

SOMMAIRE

1.	TRAVAUX PREPARATOIRES ET TERRASSEMENTS	2
1.1.	TRAVAUX PREPARATOIRES	2
1.2.	TERRASSEMENTS	2
2.	VOIRIE	2
2.1.	COMPOSITION	2
2.2.	STRUCTURES DE CHAUSSEE	3
3.	RESEAU D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES ET BASSIN DE RETENTION	3
4.	RESEAU D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES	6
4.1.	RESEAU EXISTANT	6
4.2.	RESEAU PRINCIPAL	6
4.3.	RACCORDEMENT DES LOTS	6
5.	RESEAU D'EAU POTABLE.....	7
5.1.	RESEAU PRINCIPAL	7
5.2.	RACCORDEMENT DES LOTS	7
6.	RESEAU D'EAU BRUTE.....	7
6.1.	RESEAU PRINCIPAL	7
6.2.	RACCORDEMENT DES LOTS	7
6.3.	DEFENSE INCENDIE.....	7
7.	ELECTRICITE	7
8.	TELECOMMUNICATION	8
9.	ECLAIRAGE PUBLIC.....	8
10.	EXECUTION	8
11.	SIGNALISATION ROUTIERE	8
12.	AMENAGEMENTS PAYSAGERS.....	8
13.	ENTRETIEN.....	9

Le présent programme a pour objet la description des travaux à réaliser dans le cadre de la viabilisation des lots du lotissement « LA TREILLE » dans le quartier de même nom, sur la commune de PEYNIER (13).

Le lotisseur s'engage à réaliser les travaux selon les « Règles de l'Art » et suivant la description ci-après. Le lotisseur est responsable de la bonne exécution des travaux. L'ensemble des travaux prévus, voirie, branchements, réseaux et espaces communs seront réalisés en accord avec l'ensemble des concessionnaires concernés par le projet d'aménagement.

1. TRAVAUX PREPARATOIRES ET TERRASSEMENTS

1.1. TRAVAUX PREPARATOIRES

Sur l'emprise de la voirie et des espaces communs du lotissement, les arbres non conservés seront arrachés et dessouchés, les débris végétaux seront détruits sur place ou évacués en décharge.

Après défrichage, la surface de la totalité des infrastructures sera décapée sur une épaisseur moyenne de 0,30 mètre. Les déblais constitués de terre végétale seront stockés sur site dans une zone du site en vue de leur futur réemploi en remblai ou évacués vers une décharge agréée.

1.2. TERRASSEMENTS

Les terrassements du fond de forme des voiries et des bassins de rétention des eaux pluviales seront réalisés en déblais/remblais pour atteindre la côte du fond de forme conformément aux coupes, profils et structures de chaussée fournies dans le dossier.

Ces terrassements produiront un excédent de déblais qui sera stocké sur site en vue de leur futur réemploi en remblai, et/ou seront évacués vers une décharge agréée.

2. VOIRIE

2.1. COMPOSITION

Le voie interne privée du lotissement, de largeur 6.50 mètres en double sens est composée :

- D'un cheminement piéton de largeur 1.50 mètre, d'un côté ou de l'autre de la voie,
- D'une bande d'espace vert plantée de largeur 1.00m,
- D'une voie circulaire de largeur 6.50 mètres (double sens),
- D'une noue de collecte des eaux de ruissellement de largeur totale 2.00m,
- D'une aire de retournement situé à l'extrémité de la voie interne et dimensionnée pour les poids-lourds.

Le sol des chaussées et des espaces communs seront pris en charge par l'Association Syndicale Libre dès sa constitution.

La chaussée créée aura un dévers compris entre 1% et 2% et une pente en long variable.

Ces voies répondent à l'importance et à la destination de l'ensemble des lots créés.

2.2. STRUCTURES DE CHAUSSEE

Les voies circulables seront traitées en enrobé noir tel que défini au plan PA4 :

- Constitution d'une couche de fondation de 0,25mètre d'épaisseur en grave non traitée 0/40 compactée sur un géotextile de protection,
- Constitution d'une couche de base de 0,25 mètre d'épaisseur en grave non traitée 0/20 compactée,
- Mise en place de bordures de chaussées de type T2, T2 basse, ou P1 en limite de chaussée pour blocage (fondation support bordures en béton dosé à 250 kg/m³, scellement et joint des bordures en mortier dosé à 350 kg/m³),
- Réalisation d'une couche de liaison de 0,10mètre d'épaisseur en Grave Bitume 0/14,
- Réalisation d'un enrobé noir (BBSG 0/10) de 0,06 mètre d'épaisseur sur l'emprise de la voie circulaire.

