ville de Sète

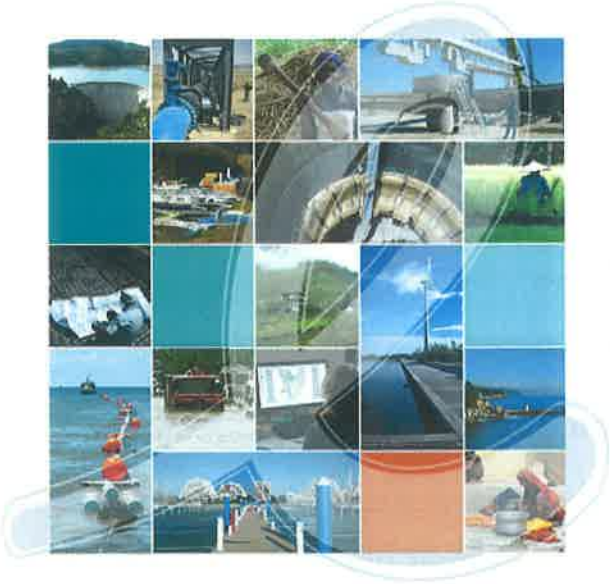
ville de sète

Etude d'optimisation de la gestion qualitative des eaux pluviales sur les extensions urbaines des quartiers Est
Etude des interfaces possibles avec la collecte des eaux domestiques
Actualisation du Schéma Directeur d'Assainissement Eaux Pluviales

---

Annexe Sanitaire relative à l'assainissement des eaux pluviales

Version 1b



juillet 2013

egis eau

Table des matières

1. Introduction 4

2. Règlement de gestion quantitative 5

1.1 Caractéristiques générales (toutes superficies) 5
1.1.1 Limiter l'imperméabilisation des sols 5
1.1.2 Favoriser l'utilisation de matériaux perméables 5

1.2 Ouvrages de compensation préconisés lorsque ceux-ci sont imposés 6
1.2.1 Stockage en citerne 6
1.2.2 Stockage en structures réservoirs poreuses 6
1.2.3 Bassins de retenue 6
1.2.4 Toits stockant 6
1.2.5 Stockage en réservoir enterré 7
1.2.6 Noues 7

1.3 Exigences par superficie de parcelle 7
1.3.1 Cas des parcelles supérieures à 10.000 m² 7
1.3.2 Cas des parcelles comprises entre 1000 m² et 10.000 m² 8
1.3.3 Cas des parcelles de superficie > 500 m² et < 1000 m², et/ou zones d'activités requalifiées 9
1.3.4 Cas des parcelles < 500 m² 9
1.3.5 Cas des zones de stationnement > 500 m² (20 places) 9

1.4 Calculs des volumes de rétention 10
1.4.1 Parcelles de superficie > 10 000 m² 10
1.4.2 Parcelles de superficie < 10 000 m² 10

1.5 Cas des zones de stationnement > 500 m² (20 places) 10

3. Règlement de gestion qualitative 11

1.6 Généralités 11

1.7 REGLES GENERALES DE CONCEPTION ET PERFORMANCES 12
1.7.1 Règles générales de conception 12
1.7.2 Règles de dimensionnement et de conception des séparateurs d'hydrocarbures 12
1.7.3 Cas particulier 13
1.7.4 Règles de dimensionnement des dispositifs de décantation 13
1.7.5 Prise en compte du risque de pollution accidentelle 14

1.8 REGLES GENERALES DE GESTION ET D'ENTRETIEN 15

1.9 ELEMENTS A FOURNIR EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DEMANDE DE PC 16

1.10 Cas des parcelles de superficie supérieure à 1000 m² préconisation pour voirie et parking....16

1.11 Cas des parcelles de zone d'activités artisanales, commerciales, zone industrielle et zone d'activité portuaire....16

1.12 Cas des zones de stationnement (tous secteurs)....17

4. Dispositions applicables aux zones urbaines 18

1.13 ZONES U....18
1.13.1 Zone UA 18
1.13.2 Zone UB 21
1.13.3 Zone UC 24
1.13.4 Zone UD 27
1.13.5 Zone UE 31
1.13.6 Zone UP 33
1.13.7 Zone UV 35

1.14 ZONE Quartier Est (zone AU)....37

1. Introduction

PLU de la commune de Sète

Dispositions générales relatives à la gestion des eaux pluviales

Les présentes dispositions de gestion des eaux pluviales se basent sur :

- Le principe de **non aggravation** des conditions d'écoulement des zones sensibles (secteur aval des bassins versants)
- Le principe **d'évitement de toute dégradation de la qualité** des eaux et l'amélioration de la qualité des rejets lors des requalifications de zone.
- **L'amélioration** (infiltration, rétention...) de la gestion des eaux pluviales dans les zones urbaines.

2. Règlement de gestion quantitative

1.1 Caractéristiques générales (toutes superficies)

1.1.1 Limiter l'imperméabilisation des sols

Afin de limiter l'imperméabilisation des sols et par là même le risque inondation pour les zones habitées existantes, il est défini pour les projets de constructions neuves ou d'extension de constructions existantes des seuils maximum d'emprise bâtie et des seuils minimum d'espaces libres de toute construction en pleine terre (perméables) et végétalisée.

Les espaces libres sont constitués des surfaces hors emprises bâties et hors accès et surfaces de stationnement imperméabilisées.

Les différents seuils sont définis spécifiquement dans le règlement de zone.

1.1.2 Favoriser l'utilisation de matériaux perméables

Il s'agit de favoriser l'utilisation de matériaux perméables ou poreux pour les voies, zones de parking et cheminements internes à la parcelle par :

- l'installation de pavés poreux alveolans
- la constitution d'allées en gravier
- Etc....

- En espace public :

  - séparer les espaces verts des espaces imperméabilisés par une margelle de 0.10 à 0.15 m de hauteur : cette mesure permet d'éviter le rejet du ruissellement lié aux espaces verts vers le domaine public,

- En espace privé :

  - Limitation des ruissellements à l'intérieur de la parcelle

  - Favoriser l'infiltration et les techniques de rétention des eaux à la parcelle

Le principe retenu est le stockage d'un orage de fréquence décennale et d'une durée de 4 heures. Les caractéristiques de l'épisode orageux décennal retenu sont les suivantes :

- Hauteur de pluie tombée durant la totalité de l'orage : 90 mm en 4h, soit 90 l/m2

- Hauteur de pluie tombée au paroxysme de l'orage : 72 mm en 2h, soit 72 l/m2

1.2 Ouvrages de compensation préconisés lorsque ceux-ci sont imposés

Les techniques préconisées font toutes appel à l'infiltration et au stockage en surface ou enterrée des eaux pluviales :

1.2.1 Stockage en citerne

Elle doit être équipée d'une trappe permettant le nettoyage et d'un régulateur de débit. Le matériau utilisé doit être inerte vis-à-vis de la pluie. Un ouvrage de décantation doit être mis en place en tête de la citerne.

Ce type de stockage offre les avantages suivants :

- retenir les eaux pluviales et permettre leur évacuation,

- conserver un volume d'eau pluviale pour une utilisation personnelle.

L'utilisation des eaux de pluie est règlementé par l'Arrêté du 21 août 2008 relatif à la récupération des eaux de pluie et à leur usage à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments.

1.2.2 Stockage en structures réservoirs poreuses

Les structures réservoirs poreuses permettent un stockage temporaire de l'eau, elles doivent comporter :

- un regard de décantation doit être prévu avant l'injection des eaux dans la structure,

- la couche de surface est étanche pour éviter l'entretien indispensable à une couche de surface poreuse et l'injection de l'eau s'effectue latéralement,

- la couche d'assise de la structure réservoir doit être rendue étanche par la mise en place d'une géomembrane,

- un regard à débit régulé sera mis en place en sortie de l'ouvrage en direction des surfaces d'infiltration (pleine terre) ou du réseau public existant.

1.2.3 Bassins de retenue

Cette technique de stockage sera réservée à des projets de surface supérieure à 2500 m².

Ces ouvrages devront être rendus étanches et un regard à débit régulé sera mis en place en sortie de l'ouvrage.

1.2.4 Toits stockant

On peut utiliser des toitures de pente nulle mais aussi des toitures avec de légères pentes variant de 0.1 à 5 %, ainsi que des toitures jardin.

Pour les toits à faible pente, la capacité de stockage peut être obtenue par la mise en place de barrages transversaux.

L'étanchéité peut être protégée par une couche de gravillons, qui joue également un rôle de régulation.

Une fiche spécifique a été élaborée par le CETE pour la MISE Languedoc Roussillon.

Remarque sur les toitures végétalisées :

Le PLU de Sète pose les règles suivantes :

« Pour permettre un développement végétal sur plancher, la hauteur de terre végétale doit être de 50 cm minimum pour les arbustes et plantes et de 80 cm pour les arbres, et un arrosage automatique doit être installé.

Le programme des plantations doit respecter les recommandations édictées par la Commune. »

1.2.5 Stockage en réservoir enterré

Ces ouvrages doivent être équipés d'un regard de décantation, d'un dispositif de visite et d'entretien, ainsi que d'un régulateur de débit avant rejet au réseau ou au milieu naturel (quand il est autorisé).

1.2.6 Noues

Elles sont réservées néanmoins aux zones à faibles pente (type secteur Villeroy, ZAC entrée Ouest, entrée Est, secteurs hors zone inondable) mais non applicables aux collines du Mont St Clair.

1.3 Exigences par superficie de parcelle

Il existe des spécificités pour les parcelles en **zone Quartier Est** où l'on préconise une infiltration des eaux dans la partie 1.13 ZONES AU - Quartier Est page 37

Des exigences particulières existent aussi pour le **Mont Saint Clair** où l'on souhaite limiter l'imperméabilisation des sols. Les différents seuils sont définis spécifiquement dans le règlement de zone : 1.12.4 Zone UD page 27.

1.3.1 Cas des parcelles supérieures à 10.000 m²

Pour toutes les parcelles supérieures à 10.000 m², des surfaces d'infiltration (pleine terre) et des volumes de rétention permettant de compenser l'imperméabilisation devront être mis en place conformément à la réglementation des articles L214-1 et suivants du Code de l'Environnement (calculs au 1.4).

