessionnaires compétents. Les fourreaux seront placés si possible en tranchée commune avec l'électricité.

Préalablement à la réalisation des travaux, le lotisseur devra adresser un plan parcellaire aux services compétents pour la mise au point d'un schéma d'exécution.

Le réseau principal de télécommunications sera équipé pour accueillir le réseau cuivre et la fibre optique ; il sera constitué de fourreaux D42/45 avec chambre de tirage.

Le branchement des lots sera assuré au moyen d'un regard parcellaire mis en place à l'intérieur du lot. Ces regards seront raccordés au réseau principal par des fourreaux D28/32.

Les fourreaux seront protégés par des matériaux concassés grain de riz.

Le nouveau réseau sera raccordé au réseau existant au voisinage de l'entrée du lotissement au moyen d'une chambre de tirage.

Les normes françaises fixées par l'opérateur de référence devront être strictement respectées, notamment en ce qui concerne les distances entre les conduites de télécommunication et de fibre optique et les autres réseaux.

VII – ESPACES VERTS

Un aménagement paysager sera réalisé conformément au plan de composition (PA4).

Les différents espaces verts seront engazonnés et plantés d'arbres d'ornement d'essence compatible avec le climat midi-pyrénéen. Afin de répondre à des objectifs de biodiversité, les variétés d'arbres et d'arbustes plantés seront d'au moins 3 essences différentes dans chaque catégorie. Les essences utilisées seront compatibles avec le climat midi-pyrénéen. Les arbres choisis seront d'essences ne comportant pas de racines traçantes afin de ne pas dégrader la voirie.

Plantation de haies libres :

Une haie libre sera plantée sur le délaissé de terrain longeant la limite sud du projet ainsi que le long du bassin et de l'espace vert au droit de la limite ouest du projet.

VIII - BRANCHEMENTS

Afin d'éviter une détérioration des voies, les branchements des lots sur les différents réseaux (assainissement, eau, électricité, télécommunication et fibre optique) seront exécutés par le lotisseur en même temps que la pose des réseaux structurants.

Ces travaux seront exécutés sous gaine pour l'électricité et l'éclairage public et sous fourreau pour le réseau de télécommunication et de fibre optique.

Au-dessus de l'enrobage des réseaux réalisé en matériaux de type grain de riz, le remblaiement des tranchées sera réalisé avec des matériaux concassé 0/20.

Les branchements particuliers seront amorcés à une distance suffisante d'un mètre et au moins jusqu'à la limite du lot.

IX - EXECUTION DES TRAVAUX

Les travaux seront exécutés suivant les prescriptions des différents services compétents.

Les travaux ne pourront être entrepris qu'après dépôt à la Mairie d'une demande d'ouverture de chantier comportant le nom des entreprises.

X – ACHEVEMENT DES TRAVAUX

En fin de travaux, les différents ouvrages seront réceptionnés par le maître d'ouvrage et donneront lieu à l'établissement d'un procès-verbal de réception établi par le maître d'œuvre chargé de la direction des travaux.

ANNEXES

Tableau de calculs du volume de rétention du bassin et du débit de rejet

Opération : LOTISSEMENT 24 LOTS - Lieu-dit La Fontaine - commune d'AURAGNE -
 Reprise des eaux de voirie et des eaux provenant des lots AVEC régulation

Número de permis de construire :
 ou permis d'aménager

Note de calcul du volume de rétention

Données pluviométriques :
 Période de retour : 20 ans Formule superficielle résultante utilisée lors des calculs : $Q = 1,589 * I^{0,264} * C^{1,185} * A^{0,799}$

Données sur l'opération :
 L'opération se situe sur la commune de AURAGNE
 Le rejet des eaux de pluie et de ruissellement générées par l'opération sera réalisé selon un débit équivalent à un coefficient d'imperméabilisation de : 20%

Caractéristiques du projet	
Surface voirie (m²)	4000
Surface gravillonnée/evergreen (m²)	
Surface en stabilisé (m²)	
Surface toiture végétalisée (m²)	
Surface toiture (m²)	0
Surface espace vert (m²)	19500
Chemin hydraulique L (m)	
Pente moyenne I (m/m)	0,01

N.B. : Le chemin hydraulique L est le plus long chemin parcouru par une goutte d'eau tombée sur le terrain afin d'atteindre l'exutoire. (Cf. Schéma ci-contre)

Le débit d'eau généré par l'opération est de : 0,204 m³/s
Le débit de fuite autorisé pour l'opération décrite est de : 0,138 m³/s soit 138 l/s

Le volume de rétention à mettre en place pour l'opération décrite est de : 216 m³
Le débit de fuite autorisé pour l'opération décrite est de : 24 l/s

Si le débit de fuite est imposé et différent du cas général, il doit être recalculé ou indiqué : Débit de fuite imposé (m³/s) : 0,024 m³/s

Tableau de calcul de dimensionnement de l'ouvrage de régulation

Calcul du diamètre de l'ajutage

L'ajutage est un des systèmes de régulation permettant d'évacuer les eaux pluviales au débit de fuite autorisé. Il peut être circulaire, carré ou bien encore rectangulaire. Cette note de calcul vous permet de dimensionner des ajutages circulaire et carré, d'après le débit de fuite autorisé et la hauteur d'eau maximale atteinte dans l'ouvrage de stockage.

Paramètres de calcul	
Débit de fuite autorisé Q_f (l/s)	24
Hauteur d'eau au-dessus de l'axe de l'ajutage H_{eau} (m)	1

La section de l'ajutage à mettre en place est de : 0,009 m²

Dimensionnement de l'ajutage	
Ajutage circulaire : diamètre D de l'ajutage (mm)	105
Ajutage carré : dimension du côté x de l'ajutage (cm)	9

Schéma de principe d'un ajutage

Ajutage circulaire
vue en coupe

Ajutage carré
vue en coupe