Les cheminements piétons seront traités en béton désactivé tel que défini au plan PA4 :

- Constitution d'une couche de fondation de 0,30 mètre d'épaisseur en grave non traitée 0/20 compactée sur un géotextile de protection,
- Mise en place de bordures de chaussées de type T2, T2 basse, ou P1 en limite de piétonnier pour blocage du trottoir (fondation support bordures en béton dosé à 250 kg/m³, scellement et joint des bordures en mortier dosé à 350 kg/m³),
- Réalisation d'un béton désactivé de 0,15 mètre d'épaisseur sur l'emprise du trottoir ou piétonnier.

La structure de la chaussée est détaillée dans les profils-types et sera adaptée après études géotechnique en cours de réalisation

Plan PA4 et Profils PA5.

3. RESEAU D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES ET BASSIN DE RETENTION

Les études de conception de l'opération « OAP de la Treille » prennent en compte l'intégralité des contraintes hydrauliques du site :

- aléa inondation induit par le Verdalaï
- compensation hydraulique de l'imperméabilisation des sols
- ruissellements extérieur à l'opération et intercepté par le projet

Principes généraux retenus

Afin d'assurer une sécurité maximale des biens et des personnes qui résideront sur l'OAP de la Treille, les principes suivants sont retenus :

- Les lots d'habitations projetés sont situés hors de l'enveloppe du lit majeur exceptionnel de crue du Verdalaï identifié à l'aide de l'analyse hydrogéomorphologique du site.
- Conformément aux recommandations des services l'Etat, les bassins de rétention projetés sont implantés à l'extérieur de la zone de crue centennale. Ceux-ci s'étendent sur le champ majeur exceptionnel de crue, laissé vide de toute construction.
- Les réseaux pluviaux et bassins de rétention sont dimensionnés pour collecter et écrêter le débit trentennal projeté issu des lots.
- Ces bassins permettront une gestion contrôlée des débits projetés centennaux de l'opération.

- L'opération comprend 6 lots numérotés de 1 à 6 et un lot voirie noté 7a et 7b. Les ruissellements de ces différents lots sont répartis suivant 6 bassins de rétention, dont la conception, la réalisation et la gestion de 4 d'entre eux seront à la charge de la commune.

Tableau 1 : Gestion des ruissellements internes au projet

Bassin de rétention	BR 1	BR 2+3	BR 4 + voirie	BR 5	BR 6	BR Voirie
Lot intercepté	Lot 1	Lot 2 + Lot 3	Lot 4 + Lot 7b	Lot 5	Lot 6	Lot 7a
Gestionnaire	Privé	Commune			Privé	Commune

- L'imperméabilisation retenue pour chacun des lots inclue le bâti les voiries, allées et parking privés :

Tableau 2 : Caractéristiques des sous bassins versants

Paramètres	Lot 1	Lot 2	Lot 3	Lot 4	Lot 5	Lot 6	Lot 7a	Lot 7b
Surface totale (ha)	4,00	1,10	0,24	1,20	1,31	2,45	0,39	0,18
Taux projeté d'imperméabilisation (%)	75	75	75	75	62	63	87	83

Caractéristiques des bassins de rétention

Les 4 ouvrages communaux de compensation à l'imperméabilisation seront des ouvrages de rétention paysagers de fruit de berge 6/1. Ils seront implantés en rive droite du Vallat du Verdalaï. Situé topographiquement en aval des lots, les eaux de ruissellement des lots interceptés via des noues et réseaux pluviaux seront renvoyées aux bassins gravitairement. Les débits de fuite et de surverse de ces bassins seront renvoyés aux vallat également en gravitaire.

Avant de rejoindre l'exutoire du projet, **les eaux de ruissellement seront traitées par plusieurs moyens, au niveau de chaque bassin de rétention**, par mise en place :

- d'un **volume mort** permettant la **décantation** des polluants. Pour assurer cette décantation, une surface utile est définie, permettant une vitesse de sédimentation optimale des polluants au sein de ce volume mort.

Tableau 3 : Surfaces de décantation des polluants

Bassin de rétention	BR 2+ 3	BR 4 + Voirie	BR 5	BR Voirie
Surface en m ²	330	340	270	120

Afin d'accompagner et d'accroître la dépollution des eaux de ruissellements :

- le fond du volume mort est constitué par un **massif filtrant** composé de sable et de terre végétale sur 0,20 m ;
- des **plantes macrophytes** disposées sur ce massif filtrant permettent de capter les polluants mais également de prévenir le colmatage du fond du volume mort ;
- enfin, des **drains Ø63 mm** entourés de géotextile seront disposés sous le massif filtrant, favorisant l'infiltration des eaux et la vidange rapide du volume mort afin d'éviter la prolifération des moustiques ;

- d'une **lame siphon** en sortie de bassin, permettant la séparation des huiles et graisses ;
- d'une **grille anti-embâcles** pour la filtration des flottants.