Les ouvrages correspondants devront être dimensionnés dans le cadre d'études hydrauliques spécifiques à chaque projet afin de proposer les volumes et les emplacements les plus judicieux.

La mise en place d'ouvrages de rétention devra permettre de ramener les débits pluviaux après urbanisation à leur niveau avant urbanisation, ceci jusqu'à une période de 100 ans.

Les ouvrages de rétention se conçoivent à **l'échelle d'opérations d'habitat collectif ou pavillonnaire à partir d'une dizaine de lots, d'une ZAC, d'une opération de restructuration de l'habitat.**

A l'échelle de chaque projet, le schéma de gestion des eaux pluviales doit :

- prendre en compte l'ensemble de l'aménagement, y compris le domaine public (voirie, parking, espaces verts...) et le domaine privé (lots individuels, immeubles,...),
- préciser les mesures d'entretien et de surveillance des ouvrages (nature, périodicité) ainsi que le mode d'entretien (responsabilité de la commune ou privée),

L'évacuation du débit de fuite peut se faire de deux manières :

- soit par infiltration dans le sol (la perméabilité du sol fixe alors le débit de fuite),
- soit par restitution au réseau pluvial (un ajutage permet de réguler le débit avant rejet et de ramener les débits de sortie à leur niveau avant urbanisation).

La faisabilité de l'infiltration dans le sol devra être étudiée dans le cadre d'études spécifiques comprenant la réalisation de tests de perméabilité, un descriptif de l'incidence du projet sur la ou les nappes concernées ainsi qu'une évaluation des risques de colmatage.

1.3.2 Cas des parcelles comprises entre 1000 m² et 10.000 m²

Pour toutes les parcelles supérieures à 1000 m², des volumes de rétention permettant d'améliorer et de compenser l'imperméabilisation devront être mis en place (calculs au 1.4). Les travaux de restitution des surfaces en pleine terre et la mise en place d'ouvrages de rétention devra permettre de ramener les débits pluviaux après urbanisation à leur niveau avant urbanisation, ceci jusqu'à une période de 100 ans (débit maximal de 7l/s/ha).

Les ouvrages de rétention se conçoivent à **l'échelle de l'ensemble de l'opération d'aménagement.** Ainsi pour chaque projet, le schéma de gestion des eaux pluviales doit :

- prendre en compte l'ensemble de l'aménagement, y compris le domaine public (voirie, parking, espaces verts...) et le domaine privé (lots individuels, immeubles,...),
- préciser les mesures d'entretien et de surveillance des ouvrages (nature, périodicité) ainsi que le mode d'entretien (responsabilité de la commune ou privée),

L'évacuation du débit de fuite peut se faire de deux manières :

- soit par infiltration dans le sol (la perméabilité du sol fixe alors le débit de fuite),
- soit par restitution au réseau pluvial (un ajustage permet de réguler le débit avant rejet et de ramener les débits de sortie à leur niveau avant urbanisation).

La faisabilité de l'infiltration dans le sol devra être étudiée dans le cadre d'études spécifiques comprenant la réalisation de tests de perméabilité, un descriptif de l'incidence du projet sur la ou les nappes concernées ainsi qu'une évaluation des risques de colmatage

1.3.3 Cas des parcelles de superficie > 500 m² et < 1000 m², et/ou zones d'activités requalifiées

Pour les parcelles supérieures à 500 m² et inférieures à 1000 m², des techniques de **rétention à la parcelle** devront être mises en place.

La surface imperméabilisée à compenser sera égale à la surface d'emprise maximale au sol des constructions, augmentée des équipements internes à la parcelle : voies d'accès, terrasses, parking, abri jardins, piscine couverte…

Le dimensionnement des volumes à stocker varie en fonction du zonage du PLU (calculs au 1.4)

Evaluation du volume de rétention : la surface imperméabilisée à compenser sera prise égale à la surface d'emprise maximale au sol des constructions augmentée des équipements internes à la parcelle : voies d'accès, terrasses, parking, abri jardins, piscine couverte…

Dans le cas d'une démolition de l'existant, le cas des constructions neuves s'applique.

Les ouvrages seront au minimum dimensionnés pour une emprise au sol imperméabilisée égale à 20% de la superficie de la parcelle.

1.3.4 Cas des parcelles < 500 m²

Il **n'est exigé aucun volume** de compensation spécifique.

Un volume de compensation est exigé mais la méthode de calcul est laissée à l'appréciation du maître d'ouvrage et des services techniques.

Par contre, il est exigé la mise en place d'ouvrage de rétention des eaux pluviales à la parcelle de type structures réservoirs poreuses, citerne, toiture stockant, etc…

Lorsque le réseau public recueillant les eaux pluviales existe, les aménagements réalisés doivent garantir l'écoulement des eaux pluviales dans ce réseau.

1.3.5 Cas des zones de stationnement > 500 m² (20 places)

Au-delà d'une surface de 500 m^2 toute nouvelle zone de stationnement doit posséder :

- des dispositifs permettant de limiter l'imperméabilisation des sols chaussées réservoirs, graviers, noues….)
- des dispositifs de dépollution (ouvrage de rétention/décantation, dispositif de dépollution compacts)
- un suivi des opérations d'entretien

1.4 Calculs des volumes de rétention

1.4.1 Parcelles de superficie > 10 000 m²

Le volume à stocker est calculé en considérant un volume de **120 l/m²** imperméabilisé (préconisations police de l'eau 34) avec un volume minimal de stockage de 15 m³.

Evaluation du débit de fuite de l'ouvrage : le débit de fuite des bassins doit être compris entre 7l/s/ha aménagé (préconisation police de l'eau 34) et le débit biennal avant aménagement.

Exemple pour une parcelle de 2 000 m² sur laquelle on imperméabilise 30% de la surface, soit 600 m² : il faudra stocker un volume de 60 m³.

1.4.2 Parcelles de superficie < 10 000 m²

Le volume à stocker pour les parcelles d'une surface inférieure à 10 000 m² est calculé à partir de la méthode de dimensionnement sur la base de l'épisode orageux décennal:

1. Déterminer les surfaces et le coefficient d'imperméabilisation

- relever la surface imperméabilisée S imp en m² de l'opération considérée (emprise au sol + voirie interne + parking...),
- relever la surface du terrain S en m²,
- déterminer le coefficient d'imperméabilisation : Cimp = Simp / S

  Si Cimp < 0.2 alors prendre Cimp = 0.2

2. Déterminer le débit de vidange autorisé en sortie de parcelle :

   Qf = S x 10l / s avec : S en ha, Qf en l/s

   Pour éviter le risque de colmatage, le diamètre minimal de l'orifice de fuite sera de 10 cm.

3. Calculer le volume à stocker

$$V(m^3) = \frac{72\,(10.Simp - S)}{10\,000}$$

avec : Simp en m², S en m², V en m³.

Exemple 1 : *parcelle de 500 m² sur laquelle on imperméabilise 40% de la surface, soit 200 m², il faudra stocker un volume de 10 m³ avec un débit de fuite maximum de 0,5 l/s.*

Exemple 2 : *parcelle de 1000 m² sur laquelle on imperméabilise 30 % de la surface, soit 300 m², il faudra stocker un volume de 14,4 m³ avec un débit de fuite maximum de 1 l/s.*

1.5 Cas des zones de stationnement > 500 m² (20 places)

Pour le dimensionnement des ouvrages de stockage le volume à stocker est calculé en considérant un volume de **120 l/m²** imperméabilisé (préconisations police de l'eau 34).

Evaluation du débit de fuite de l'ouvrage : le débit de fuite autorisé en sortie de parcelle est de 7 l/s/ha imperméabilisé.

Pour éviter le risque de colmatage, le diamètre minimal de l'orifice de fuite sera de 10 cm.

3. Règlement de gestion qualitative

1.6 Généralités

La préservation de la biodiversité aquatique et des usages associés (pèche, conchyliculture, baignade...) est un enjeu majeur sur tout le bassin de l'étang de Thau. Elle impose la maîtrise des flux polluants rejetés par l'assainissement pluvial, qu'il soit unitaire ou séparatif.

Ainsi tous les projets doivent comportés un chapitre décrivant les dispositions prises en matière de maîtrise et si nécessaire de traitement qualitatif des eaux pluviales.

Les flux polluants d'origine pluviale sont caractérisés par les principaux paramètres suivants :

- Macro-déchets et solides flottants
- Matières en suspension
- Hydrocarbures et HAP
- Métaux lourds (principalement Cd, Cu, Pb, Zc)
- Autres micropolluants dont pesticides, herbicides
- Micro-organismes : bactériologie

La maîtrise de la qualité des eaux pluviales passe par :

- Une conception adaptée des dispositifs de collecte et de traitement :
  - Rétention des macro-déchets
  - Maîtrise des zones potentiellement souillées par les hydrocarbures
  - Rétention des matières en suspension qui renferment une très large partie de la pollution (métaux, micro-polluants, micro-organismes)
- Un entretien régulier et adapté de l'ensemble du système de collecte et de traitement

Ainsi, tous les projets, en fonction de leur surface et de leur destination, devront apportés des garanties

- sur les performances du système de traitement de l'assainissement pluvial
- sur la gestion et l'entretien des dispositifs pluviaux

Nota : le présent document n'est pas applicable aux zones d'aménagements qui font l'objet de dossiers d'autorisation spécifiques.