Gestion des ruissellements extérieurs à l'opération mais interceptées par le projet

L'analyse des ruissellements extérieurs interceptés par l'opération mène à l'énoncée de préconisations à mettre en œuvre à l'intérieur des lots privés. Celles-ci sont détaillées dans l'étude Loi Eau. Cette gestion des eaux extérieure ne concerne pas les lots de voirie publique noté 7a et 7b (ou voirie).

Caractéristiques		BR 2+ 3	BR 4 + Voirie	BR 5	BR Voirie	
Volume de rétention m ³		1050	1080	910	340	
Géométrie	Berge	Fruit de talus 6/1				
	Emprise fond (m ²)	1085	320	780	175	
	Emprise au miroir (m ²)	1640	1010	1235	555	
	Emprise totale (m ²)	2980	1640	1900	1035	
	Hu : Hauteur utile (m)	0,84	1,66	0,93	1,03	
	Ht : Hauteur totale (m)	1,04	1,86	1,13	1,23	
	Zf : Cote fond de bassin (mNGF)	231,90	229,00	226,86	235,21	
	Cote fond structure (mNGF)	231,30	228,40	226,26	234,61	
	NPHE (mNGF)	232,94	230,86	227,99	236,44	
Structure supérieure du bassin	Orifice de fuite	Débit (l/s)	20	21	16	6
		Ajutage (m)	0,10	0,08	0,09	0,05
		Zqf : Fe orifice de fuite (mNGF)	231,90	229,00	226,86	235,21
	Exutoire de l'ouvrage de fuite	Localisation	PT-12.25	PT-09.17	PT-06.11	PT-16
		Zrf : Fe exutoire sur berge (mNGF)	231,70	228,90	226,66	235,01
		Fe ruisseau (mNGF)	228,38	226,13	224,08	232,59
		Cote crue T30 ans (mNGF)	231,42	228,90	226,72	234,84
		Cote crue T100 ans (mNGF)	231,83	229,37	227,22	235,26
	Réseau d'évacuation vers le Verdalaï	Dimensions (mm)	700	800	700	500
		Pente réseau (%)	1	1	1	1
	Surverse	Débit (l/s)	760	790	610	240
		Dimensions	L=6,0m/H=0,20m	L=7,0m/H=0,20m	L=5,0m/H=0,20 m	L=2,0m/H=0.20 m

		Zs : Fe surverse (mNGF)	232,74	230,66	227,79	236,24
Structure inférieure du bassin	Drain de vidange de la zone de décantation	Dimensions (mm)	63	63	63	63
		Pente réseau (%)	0.7	0.7	0.7	0.7
		Zd : Fe drain dans bassin (mNGF)	231.30	228.40	226.26	234.61
	Exutoire du réseau de drains	Localisation	PT-11.75	PT-08.5	PT-04.66	PT-15.33
		Zrd : Fe drain sur berge (mNGF)	231.08	228.22	225.73	234.20
		Fe ruisseau (mNGF)	227.98	225.76	223.20	232.01
		Z T30 : Cote crue T30 ans (mNGF)	230.98	228.15	225.73	234.10
		Z T100 : Cote crue T100 ans (mNGF)	231.37	228.60	226.36	234.49
	Traitement qualitatif			Grille anti-embâcles / lame siphôïde / volume mort + macrophytes		

Plan PA8b

4. RESEAU D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

4.1. RESEAU EXISTANT

Le réseau existant Ø200mm traversant la propriété sera déposé et dévoté sur l'emprise des voies internes du lotissement.

4.2. RESEAU PRINCIPAL

Création d'un réseau principal d'assainissement des eaux usées, constitué de canalisations PVC CR8 Ø200mm.

Création de regards à cunettes passantes Ø800 mm pour des profondeurs inférieures à 2.00 m et Ø1000mm pour des profondeurs supérieures ou égales à 2.00 m, tous les 50 m maximum et à chaque changement de direction ou de pente, avec tampons fonte étanches série lourde.

Le réseau principal sera raccordé au réseau d'assainissement existant en servitude dans le terrain d'assiette, situé en partie Ouest de l'opération.

Une station de refoulement sera également posée et recevra les eaux usées des lots 3, 4 et 5. Ces eaux seront rejetées dans le réseau existant située à l'ouest de l'opération en traversant le Vallon du Verdalai par un réseau en pression qui se reversera dans un regard de détente en amont du point de raccordement.

4.3. RACCORDEMENT DES LOTS

Piquage PVC CR8 Ø160mm en limite de chaque lot sur tabouret siphonide ou à passage direct et raccordement de ces piquages sur les regards de la canalisation principale.

Plan PA8b

5. RESEAU D'EAU POTABLE

5.1. RESEAU PRINCIPAL

Création d'un réseau d'adduction d'eau potable en Fonte ductile Ø 150 mm sous la voirie du lotissement, raccordé au réseau d'eau potable existant à proximité de l'opération.

5.2. RACCORDEMENT DES LOTS

Création de branchements en Fonte ductile de Ø 100 mm pour les lots individuels suivant besoin et mise en place de socles pour compteur individuel.

Plan PA8b

6. RESEAU D'EAU BRUTE

6.1. RESEAU PRINCIPAL

Création d'un réseau d'adduction d'eau potable en Fonte Ductile Ø 150 mm sous la voirie du lotissement, raccordé au réseau d'eau potable existant à proximité de l'opération.

6.2. RACCORDEMENT DES LOTS

Création de branchements en Fonte Ductile de Ø 150 mm pour les lots individuels suivant besoin et mise en place de socles pour compteur individuel.

6.3. DEFENSE INCENDIE

Mise en place de poteaux incendie alimentés par le réseau d'eau potable interne du lotissement. L'interdistance maximale entre poteaux est de 150m et seront positionnés le long des voiries du lotissement.

Plan PA8b

7. ELECTRICITE

L'alimentation souterraine se fera depuis le point de raccordement défini par les services d'Enedis dans le cadre de la convention de raccordement entre Enedis et le Maître d'Ouvrage.

Les travaux de création du réseau HTA depuis le point de raccordement et pour la desserte du lotissement, ainsi que la fourniture et pose du ou des postes de transformation public à l'intérieur du lotissement, seront définis dans le cadre de la convention.

L'alimentation de chaque lot se fera par câbles enterrés sous les voies du lotissement. Elle sera réalisée conformément aux prescriptions d'Enedis pour l'alimentation des lots. Des coffrets électriques seront mis en place en limite de propriété pour chaque lot.

Plan PA8a – Plan de principe de desserte électrique soumis à validation d'Enedis

8. TELECOMMUNICATION

Création du génie civil d'un réseau de télécommunication souterrain à réaliser conformément aux prescriptions techniques d'Orange, qui sera raccordé sur le réseau de télécommunication existant en limite d'opération.

Une convention de desserte du lotissement devra être établie avec les services d'Orange.

Passage des fourreaux sous les voies, trottoirs ou piétonniers du lotissement, mise en place de chambres de tirage sur réseau principal, pénétration à l'intérieur de chaque lot avec mise en place de chambres LOT de distribution sur les lots.

Plan PA8a – Plan de principe de desserte en télécommunication soumis à validation d'Orange.

9. ECLAIRAGE PUBLIC

Le lotissement sera éclairé par un éclairage par candélabres (technologie LED) à économie d'énergie avec un système permettant de réduire l'intensité de l'éclairage pendant la nuit. L'alimentation du réseau d'éclairage sera assurée par une armoire de commande positionnée à proximité du poste de transformation électrique.

Plan PA8a

10. EXECUTION

Les travaux seront réalisés en une seule phase. La pénétration de tous les réseaux dans les lots sera assurée par le lotisseur en enterré avec repérage et bouchonnage en attente de raccordement par l'acquéreur.

L'ensemble des indications de passage des réseaux décrit aux paragraphes précédents et sur les documents graphiques pourra être modifié selon les prescriptions techniques des différents Services et Concessionnaires concernés.

11. SIGNALISATION ROUTIERE

Création par le lotisseur de l'ensemble des signalisations horizontales et verticales réglementaires pour assurer la sécurité des voies du lotissement.

12. AMENAGEMENTS PAYSAGERS

Le choix des végétaux sera fait parmi une palette végétale méditerranéenne permettant une bonne adaptation des plantes au milieu et une juste intégration du projet dans son environnement, ainsi qu'une utilisation rationnelle de l'eau.

13.ENTRETIEN

Les voies du lotissement, les réseaux, équipements du lotissement et espaces verts communs seront entretenus par le lotisseur jusqu'à leur rétrocession à ou aux Associations Syndicales Libres du lotissement.