1.7 REGLES GENERALES DE CONCEPTION ET PERFORMANCES

1.7.1 Règles générales de conception

Dans tous les projets, **l'assainissement pluvial est de type séparatif** (pas de mélange avec les eaux usées) et ce même dans les secteurs où le réseau public est de type unitaire. Les projets de réhabilitation, modernisation de l'existant s'accompagnent d'une mise en séparatif des réseaux et/ou de la suppression des branchements d'eaux usées sur le réseau pluvial

Les réseaux pluviaux sont conçus pour limiter l'entrainement et le rejet de macro-déchets (canettes, papiers, sac plastiques, cartons, emballages...). En particulier, les concepteurs

- privilégieront les grilles d'engouffrement par rapport aux bouches d'engouffrement favorisant l'entraînement des macro-déchets vers le milieu naturel
- équiperont les engouffrements des noues et fossés dans les canalisations de grilles de protection de 50 mm d'entrefer

Les dispositifs de traitement qualitatif des eaux pluviales sont dimensionnés au minimum pour la pluie de période de retour 1 mois de caractéristiques suivantes :

- Coefficient de Montana pour la pluie de 1 mois : a = 2.1, b=0.7,
- Pluie synthétique dite de Kieffer (ou Chicago),
- Durée : 24h (soit une hauteur totale cumulée de 18.6mm)

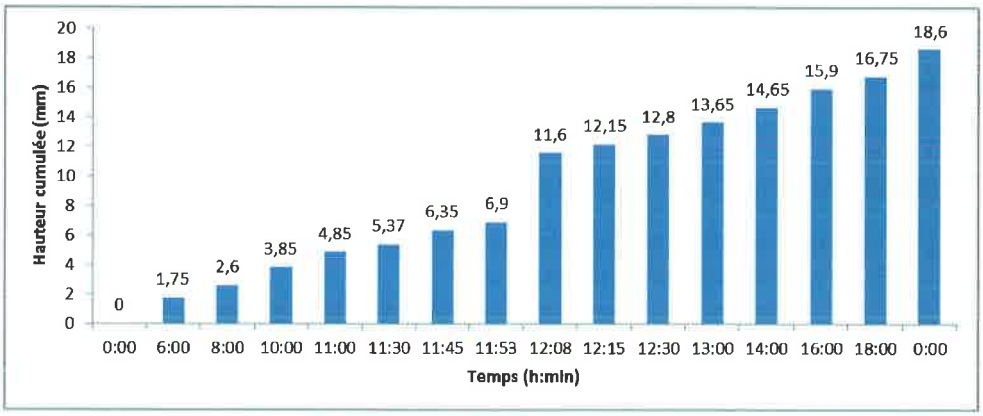


Illustration de la pluie de Kieffer, 1 mois, 24h

1.7.2 Règles de dimensionnement et de conception des séparateurs d'hydrocarbures

Le présent chapitre concerne le traitement des eaux pluviales issues des surfaces potentiellement contaminées par des hydrocarbures provenant des voiries et circulations diverses.

Lorsqu'ils sont nécessaires les séparateurs d'hydrocarbures respectent les exigences minimales suivantes :

- **Séparateur d'hydrocarbures de classe I** selon la norme NF EN 858-1 soit un respect d'une teneur maximale en hydrocarbure de 5 mg/l en sortie ;

- Débit de dimensionnement calculé
  - Soit pour la pluie de fréquence de retour 1 mois ;
  - Soit sur le débit de fuite du bassin d'orage lorsqu'il est positionné en aval d'un bassin d'orage ;
- Mise en place d'un dispositif de régulation permettant de maîtriser le débit maximum dirigé sur le séparateur au débit de dimensionnement et ce sans mettre en charge le réseau en amont ;
- Mise en place d'un dispositif de dérivation (intégré ou non) pour les débits supérieur au débit de dimensionnement ;
- Présence d'un obturateur automatique ;
- Assure également la fonction débourbeur. Calcul de la taille et du volume du débourbeur selon la norme NF EN 858-2.

1.7.3 Cas particulier

Les immeubles et installations existants destinés à un usage autre que l'habitat et qui ne sont pas soumis à autorisation ou à déclaration au titre du code de l'environnement (loi sur l'eau ou ICPE) doivent être dotés d'un dispositif de traitement des eaux pluviales adapté à l'importance et à la nature de l'activité et respectant à minima les règles précitées. Toutes fois, selon le type et le risque liés à ces activités, la collectivité pourra aller au-delà de ces exigences.

1.7.4 Règles de dimensionnement des dispositifs de décantation

Les règles de conception et les performances à atteindre par les dispositifs de décantation sont les suivantes :

- Dimensionnement calculé
  - Soit pour l'évènement mensuel;
  - Soit sur le débit de fuite du bassin d'orage lorsqu'il est positionné en aval d'un bassin d'orage ;
- Mise en place d'un dispositif de régulation permettant de maîtriser le débit maximum dirigé sur le décanteur au débit de dimensionnement et ce sans mettre en charge le réseau en amont ;
- Mise en place d'un dispositif de dérivation (intégré ou non) pour les débits supérieur au débit de dimensionnement ;
- Efficacité de la décantation : l'efficacité de la décantation peut être estimée à partir de la charge hydraulique (correspondant à une vitesse), rapport entre le débit et la surface active. Pour des particules inférieures à 100 µm on estime que 75 % des particules seront piégées avec une charge hydraulique de 2 m/h et 88 % des particules seront piégées avec une charge hydraulique de 1 m/h.
- Volume de stockage des matières en suspensions décantées : volume nécessaire pour stocker la moitié du volume annuel estimé.
- Type de décantation :
  - Soit décantation statique

  - Soit décantation longitudinale ou lamellaire (les décanteurs " lamellaires " permettent de réduire la charge hydraulique et donc d'optimiser la décantation)
- Les décanteurs sont étanches (cas notamment des bassins à ciel ouvert)
- Les dispositifs de décantation sont également équipés pour la rétention des macro-déchets (grille d'entrefer maximum de 50mm)
  - Ils peuvent être également couplés à un séparateur d'hydrocarbures
- La conception doit intégrer les conditions et modes d'exploitation envisagés pour les installations : accès pour contrôle, nettoyage, récupération des déchets et boues...

Nota : les fonctions séparateurs d'hydrocarbures et décantation peuvent être rassemblées dans un seul et même ouvrage.

1.7.5 Prise en compte du risque de pollution accidentelle

Chaque projet doit faire l'objet d'une évaluation du risque de pollution accidentelle du système d'assainissement pluvial : accident de la circulation, accident lié à l'activité, déversement accidentel de produit toxiques, incendie, explosion...

Les dispositions à prendre seront fonction de l'évaluation de ce risque.

Elles seront à minima les suivantes :

- Lorsqu'un séparateur d'hydrocarbures ou un décanteur sont présents, il doit être possible d'isoler ces installations et de les by-passer de manière à pouvoir y stocker une pollution accidentelle.
- En l'absence de ces installations, il doit être possible d'obturer l'exutoire de pluvial de manière à éviter la propagation de la pollution vers le réseau public ou le milieu naturel.

1.8 REGLES GENERALES DE GESTION ET D'ENTRETIEN

Les gestionnaires privés des espaces assureront un entretien régulier et adapté des réseaux, voiries, cheminements, espaces verts de manière à

- limiter l'entrainement des macro-déchets vers le réseau pluvial ;
- éviter le colmatage des grilles et ouvrages d'entonnement et garantir ainsi l'évacuation des eaux.

Une utilisation raisonnée d'engrais et pesticides est prescrit pour l'entretien des espaces verts. Des produits biodégradables ou à faible impact environnemental seront privilégiés.

Les ouvrages de traitement font obligatoirement l'objet d'un contrat d'entretien avec à minima :

- Une visite annuelle de contrôle faisant l'objet d'un compte rendu présentant l'état général de l'installation, les défauts observés, les actions à engager pour assurer la pérennité de l'installation et son efficacité ;
- Un nettoyage et un curage annuel avec évacuation des déchets dans un centre agréé. Les bordereaux de suivi des déchets devront être conservés par le propriétaire pendant une durée de 5ans. ;
- Lorsqu'il s'agit d'un ouvrage planté, il doit être prévu à minima un faucardage annuel
- Un contrôle régulier des installations notamment après chaque évènement significatif de manière à vérifier le bon fonctionnement de l'installation, la nécessité ou non d'intervenir pour le nettoyage/ curage.

Le propriétaire des installations est tenu de fournir à la collectivité, sur simple demande écrite de ses services et pour les 5 dernières années :

- Les comptes rendus de visite annuels
- Les comptes rendus de nettoyage/curage accompagnés des bordereaux de suivi des déchets évacués
- Le contrat de gestion des installations (spécifications techniques et administratives).

Le refus par le pétitionnaire de fournir ces éléments sera considéré par la collectivité comme défaut d'exploitation.

En cas de défaut d'exploitation de ses installations, le pétitionnaire recevra de la part de la collectivité une mise en demeure pour se mettre en conformité.

1.9 ELEMENTS A FOURNIR EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DEMANDE DE PC

- Surfaces totale du projet et sous-détail suivants :
  - Surfaces non imperméabilisées : cheminements, stationnement, espaces verts
  - Surfaces imperméabilisées : toitures ; voiries, parking ; cheminements et espaces réservés aux cycles et piétons
- Descriptif des activités prévues sur le site
- Une estimation des flux de véhicules attendus en distinguant les véhicules légers et poids lourds
- Plan des réseaux pluviaux :
  - Vue en plan représentant le plan de masse (échelle 1/200)
    - Avec différenciation des types de revêtements
    - Nivellement général
    - Tracé et implantation des réseaux et des ouvrages pluviaux (diamètres, matériaux, cotes tampons et fil d'eau) et du réseau d'assainissement collectif
    - Point(s) de raccordement au réseau public ou au milieu naturel
  - Détail et coupes caractéristiques explicitant les ouvrages
- Note de calcul et de dimensionnement des réseaux et ouvrages de traitement pluviaux
- Note sur la prise en compte de la pollution accidentelle
- Engagement sur les garanties et performances des réseaux et ouvrages pluviaux
- Notice de fonctionnement
- Notice d'exploitation

1.10 Cas des parcelles de superficie supérieure à 1000 m² préconisation pour voirie et parking

(hors zones industrielles, d'activités commerciales et portuaires)

Prévoir un décanteur et un séparateur d'hydrocarbures uniquement pour les zones imperméabilisées de voirie et de parking.

1.11 Cas des parcelles de zone d'activités artisanales, commerciales, zone industrielle et zone d'activité portuaire

Les dispositions s'appliquent quelques soit la surface de la parcelle.

Prévoir un décanteur et un séparateur d'hydrocarbures pour l'ensemble des rejets pluviaux de la parcelle.

Des **conventions d'entretien** de ces ouvrages devront obligatoirement être passées avec la commune.

1.12 Cas des zones de stationnement (tous secteurs)

Toute aire de stationnement de plus de 5 unités devra être équipée d'un séparateur d'hydrocarbures avant rejet dans le réseau pluvial collectif.

Des **conventions d'entretien** de ces ouvrages devront obligatoirement être passées avec la commune.

4. Dispositions applicables aux zones urbaines

Les présentes dispositions viennent compléter les dispositions générales relatives à la gestion des eaux pluviales. (en bleu les rédaction spécifiques à chaque zone)

1.13 ZONES U

1.13.1 Zone UA

La zone UA correspond à une trame urbaine caractéristique de village de pêcheurs. Les hauteurs de bâti sont faibles, rarement plus d'un étage, et les maisons sont édifiées selon une trame serrée, le plus souvent à l'alignement et en mitoyenneté.

Elle comprend cinq secteurs :

1. Le secteur UA1 du Pont Levis
2. Le secteur UA2 des Grangettes
3. Le secteur UA3 du Barrou bordant la place des mouettes
4. Le secteur UA4 de la Plagettes
5. Le secteur UA5 de la Pointe courte

- Article UA1 - Occupations et utilisation du sol interdites

Les occupations et utilisations du sol peuvent être interdites conformément à la réglementation en vigueur, aux fins de protéger les biens et les personnes contre les risques, dans les secteurs soumis à des risques naturels ou technologiques délimités au plan de zonage en Annexe 2 et Annexe 1 concernant le PPRi ou en annexe du PLU.

Au sein des zones couvertes par le PPRI du Bassin versant de l'Etang de Thau, le règlement de zone doit être appliqué (Annexe 2).

Sur les zones de danger RU (zones rouges), tous travaux et projets nouveaux sont interdits. Les modifications sur des constructions existantes sont autorisées, sous réserve du respect du règlement du PPRi, si la cote du premier plancher est située au minimum à +30 cm NGF de la cote de PHE (Plus Hautes Eaux de la crue de référence).

Sur les zones de précaution BU et BU1 (zones bleues), les constructions nouvelles, extensions et modifications de bâtiments existants sont autorisées, sous réserve du respect du règlement du PPRi, si la cote de premier plancher est située au minimum à +30 cm NGF de la cote de PHE (Plus Hautes Eaux de la crue de référence).

- Article UA3 – Accès et voirie

Voies nouvelles : toutes nouvelles voiries ne doit pas constituer un obstacle au libre écoulement des eaux de ruissellement.

- Article UA4- Desserte par les réseaux

Lorsque le réseau public recueillant les eaux pluviales existe, les aménagements réalisés doivent garantir l'écoulement des eaux pluviales dans ce réseau.

En fonction de la capacité de ce réseau, le débit d'écoulement pourra être limité et dans ce cas des aménagements pour la rétention des eaux pluviales devront être réalisés.

En l'absence de réseaux d'eaux pluviales, des dispositifs de stockage et/ou d'infiltration appropriés tant sur le plan qualitatif que quantitatif doivent être aménagés, sans porter préjudice aux terrains voisins. Les aménagements réalisés sur toute unité foncière ne doivent pas faire obstacle au libre écoulement des eaux pluviales et au réseau hydrographique existant.

Les installations devront être conformes au schéma directeur d'assainissement pluvial de la commune.

- Article UA9 : Emprise au sol des constructions

En secteur UA1, UA2, UA3 et UA4, toutes constructions neuves ou extensions doit respecter **le taux maximal d'imperméabilisation des sols fixé à 75%**.

En secteur UA5a (Pointe Courte), lorsque les constructions sont implantées à l'alignement des voies et emprises publiques, **l'emprise au sol maximum des constructions est fixée à 80 %** de la superficie de l'unité foncière. Lorsque les constructions sont implantées en recul des voies et emprises publiques, l'emprise au sol maximum des constructions est non réglementée.

Pour les constructions neuves sur des **parcelles inférieures à 500 m², un traitement quantitatif** est exigé de type structures réservoirs poreuses et toiture stockant comme précisé dans les dispositions générales relatives à la gestion des eaux pluviales.

Pour les constructions sur des **parcelles supérieures à 500 m²,** un **traitement quantitatif et qualitatif** est exigé comme précisée dans les dispositions générales relatives à la gestion des eaux pluviales.

- Article UA12 : Stationnement des véhicules

Toute aire de stationnement de plus de 5 unités devra être équipée d'un séparateur d'hydrocarbures avant rejet dans le réseau pluvial collectif.

- Article UA13 : Espaces libres, plantations, espaces boisés

Les espaces libres de toutes constructions et non affectés aux parkings et dessertes doivent être de pleine terre.

Un pourcentage minimal d'**espace de pleine terre végétalisé de 15%** de la surface totale de la parcelle est imposé.

Les espaces libres sont constitués des surfaces hors emprises bâties et n'incluent pas :

- les trémies d'accès aux bâtiments
- les accès et surfaces de stationnement imperméabilisés
- les piscines couvertes

Dans l'hypothèse où un projet ne présente pas le minimum requis d'espaces libres des mesures compensatoires sont autorisées avec les coefficients pondérateurs suivants :

coefficient	description
1	espaces laissés en pleine terre
0.5	surfaces végétalisées possédant une épaisseur de terre d'au moins 1 mètre, y compris la couche drainante
0.3	toitures et terrasses végétalisées présentant une épaisseur de terre d'au moins 0.50 m, y compris la couche drainante
0.2	murs végétalisés et autres toitures et terrasses végétalisées

A l'intérieur de toute nouvelle parcelle les mesures suivantes pourront être prises :

- Séparer les espaces verts (et de peine terre) des espaces imperméabilisés par une margelle d'une quinzaine de cm de hauteur, pour éviter le rejet du ruissellement lié aux espaces verts vers le domaine public
- Favoriser l'utilisation de matériaux perméables ou poreux pour les voies, zones de parking et cheminements internes à la parcelle (graviers, granulats, structures alvéolaires...)

1.13.2 Zone UB

Zone urbaine constituant le centre de l'agglomération. Elle comprend essentiellement de l'habitat ainsi que des services et activités diverses.

Les constructions anciennes, pour la plus part, sont édifiées en ordre continu.

Une partie de la zone UB est couvert par la ZPPAU qui vaut servitude d'utilité publique.

Cette zone comprend plusieurs secteurs :

- Le secteur UB1 correspond au cœur de l'agglomération recouvert dans sa majeure partie par la ZPPAU valant servitude d'utilité publique
- Le secteur UB2 correspondant à divers secteurs dont la trame urbaine et la mixité fonctionnelle se rapprochant du cœur d'agglomération mais qui ne sont pas recouverts par la ZPPAU
- Le secteur UB3 correspond à la ZAC dite entrée Est secteur Sud à vocation mixte habitat et activités économiques
- Le secteur UB4 correspond à l'un des secteurs de la zone du PEM à vocation mixte habitat, équipements et activités économiques dont l'aménagement est conditionné à des opérations d'aménagement d'ensemble de 5 ha minimum.
- Le secteur UB5 correspond au corridor du Boulevard de Verdun, desservi par un futur Transport en Commun en Site Propre
- Le secteur UBgv correspond au secteur de la zone du Pôle d'Echange Multimodal dédié à la réalisation d'une aire d'accueil des gens du voyage.

■ Article UB1 - Occupations et utilisation du sol interdites

Les occupations et utilisations du sol peuvent être interdites conformément à la réglementation en vigueur, aux fins de protéger les biens et les personnes contre les risques, dans les secteurs soumis à des risques naturels ou technologiques délimités au plan de zonage en Annexe 2 et Annexe 1 concernant le PPRi ou en annexe du PLU.

Au sein des zones couvertes par le PPRI du Bassin versant de l'Etang de Thau, le règlement de zone doit être appliqué (Annexe 2).

Sur les zones de danger RU (zones rouges), tous travaux et projets nouveaux sont interdits. Les modifications sur des constructions existantes sont autorisées, sous réserve du respect du règlement du PPRi, si la cote du premier plancher est située au minimum à +30 cm NGF de la cote de PHE (Plus Hautes Eaux de la crue de référence).

Sur les zones de précaution BU et BU1 (zones bleues), les constructions nouvelles, extensions et modifications de bâtiments existants sont autorisées, sous réserve du respect du règlement du PPRi, si la cote de premier plancher est située au minimum à +30 cm NGF de la cote de PHE (Plus Hautes Eaux de la crue de référence).

- Article UB3 – Accès et voirie

Voies nouvelles : toutes nouvelles voiries ne doit pas constituer un obstacle au libre écoulement des eaux de ruissellement.

- Article UB4- Desserte par les réseaux

Lorsque le réseau public recueillant les eaux pluviales existe, les aménagements réalisés doivent garantir l'écoulement des eaux pluviales dans ce réseau.

En l'absence ou en cas d'insuffisance de réseaux d'eaux pluviales, des dispositifs de stockage et/ou d'infiltration appropriés tant sur le plan qualitatif que quantitatif doivent être aménagés conformément au schéma directeur d'assainissement pluvial, sans porter préjudice aux terrains voisins. Les aménagements réalisés sur toute unité foncière ne doivent pas faire obstacle au libre écoulement des eaux pluviales et au réseau hydrographique existant.

En fonction de la capacité de ce réseau, le débit d'écoulement pourra être limité et dans ce cas des aménagements pour la rétention des eaux pluviales devront être réalisés.

- Article UB9 : emprise au sol des constructions

En secteur **UB1** (ZPPAU) :

Pour les constructions neuves, seul un **traitement quantitatif** de type structures réservoirs poreuses est préconisée au regard du respect des exigences architecturales liées à la ZPPAU.

En **UB1a et UB1b** :

L'emprise au sol maximale des constructions est fixée à **85 %**.

En secteur **UB2, UB3 et UB4** :

Pour les constructions neuves un **traitement quantitatif** est exigé de type structures réservoirs poreuses, stockage en citerne et toiture stockant comme précisé dans les dispositions générales relatives à la gestion des eaux pluviales.

Pour les constructions sur des **parcelles supérieures à 500 m, un traitement quantitatif et qualitatif** des eaux est exigé comme précisée dans les dispositions générales relatives à la gestion des eaux pluviales.

L'emprise au sol maximale des constructions est fixée à **85 %** et pourra être appliqué à la parcelle ou à l'îlot.

- Article UB12 : Stationnement

Toute aire de stationnement de plus de **5 unités** devra être équipée d'un séparateur d'hydrocarbures avant rejet dans le réseau pluvial collectif.

- Article UB13 : Espaces libres, plantations, espaces boisés

Les espaces libres de toute construction et non affectés aux parkings et dessertes doivent être de pleine terre.

En **UB1a et UB1b**, un pourcentage **d'espace en pleine terre de 12%** de la parcelle est imposé.

Au sein de cet espace, un arbre de haute tige est imposé par tranche de 30 m² de pleine terre.

En **UB2**, un pourcentage d'espace en pleine terre de **15 %** de la parcelle ou de l'îlot est imposé.

En **UB3, UB4 et UB5** un pourcentage **d'espace en pleine terre de 15 %** de la parcelle ou de l'îlot est imposé. A cette surface de pleine terre, est également ajoutée une surface de **25% imposée en dalle végétalisée** sur garage ou annexes (en RDC ou R+1 dans le cas de stationnements sur deux niveaux en cœur d'îlot).

La couverture des parkings sous dalles devra être végétalisée avec 70% des surfaces traitées en pleine terre reconstituée et plantées d'arbres et d'arbustes.

Les espaces libres sont constitués des surfaces hors emprises bâties et n'incluent pas :

- Les trémies d'accès aux bâtiments
- Les accès et surfaces de stationnement imperméabilisés
- Les terrasses et piscines couvertes

Dans l'hypothèse où un projet ne présente pas le minimum requis d'espaces libres laissés en pleine terre des mesures compensatoires sont autorisées avec les coefficients pondérateurs suivants :

coefficient	description
1	espaces laissés en pleine terre
0.5	surfaces végétalisées possédant une épaisseur de terre d'au moins 1 mètre, y compris la couche drainante
0.3	toitures et terrasses végétalisées présentant une épaisseur de terre d'au moins 0.50 m, y compris la couche drainante
0.2	murs végétalisés et autres toitures et terrasses végétalisées

A l'intérieur de toute nouvelle parcelle les mesures suivantes pourront être prises :

- Séparer les espaces verts des espaces imperméabilisés par une margelle d'une quinzaine de cm de hauteur, pour éviter le rejet du ruissellement lié aux espaces verts vers le domaine public
- Favoriser l'utilisation de matériaux perméables ou poreux pour les voies, zones de parking et cheminements internes à la parcelle (graviers, granulats, structures alvéolaires…)

1.13.3 Zone UC

Zone à dominante d'habitat et d'équipement collectif. Elle comprend notamment des zones à vocation de résidence touristique.

La zone UC comprend plusieurs secteurs en fonction notamment de la hauteur maximale autorisée et de leur densité:

On distingue :

- Le secteur UC1, correspondant aux terrains de l'IFREMER.
- les secteurs UC2 correspondant à des secteurs majoritairement dédiés à l'accueil d'équipements publics
- les secteurs UC3 correspondant à des secteurs collectifs de densité moyenne,
- les secteurs UC4 (UC4a, UC4b, UC4c et UC4d) correspondant à des secteurs collectifs de densité élevée,
- les secteurs UC5 correspondant au secteur de l'Hôpital.

- Article UC1 - Occupations et utilisation du sol interdites

Les occupations et utilisations du sol peuvent être interdites conformément à la réglementation en vigueur, aux fins de protéger les biens et les personnes contre les risques, dans les secteurs soumis à des risques naturels ou technologiques délimités au plan de zonage en Annexe 2 et Annexe 1 concernant le PPRi ou en annexe du PLU.

Au sein des zones couvertes par le PPRI du Bassin versant de l'Etang de Thau, le règlement de zone doit être appliqué (Annexe 2). Sur les zones de danger RU (zones rouges), tous travaux et projets nouveaux sont interdits. Les modifications sur des constructions existantes sont autorisées, sous réserve du respect du règlement du PPRi, si la cote du premier plancher est située au minimum à +30 cm NGF de la cote de PHE (Plus Hautes Eaux de la crue de référence). Sur les zones de précaution BU et BU1 (zones bleues), les constructions nouvelles, extensions et modifications de bâtiments existants sont autorisées, sous réserve du respect du règlement du PPRi, si la cote de premier plancher est située au minimum à +30 cm NGF de la cote de PHE (Plus Hautes Eaux de la crue de référence).

- Article UC3 – Accès et voirie

Voies nouvelles : toutes nouvelles voiries ne doit pas constituer un obstacle au libre écoulement des eaux de ruissellement.

- Article UC4- Desserte par les réseaux

Lorsque le réseau public recueillant les eaux pluviales existe, les aménagements réalisés doivent garantir l'écoulement des eaux pluviales dans ce réseau.

En l'absence ou en cas d'insuffisance de réseaux d'eaux pluviales, des dispositifs de stockage et/ou d'infiltration appropriés tant sur le plan qualitatif que quantitatif doivent être aménagés conformément au schéma directeur d'assainissement pluvial, sans porter préjudice aux terrains voisins. Les aménagements réalisés sur toute unité foncière ne doivent pas faire obstacle au libre écoulement des eaux pluviales et au réseau hydrographique existant.

- Article UC9 : emprise au sol des constructions

Toutes constructions neuves ou extensions doit respecter le **taux maximal d'imperméabilisation** des sols fixé à **55 %** dans toutes les zones **UC**, excepté la **zone UC4d** où l'emprise au sol maximale des constructions est fixée à **75 %**.

Pour les constructions neuves sur des **parcelles inférieures à 500 m²**, un **traitement quantitatif** est exigé de type structures réservoirs poreuses et toiture stockant comme précisé dans les dispositions générales relatives à la gestion des eaux pluviales.

Pour les constructions sur des **parcelles supérieures à 500 m²**, un **traitement quantitatif et qualitatif** est exigé comme précisée dans les dispositions générales relatives à la gestion des eaux pluviales.

- Article UC12 : Stationnement

Toute aire de stationnement de plus de 5 unités devra être équipée d'un séparateur d'hydrocarbures avant rejet dans le réseau pluvial collectif.

- Article UC13 : Espaces libres, plantations, espaces boisés

Zones UC4, UC4a, UC42a, UC4b, UC4c : un pourcentage de **surface perméable végétalisée** de **40%** est imposé, reparti entre surfaces de pleine terre et dalle végétalisée (ne sont pas comptabilisés au sein de ce pourcentage les toitures terrasses).

UC4d : un pourcentage d'espace de pleine terre de **15 %** est imposé au sein de la zone UC4d.

Toutes les autres zones : un pourcentage d'espace de pleine terre de **40 %** est imposé.

Cette disposition ne s'applique pas pour les constructions et installations nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif.

Les espaces libres sont constitués des surfaces hors emprises bâties et n'incluent pas :
- Les trémies d'accès aux bâtiments
- Les accès et surfaces de stationnement imperméabilisés
- Les terrasses et piscines couvertes

Dans l'hypothèse où un projet ne présente pas le minimum requis d'espaces libres des mesures compensatoires sont autorisées avec les coefficients pondérateurs suivants :

coefficient	description
1	espaces laissés en pleine terre
0.5	surfaces végétalisées possédant une épaisseur de terre d'au moins 1 mètre, y compris la couche drainante
0.3	toitures et terrasses végétalisées présentant une épaisseur de terre d'au moins 0.50 m, y compris la couche drainante
0.2	murs végétalisés et autres toitures et terrasses végétalisées

A l'intérieur de toute nouvelle parcelle les mesures suivantes pourront être prises :

- Séparer les espaces verts des espaces imperméabilisés par une margelle d'une quinzaine de cm de hauteur, pour éviter le rejet du ruissellement lié aux espaces verts vers le domaine public

- Favoriser l'utilisation de matériaux perméables ou poreux pour les voies, zones de parking et cheminements internes à la parcelle (graviers, granulats, structures alvéolaires...

1.13.4 Zone UD

Il s'agit d'une zone d'habitations à faible densité composée essentiellement d'habitat individuel.

On y distingue :

Le secteur UD1 relatif principalement aux quartiers essentiellement pavillonnaires du Mont St Clair qui présentent une forte sensibilité paysagère et son sous-secteur UD1a au sein duquel le commerce est spécifiquement autorisé.

Le secteur UD2 relatif à divers quartiers pavillonnaires de moyenne densité.

Le secteur UD3 relatif à divers secteurs pavillonnaires de forte densité.

Le secteur UD4 relatif à divers secteurs pavillonnaires de très forte densité.

- Article UD1 - Occupations et utilisation du sol interdites

Les occupations et utilisations du sol peuvent être interdites conformément à la réglementation en vigueur, aux fins de protéger les biens et les personnes contre les risques, dans les secteurs soumis à des risques naturels ou technologiques délimités au plan de zonage en Annexe 2 et Annexe 1 concernant le PPRi ou en annexe du PLU.

Au sein des zones couvertes par le PPRI du Bassin versant de l'Etang de Thau, le règlement de zone doit être appliqué (Annexe 2).
Sur les zones de danger RU (zones rouges), tous travaux et projets nouveaux sont interdits. Les modifications sur des constructions existantes sont autorisées, sous réserve du respect du règlement du PPRi, si la cote du premier plancher est située au minimum à +30 cm NGF de la cote de PHE (Plus Hautes Eaux de la crue de référence).
Sur les zones de précaution BU et BU1 (zones bleues), les constructions nouvelles, extensions et modifications de bâtiments existants sont autorisées, sous réserve du respect du règlement du PPRi, si la cote de premier plancher est située au minimum à +30 cm NGF de la cote de PHE (Plus Hautes Eaux de la crue de référence).

- Article UD3 – Accès et voiri

Voies nouvelles : toutes nouvelles voiries ne doit pas constituer un obstacle au libre écoulement des eaux de ruissellement.

- Article UD4- Desserte par les réseaux

Lorsque le réseau public recueillant les eaux pluviales existe, les aménagements réalisés doivent garantir l'écoulement des eaux pluviales dans ce réseau.

En l'absence ou en cas d'insuffisance de réseaux d'eaux pluviales, des dispositifs de stockage ou d'infiltration appropriés tant sur le plan qualitatif que quantitatif doivent être aménagés conformément au schéma directeur d'assainissement pluvial, sans porter préjudice aux terrains voisins. Les aménagements réalisés sur toute unité foncière ne doivent pas faire obstacle au libre écoulement des eaux pluviales et au réseau hydrographique existant.

Spécificité zone UD1 – Mont Saint Clair

Les parcelles en zone UD1 se situant en amont du territoire de Sète, les débits rejetés dans le domaine public devront dont être limités au strict minimum :

- **Débits de rejet « zéro »** jusqu'à un volume correspondant à la pluie décennale.
- Au-delà, le débit maximum de rejet devra être équivalent à **10 l/s par hectare de terrain** aménagé (par exemple pour un terrain de 1 000 m², le débit de rejet maximum autorisé est de 1 l/s)

Ainsi, exceptée dans le réseau pluvial communal si celui-ci existe, **aucun rejet d'eau pluvial n'est autorisé en sortie de parcelle foncière en dessous d'une pluie de retour de période de 10 ans.**

Il est donc préconisé la mise en place d'ouvrage de rétention des eaux pluviales à la parcelle de type citerne et toiture stockant (cf.1.2 - page 6).

Les aménagements réalisés sur toute ou unité foncière ne doivent pas faire obstacle au libre écoulement des eaux pluviales et au réseau hydrographique existant.

- Article UD9 : emprise au sol des constructions

Selon les surfaces de parcelles concernées, un traitement quantitatif et qualitatif est exigé comme précisée dans les dispositions générales relatives à la gestion des eaux pluviales.

Toutes nouvelles constructions et extensions devront mettre en place un traitement quantitatif à la parcelle.

Les techniques préconisées font toutes appel au stockage en surface ou enterrée des eaux pluviales (stockage en citerne, stockage en structure réservoir poreuses, toits stockant, bassins de rétention secs) : voir 1.2 page 6.

zone	taux maximal d'imperméabilisation des sols
UD1 et UD1a	25 % de la superficie de la parcelle
UD2	40 % de la superficie de la parcelle
UD 3	55 % de la superficie de la parcelle
UD 4	70 % de la superficie de la parcelle

- Article UD12 : Stationnement

Toute aire de stationnement de plus de 5 unités devra être équipée d'un séparateur d'hydrocarbures avant rejet dans le réseau pluvial collectif.

Chaque aire de stationnement devra être paysagère et recevoir un revêtement perméable.

- Article UD13 : Espaces libres, plantations, espaces boisés

Les espaces libres de toute construction et non affectés aux parkings et dessertes doivent être de pleine terre.

zone	espace libre de pleine terre
UD1 et UD1a	65% d'espaces libres de pleine terre
UD2	55 % d'espaces libres de pleine terre
UD 3	40 % d'espaces libres de pleine terre
UD 4	25 % d'espaces libres de pleine terre

Les espaces libres sont constitués des surfaces hors emprises bâties et n'incluent pas :

- Les trémies d'accès aux bâtiments
- Les accès et surfaces de stationnement imperméabilisés
- Les piscines couvertes

Le projet doit limiter les surfaces imperméables (terrasses, parkings, etc..) et récupération des eaux pluviales pour limiter le ruissellement et favoriser la croissance de la végétation sur le terrain.

Dans l'hypothèse où un projet ne présente pas le minimum requis d'espaces libres laissés des mesures compensatoires sont autorisées avec les coefficients pondérateurs suivants :

coefficient	description
1	espaces laissés en pleine terre
0.5	surfaces végétalisées possédant une épaisseur de terre d'au moins 1 mètre, y compris la couche drainante
0.3	toitures et terrasses végétalisées présentant une épaisseur de terre d'au moins 0.50 m, y compris la couche drainante
0.2	murs végétalisés et autres toitures et terrasses végétalisées

A l'intérieur de toute nouvelle parcelle les mesures suivantes pourront être prises :

- Séparer les espaces verts des espaces imperméabilisés par une margelle d'une quinzaine de cm de hauteur, pour éviter le rejet du ruissellement lié aux espaces verts vers le domaine public
- Favoriser l'utilisation de matériaux perméables ou poreux pour les voies, zones de parking et cheminements internes à la parcelle (graviers, granulats, structures alvéolaires…)

- Bilan des contraintes d'emprise au sol

zone	taux maximal d'imperméabilisation des sols % de la superficie de la parcelle	espace libre de pleine terre % d'espaces libres de pleine terre	total
UD1 et UD1a	25 %	65%	90 %
UD2	40 %	55 %	95 %
UD 3	55 %	40 %	95 %
UD 4	70 %	25 %	95 %

L'espace libre pour l'implantation de techniques compensatoire à l'imperméabilisation est limitée si le taux d'imperméabilisation de la zone est au maximum.

1.13.5 Zone UE

Cette zone correspond à des terrains spécialisés dans l'accueil de constructions et installations à usage d'activités économiques.

- Article UE1 - Occupations et utilisation du sol interdites

Les occupations et utilisations du sol peuvent être interdites conformément à la réglementation en vigueur, aux fins de protéger les biens et les personnes contre les risques, dans les secteurs soumis à des risques naturels ou technologiques délimités au plan de zonage en Annexe 2 et Annexe 1 concernant le PPRi ou en annexe du PLU.

Au sein des zones couvertes par le PPRI du Bassin versant de l'Etang de Thau, le règlement de zone doit être appliqué (Annexe 2). Sur les zones de danger RU (zones rouges), tous travaux et projets nouveaux sont interdits. Les modifications sur des constructions existantes sont autorisées, sous réserve du respect du règlement du PPRi, si la cote du premier plancher est située au minimum à +30 cm NGF de la cote de PHE (Plus Hautes Eaux de la crue de référence). Sur les zones de précaution BU et BU1 (zones bleues), les constructions nouvelles, extensions et modifications de bâtiments existants sont autorisées, sous réserve du respect du règlement du PPRi, si la cote de premier plancher est située au minimum à +30 cm NGF de la cote de PHE (Plus Hautes Eaux de la crue de référence).

- Article UE3 – Accès et voirie

Voies nouvelles : toutes nouvelles voiries ne doit pas constituer un obstacle au libre écoulement des eaux de ruissellement.

- Article UE4- Desserte par les réseaux

Lorsque le réseau public recueillant les eaux pluviales existe, les aménagements réalisés doivent garantir l'écoulement des eaux pluviales dans ce réseau.

En l'absence ou en cas d'insuffisance de réseaux d'eaux pluviales, des dispositifs de stockage et/ou d'infiltration appropriés tant sur le plan qualitatif que quantitatif doivent être aménagés (rétention et infiltration après traitement) conformément au schéma directeur d'assainissement pluvial, sans porter préjudice aux terrains voisins. Les aménagements réalisés sur toute unité foncière ne doivent pas faire obstacle au libre écoulement des eaux pluviales et au réseau hydrographique existant.

- Article UE9 : emprise au sol des constructions

Un traitement quantitatif et qualitatif est exigé comme précisée dans les dispositions générales relatives à la gestion des eaux pluviales.

- Article UE12 : Stationnement

Toute aire de stationnement de plus de 5 unités devra être équipée d'un séparateur d'hydrocarbures avant rejet dans le réseau pluvial collectif.

Chaque aire de stationnement devra être paysagère et recevoir un revêtement perméable.

- Article UE13 : Espaces libres, plantations, espaces boisés

Les espaces libres de toute construction et non affectés aux parkings et dessertes doivent être de pleine terre.

Les espaces libres sont constitués des surfaces hors emprises bâties et n'incluent pas :

- Les trémies d'accès aux bâtiments

- Les accès et surfaces de stationnement imperméabilisés

Dans l'hypothèse où un projet ne présente pas le minimum requis d'espaces libres des mesures compensatoires sont autorisées avec les coefficients pondérateurs suivants :

coefficient	description
1	espaces laissés en pleine terre
0.5	surfaces végétalisées possédant une épaisseur de terre d'au moins 1 mètre, y compris la couche drainante
0.3	toitures et terrasses végétalisées présentant une épaisseur de terre d'au moins 0.50 m, y compris la couche drainante
0.2	murs végétalisés et autres toitures et terrasses végétalisées

A l'intérieur de toute nouvelle parcelle les mesures suivantes pourront être prises :

- Séparer les espaces verts des espaces imperméabilisés par une margelle d'une quinzaine de cm de hauteur, pour éviter le rejet du ruissellement lié aux espaces verts vers le domaine public
- Favoriser l'utilisation de matériaux perméables ou poreux pour les voies, zones de parking et cheminements internes à la parcelle (graviers, granulats, structures alvéolaires…)

1.13.6 Zone UP

La zone UP correspond aux espaces destinés à l'accueil des ouvrages, bâtiments ou équipements nécessaires à l'exploitation du port de Sète ainsi que les commerces et services ayant vocation à améliorer, développer ou dynamiser l'espace portuaire.

La zone UP comprend :

- un secteur UPa développé autour du bassin Orsetti où la hauteur est limitée à 25m
- un secteur UPb situé à la pointe de l'Ile Sud où la hauteur est limitée à 9 m
- un secteur UPc situé au Barrou et concernant le Port Conchylicole Départemental où la hauteur est limitée à 4 m.

- Article UP1 - Occupations et utilisation du sol interdites

Les occupations et utilisations du sol peuvent être interdites conformément à la réglementation en vigueur, aux fins de protéger les biens et les personnes contre les risques, dans les secteurs soumis à des risques naturels ou technologiques délimités au plan de zonage en Annexe 1 et Annexe 2 concernant le PPRi ou en annexe du PLU.

Au sein des zones couvertes par le PPRI du Bassin versant de l'Etang de Thau, le règlement de zone doit être appliqué (Annexe 2).

Sur les zones de danger RU (zones rouges), tous travaux et projets nouveaux sont interdits. Les modifications sur des constructions existantes sont autorisées, sous réserve du respect du règlement du PPRi, si la cote du premier plancher est située au minimum à +30 cm NGF de la cote de PHE (Plus Hautes Eaux de la crue de référence).

Sur les zones de précaution BU et BU1 (zones bleues), les constructions nouvelles, extensions et modifications de bâtiments existants sont autorisées, sous réserve du respect du règlement du PPRi, si la cote de premier plancher est située au minimum à +30 cm NGF de la cote de PHE (Plus Hautes Eaux de la crue de référence).

- Article UP3 – Accès et voirie

Voies nouvelles : toutes nouvelles voiries ne doit pas constituer un obstacle au libre écoulement des eaux de ruissellement.

- Article UP5 : desserte par les réseaux

Lorsque le réseau public recueillant les eaux pluviales existe, les aménagements réalisés doivent garantir l'écoulement des eaux pluviales dans ce réseau.

En l'absence ou en cas d'insuffisance de réseaux d'eaux pluviales, des dispositifs de stockage et/ou d'infiltration appropriés tant sur le plan qualitatif que quantitatif doivent être aménagés (rétention et infiltration après traitement) conformément au schéma directeur d'assainissement pluvial, sans porter préjudice aux terrains voisins. Les aménagements réalisés sur toute unité foncière ne doivent pas faire obstacle au libre écoulement des eaux pluviales et au réseau hydrographique existant.

- Article UP9 : emprise au sol des constructions

Un traitement quantitatif et qualitatif est exigé comme précisée dans les dispositions générales relatives à la gestion des eaux pluviales.

- Article UP12 : Stationnement

Toute aire de stationnement de plus de 5 unités devra être équipée d'un séparateur d'hydrocarbures avant rejet dans le réseau pluvial collectif.

- Article UP13 : Espaces libres, plantations, espaces boisés

Les espaces libres de toute construction et non affectés aux parkings, dessertes et toutes autres activités nécessaires à l'exploitation de la zone devront être de pleine terre.

Les espaces libres sont constitués des surfaces hors emprises bâties et n'incluent pas :

- Les trémies d'accès aux bâtiments
- Les accès et surfaces de stationnement imperméabilisés

Les espaces verts seront séparés des espaces imperméabilisés par une margelle d'une quinzaine de cm de hauteur, pour éviter le rejet du ruissellement lié aux espaces verts vers le domaine public

1.13.7 Zone UV

Cette zone est la zone d'entrée de la ville Ouest comprenant les ZAC de Villeroy et la ZAC dite « Entrée Ouest ».

Elle comprend les secteurs suivants :

- UV1 relatif au secteur de logements collectifs de la ZAC de Villeroy
- UV2 relatif au secteur pavillonnaire groupé de la ZAC de Villeroy
- UV3 et UV3a relatifs au secteur pavillonnaire libre de la ZAC de Villeroy
- UV4 relatif à la ZAC entrée Ouest

- Article UV1 - Occupations et utilisation du sol interdites

Les occupations et utilisations du sol peuvent être interdites conformément à la réglementation en vigueur, aux fins de protéger les biens et les personnes contre les risques, dans les secteurs soumis à des risques naturels ou technologiques délimités au plan de zonage en Annexe 1 et Annexe 2 concernant le PPRi ou en annexe du PLU.

Au sein des zones couvertes par le PPRI du Bassin versant de l'Etang de Thau, le règlement de zone doit être appliqué (Annexe 2).

Sur les zones de danger RU (zones rouges), tous travaux et projets nouveaux sont interdits. Les modifications sur des constructions existantes sont autorisées, sous réserve du respect du règlement du PPRi, si la cote du premier plancher est située au minimum à +30 cm NGF de la cote de PHE (Plus Hautes Eaux de la crue de référence).

Sur les zones de précaution BU et BU1 (zones bleues), les constructions nouvelles, extensions et modifications de bâtiments existants sont autorisées, sous réserve du respect du règlement du PPRi, si la cote de premier plancher est située au minimum à +30 cm NGF de la cote de PHE (Plus Hautes Eaux de la crue de référence).

- Article UV3 – Accès et voirie

Voies nouvelles : toutes nouvelles voiries ne doit pas constituer un obstacle au libre écoulement des eaux de ruissellement.

- Article UV5 : desserte par les réseaux

Lorsque le réseau public recueillant les eaux pluviales existe (réseau, noues, bassin de rétention), les aménagements réalisés doivent garantir l'écoulement des eaux pluviales dans ce réseau.

En l'absence ou en cas d'insuffisance de réseaux d'eaux pluviales, des dispositifs de stockage appropriés tant sur le plan qualitatif que quantitatif doivent être aménagés conformément au schéma directeur d'assainissement pluvial, sans porter préjudice aux terrains voisins. Les aménagements réalisés sur toute unité foncière ne doivent pas faire obstacle au libre écoulement des eaux pluviales et au réseau hydrographique existant.

- Article UV9 : emprise au sol des constructions

L'emprise au sol maximale des constructions est de **75%**.

Pour les constructions **un traitement quantitatif à la parcelle** de type toiture stockant, matériaux poreux, noue d'infiltration est exigé comme précisée dans les dispositions générales relatives à la gestion des eaux pluviales.

Il sera privilégié des dispositifs de type « **noue d'infiltration** » pour permettre la rétention et l'épuration des eaux de ruissellement.

- Article UV12 : Stationnement

Toute aire de stationnement de plus de 5 unités devra être équipée d'un séparateur d'hydrocarbures avant rejet dans le réseau pluvial collectif.

- Article UV13 : Espaces libres, plantations, espaces boisés

Les espaces libres de toute construction et non affectés aux parkings et dessertes doivent être de pleine terre.

Un pourcentage d'espace de pleine terre de **20 %** est imposé.

Les espaces libres sont constitués des surfaces hors emprises bâties et n'incluent pas :
- Les trémies d'accès aux bâtiments
- Les accès et surfaces de stationnement imperméabilisés
- Les piscines couvertes

Dans l'hypothèse où un projet ne présente pas le minimum requis d'espaces libres des mesures compensatoires sont autorisées avec les coefficients pondérateurs suivants :

coefficient	description
1	espaces laissés en pleine terre
0.5	surfaces végétalisées possédant une épaisseur de terre d'au moins 1 mètre, y compris la couche drainante
0.3	toitures et terrasses végétalisées présentant une épaisseur de terre d'au moins 0.50 m, y compris la couche drainante
0.2	murs végétalisés et autres toitures et terrasses végétalisées

A l'intérieur de toute nouvelle parcelle les mesures suivantes pourront être prises :

- Séparer les espaces verts des espaces imperméabilisés par une margelle d'une quinzaine de cm de hauteur, pour éviter le rejet du ruissellement lié aux espaces verts vers le domaine public
- Favoriser l'utilisation de matériaux perméables ou poreux pour les voies, zones de parking et cheminements internes à la parcelle (graviers, granulats, structures alvéolaires…)

1.14 ZONE Quartier Est (zone AU)

La zone quartier Est comprend d'ores et déjà une desserte partielle par les voies et réseaux divers situés à sa périphérie immédiate. Elle est réservée à l'urbanisation sous forme d'opérations d'aménagement d'ensemble d'initiative publique ou privée, conformément aux schémas d'organisation annexés au Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD).

Leur développement doit permettre un aménagement cohérent du secteur afin de le protéger contre une urbanisation diffuse, et la réalisation éventuellement progressive des équipements internes à la zone.

Deux zones quartier Est existent :

- Le secteur de la zone urbaine du Pôle d'échange Multimodal à vocation mixte habitat, équipements publics et activités classé en zone RU1 et BU1 au PPRi en vigueur.
- Le secteur de la zone urbaine du Pôle d'échange Multimodal à vocation d'activités artisanales et tertiaires classé en zone RU1 et BU1 au PPRi en vigueur.

L'ouverture à l'urbanisation de ces secteurs est conditionnée à la mise en œuvre des conditions de révision prévues par le règlement de zone du PPRi et par la réalisation d'une opération d'aménagement d'ensemble. L'ouverture à l'urbanisation ne pourra y être autorisée qu'à l'occasion d'une modification du P.L.U.

L'état initial de l'étude d'impact du remblai de la zone présente les contraintes existantes sur le quartier Est.

- Article 1 - Occupations et utilisation du sol interdites

D'une manière générale, à l'intérieur du périmètre soumis à des risques d'inondations et figurés au plan des servitudes d'utilité publique, les occupations du sol devront pour être autorisées satisfaire tout à la fois aux dispositions courantes de la zone AU du présent règlement et aux prescriptions particulières établies par le zonage et le règlement du Plan de Prévention des Risques Naturels Inondation (PPRI) annexé au présent règlement au titre des servitudes d'utilité publique (Annexe 2 et Annexe 1).

Au sein des zones couvertes par le PPRI du Bassin versant de l'Etang de Thau, le règlement de zone doit être appliqué (Annexe 1).

Sur les zones de danger RU (zones rouges), tous travaux et projets nouveaux sont interdits. Les modifications sur des constructions existantes sont autorisées, sous réserve du respect du règlement du PPRi, si la cote du premier plancher est située au minimum à +30 cm NGF de la cote de PHE (Plus Hautes Eaux de la crue de référence). La zone RU1 est destinée à la réalisation future d'un pôle d'échange multimodal. Les remblais y sont préalablement autorisés à cet effet, sous réserve de ne pas aggraver la vulnérabilité des biens et la sécurité des personnes dans les zones inondables.

Sur les zones de précaution BU et BU1 (zones bleues), les constructions nouvelles, extensions et modifications de bâtiments existants sont autorisées, sous réserve du respect du règlement du PPRi, si la cote de premier plancher est située au minimum à +30 cm NGF de la cote de PHE (Plus Hautes Eaux de la crue de référence).

- Article 3 – Accès et voirie

Voies nouvelles : toutes nouvelles voiries ne doit pas constituer un obstacle au libre écoulement des eaux de ruissellement.

- Article 5 : desserte par les réseaux

Tout aménagement réalisé sur un terrain ne doit jamais faire obstacle au libre écoulement des eaux pluviales.

Les aménagements réalisés sur un terrain devront garantir le traitement des eaux de ruissellement avant rejet dans le réseau communal ou dans le milieu naturel.

Il est préconisé la mise en place d'une **solution à zéro rejet pluvial** pour une pluie de période de retour 2 ans (76 mm en 24h).

Plusieurs solutions sont envisageables pour le traitement des eaux pluviales de cette extension urbaine. La solution retenue préférentiellement sera la mise en place de mesures favorisant l'infiltration sur le site (bassins d'infiltration structurants + techniques alternatives).

Le rejet des dites eaux ne sera pas accepté sur la voie publique.

Méthode de dimensionnement d'un bassin d'infiltration

Hypothèses :

- perméabilité du sol comprise entre K = 10^{-5} m/s et K= 10^{-6} m/s
- coefficient de colmatage est pris égal à 0,9
- hauteur de la pluie biennale d'une durée de 4h : H=51 mm.
- hauteur maximale du bassin : h=0,7 m.

Lorsque le coefficient d'imperméabilisation et la surface de la zone sont connus, nous pouvons calculer le débit de fuite du bassin d'infiltration (avec une surface du bassin estimée) et en

déduire le volume infiltré durant l'épisode de pluie. Le volume nécessaire du bassin va correspondre au volume de pluie sur 4h auquel on soustrait le volume infiltré en 4h. La surface du bassin est obtenue par itération de telle sorte que la surface obtenue corresponde à la surface nécessaire à l'infiltration.

Tableau 1: Abaque des surfaces de bassin d'infiltration nécessaires pour une unité de surface de zone aménagée (=1 ha) en fonction du coefficient de ruissellement pour une perméabilité égale à 10^{-5} m/s.

Coefficient de ruissellement	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
Surface noue d'infiltration m^2	600	680	760	850	930

Tableau 2: Abaque des surfaces de bassin d'infiltration nécessaires pour une unité de surface de zone aménagée (=1 ha) en fonction du coefficient de ruissellement pour une perméabilité égale à 10^{-6} m/s.

Coefficient de ruissellement	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
Surface noue d'infiltration m^2	670	760	860	950	1050

- Article 9 : emprise au sol des constructions

Un **traitement quantitatif et qualitatif** est exigé comme précisée dans les dispositions générales relatives à la gestion des eaux pluviales.

- Article 12 : Stationnement

Toute aire de stationnement de plus de 5 unités devra être équipée d'un séparateur d'hydrocarbures avant rejet dans le réseau pluvial collectif.

Chaque aire de stationnement devra être paysagère et recevoir un revêtement perméable.

- Article 13 : Espaces libres, plantations, espaces boisés

Non réglementé.

Les espaces libres sont constitués des surfaces hors emprises bâties et n'incluent pas :
- Les trémies d'accès aux bâtiments
- Les accès et surfaces de stationnement imperméabilisés
- Les piscines couvertes

Dans l'hypothèse où un projet ne présente pas le minimum requis d'espaces libres des mesures compensatoires sont autorisées avec les coefficients pondérateurs suivants :

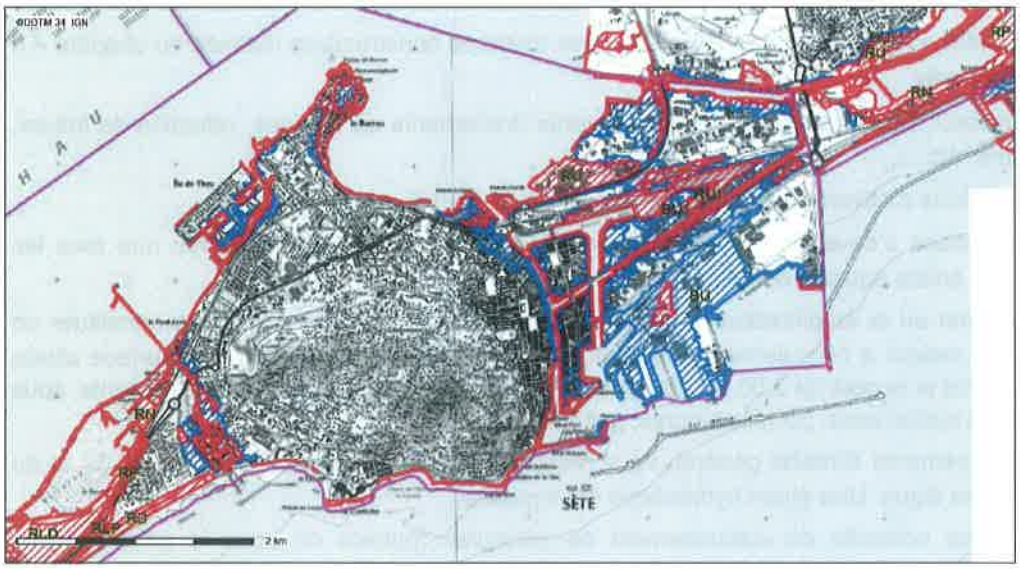
coefficient	description
1	espaces laissés en pleine terre
0.5	surfaces végétalisées possédant une épaisseur de terre d'au moins 1 mètre, y compris la couche drainante
0.3	toitures et terrasses végétalisées présentant une épaisseur de terre d'au moins 0.50 m, y compris la couche drainante
0.2	murs végétalisés et autres toitures et terrasses végétalisées

A l'intérieur de toute nouvelle parcelle les mesures suivantes pourront être prises :

- Séparer les espaces verts des espaces imperméabilisés par une margelle d'une quinzaine de cm de hauteur, pour éviter le rejet du ruissellement lié aux espaces verts vers le domaine public
- Favoriser l'utilisation de matériaux perméables ou poreux pour les voies, zones de parking et cheminements internes à la parcelle (graviers, granulats, structures alvéolaires…)

Annexe 1: Zonage du PPRi sur la zone de Sète

Zonage des Plans de prévention des risques approuvés dans l'Hérault



Conception : DDTM 34
Date d'impression : 16-07-2013

Communes
Zonage PPR inondation
Zone bleue
Zone de précaution
Zone indéterminée
Zone rouge

Description :
Détails du zonage des PPR approuvés dans le domaine des inondations, feux de forêt, mouvements de terrain et risques technologiques dans l'Hérault.

Échelle maxi: 10 000°

Annexe 2: extrait des points importants du règlement du PPRi sur la zone de Sète

Zones bleues BU et BU1

SONT INTERDITS

- Tous projets de construction d'établissements à caractère stratégique (nécessaires à la gestion de crise, tel que caserne de pompiers, gendarmerie, etc.) ou vulnérable (maison de retraite, établissement hospitalier...)
- Tous remblais, dépôts ou exhaussements, à l'exception des digues autorisées destinés à une protection contre les inondations.
- Tous les travaux et projets nouveaux situés dans une bande de 50 m comptés à partir du pied des digues et susceptibles d'aggraver le risque.

SONT ADMIS sous réserve de l'application des mesures constructives définies au chapitre 4.4 de la 1 ère partie

- Les travaux d'entretien et de gestion courants (traitements de façades, réfection de toiture, peinture, etc...),
- Les créations d'ouvertures au-dessus de la cote de la PHE,
- Les créations d'ouvertures en dessous de la cote de la PHE sous réserve que tous les ouvrants soient équipés de batardeaux,
- La création ou la modification de clôtures et de murs à condition de ne pas constituer un obstacle majeur à l'écoulement des eaux. Pour cela, au moins 30 % de sa surface située entre le sol et la cote de 2,00 m NGF devra être laissée transparente aux écoulements, sous forme de barbacanes, portails ajourés, grillages à mailles larges, etc...
- Les équipements d'intérêt général, sous réserve qu'ils soient construits à plus de 50 m du pied d'une digue. Une étude hydraulique est imposée.
- Les parcs collectifs de stationnement de véhicules (publics ou sous la gestion d'une personne morale), sous réserve qu'ils soient signalés comme étant inondables et que leur évacuation soit organisée à partir d'un dispositif de prévision des tempêtes, sans création de remblais et sous réserve qu'ils ne créent pas d'obstacle à l'écoulement des eaux.
- La réalisation de réseaux humides nouveaux (assainissement et eau potable) sous réserve qu'ils soient étanches et munis de clapets antiretour. Les bouches d'égouts doivent être verrouillées.

Zones rouges RU et RU1

SONT INTERDITS

Tous les travaux et projets nouveaux, de quelque nature qu'ils soient, à l'exception de ceux visés au paragraphe ci-dessous (intitulé "SONT ADMIS").

SONT ADMIS sous réserve de l'application des mesures constructives définies au chapitre 4.4 de la 1 ère partie

- Les travaux d'entretien et de gestion courants (traitements de façades, réfection de toiture, peinture, etc...)
- Les créations d'ouvertures au-dessus de la cote de la PHE.
- Les créations d'ouvertures en dessous de la cote de la PHE sous réserve que tous les ouvrants soient équipés de batardeaux.
- Les modifications de constructions existantes et/ou leur changement de destination, sous réserve.
- Les extensions à l'étage des bâtiments, sans création de logement ou d'activité supplémentaire et sous réserve que l'extension s'accompagne de mesures compensatoires de nature à diminuer la vulnérabilité du bâtiment lui-même (pose de batardeaux à chaque ouvrant situé sous la PHE, etc...).
- Les parcs collectifs de stationnement de véhicules (publics ou sous la gestion d'une personne morale), sous réserve qu'ils soient signalés comme étant inondables et que leur évacuation soit organisée à partir d'un dispositif de prévision des crues ou d'alerte prévu au PCS, sans création de remblais et sous réserve qu'ils ne créent pas d'obstacle à l'écoulement de l'eau.
- Les équipements d'intérêt général, sous réserve qu'ils soient construits à plus de 50 m du pied d'une digue. Une étude hydraulique devra en définir les conséquences amont et aval et déterminer leur impact sur l'écoulement des eaux, les mesures compensatoires à adopter visant à annuler leurs effets dans les secteurs à enjeux, et les conditions de leur mise en sécurité.
- En zones RU et RU1 , outre les travaux de clôtures autorisés en RN, est autorisée la création ou la modification de murs qui pourront excéder 20 cm de haut à condition de ne pas constituer un obstacle majeur à l'écoulement des eaux. Pour cela, au moins 30 % de leur surface située entre le sol et la cote de la PHE devra être laissée transparente aux écoulements, sous forme de barbacanes, portails ajourés, grillages à mailles larges, etc...
- La réalisation de réseaux humides nouveaux (assainissement et eau potable) sous réserve qu'ils soient étanches et munis d'un clapet antiretour. Les bouches d'égout doivent être verrouillées.