



Commune d'Ars-en-¹

Ré

Amélioration des conditions d'écoulement des eaux de ruissellement du bourg et au lieu-dit Grignon

NOTE EXPLICATIVE

SOMMAIRE

Page N°

| | |
|---|----------|
| INTRODUCTION..... | 2 |
| RAPPORT DE LA SEQUENCE 1 : ETAT DES LIEUX ET DÉTERMINATION DES PARAMÈTRES DE CALCUL... | 3 |
| I- PLAN DE RÉCOLEMENT ET PRÉDIAGNOSTIC VISUEL..... | 3 |
| 1.1. - CARACTÉRISTIQUES DU RÉSEAU..... | 3 |
| 1.2. - ANOMALIES LIÉES AU DIMENSIONNEMENT (PIÈCE N°5)..... | 3 |
| 1.3. - ANOMALIES LIÉES À L'ÉTAT (PIÈCE N°5)..... | 3 |
| 1.4. - ANOMALIES LIÉES AU FONCTIONNEMENT (PIÈCE N°5)..... | 4 |
| 1.5. - CONCLUSION DES ANOMALIES..... | 4 |
| 1.6. - PÉRIMÈTRES INONDÉS (PIÈCE N°8)..... | 4 |
| II - DELIMITATION DES BASSINS VERSANTS..... | 5 |
| III - EXPLOITATION DE LA CAMPAGNE DE MESURES..... | 5 |
| 3.1. - GÉNÉRALITÉS..... | 5 |
| 3.2. - INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS..... | 7 |
| IV - REPÉRAGE DES MAUVAIS BRANCHEMENTS..... | 9 |
| 4.1. - MÉTHODOLOGIE..... | 9 |
| 4.2. - RÉSULTATS..... | 9 |
| V - ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL..... | 9 |
| 5.1. - CARACTÉRISTIQUES DE L'ÉTAT INITIAL..... | 9 |
| 5.2. - ANALYSE DES PROJETS ET BESOINS À LONG TERME..... | 10 |
| 5.3. - ANALYSE DES CONTRAINTES RÉGLEMENTAIRES..... | 11 |
| 5.4. - ANALYSE DES CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES..... | 12 |

INTRODUCTION

La commune d'Ars-en-Ré est dotée d'un réseau d'assainissement pluvial présentant des défaillances quantitatives et qualitatives. Soucieuse de gérer au mieux les eaux de ruissellement de son urbanisation, la commune d'Ars-en-Ré a confié à l'UNIMA l'élaboration d'un schéma directeur pluvial.

Cette étude a pour objectif la résolution des problèmes d'ordre :

- Sanitaire (garantie de l'hygiène publique),
- Environnemental (protection du milieu récepteur),
- Hydraulique (dimensionnement pour les pluies de projet 2, 5 et 10 ans) .

L'étude présentera un rapport financier des différentes propositions d'aménagements.

Le rapport d'étude se décompose de la manière suivante :

Rapport de la séquence 1 : *État des lieux et détermination des paramètres de calcul*

- Reconnaissance de l'état du réseau et levé topographique
- Reconnaissance des anomalies,
- Délimitation des bassins versants,
- Campagne de mesure (aspect quantitatif et qualitatif)

Rapport de la séquence 2 : *Scénarios d'aménagement et de rejets*

- Modélisation du réseau (logiciel Canoë)
- Bilan des insuffisances quantitatives et qualitatives du réseau
- Propositions d'aménagements
- Estimation financière et élaboration d'un programme de travaux

Rapport de la séquence 3 : *Schéma Directeur du scénario retenu*

RAPPORT de la SEQUENCE 1 : Etat des lieux et détermination des paramètres de calcul

I - PLAN DE RÉCOLEMENT ET PRÉDIAGNOSTIC VISUEL

La première étape de l'étude a consisté à réaliser un plan de récolement du réseau des eaux pluviales sur les secteurs du bourg, de la zone artisanale et de Grignon. Un plan fourni par les services techniques de la commune a servi de référence pour localiser les principaux collecteurs et exutoires du bourg.

Ce plan de récolement permet de connaître la position des regards et des avaloirs, la position et les caractéristiques géométriques des exutoires, fossés et canalisations.

Toutes les cotes des fils d'eau, des tampons et des fossés sont exprimées en mètre NGF (Nivellement Général de la France, système IGN 69) (*pièces n°3 et 4*).

Une première analyse de ce plan de récolement ainsi que les visites de terrain nous ont permis de recenser certaines anomalies relatives au dimensionnement du réseau, à son état et à son fonctionnement. Ces observations font l'objet de la *pièce n°5*.

Le relevé de réseau s'est fait par temps sec.

1.1. - Caractéristiques du réseau

Le secteur géographique étudié concerne le bourg de la commune, la zone artisanale et le lieu-dit Grignon soit environ 130 hectares.

Le réseau de collecte des eaux pluviales comprend environ 13 km de canalisations, dont la quasi totalité est représentée par du béton, et 900 m de fossés.

L'emplacement de certains tronçons du réseau d'eau pluvial reste incertain et leur exutoire inconnu.

1.2. - Anomalies liées au dimensionnement (pièce n°5)

Ces anomalies sont relatives à l'altitude du fil d'eau des canalisations pouvant générer des contre-pentes.

A l'examen du plan des anomalies, des contre-pentes ont été observées rue de la Mission et rue du Havre d'environ 25cm chacune. Une autre contre-pente de 8cm a été localisée au niveau du fossé (pas busé Ø250mm) d'évacuation des eaux situé au sud de la zone artisanale.

1.3. - Anomalies liées à l'état (pièce n°5)

Le réseau est encombré par des dépôts limitant la capacité d'évacuation des eaux pluviales. Les secteurs suivants sont concernés :

- Parking bordant la route départementale 735,
- Fossé devant le supermarché 'Attac',

- Rue située derrière le marché,
- Chemin de la Baie,
- Rue de la Mission,
- Chemin du Pleurdoux et
- Le chemin communal situé en contrebas de la zone artisanale.

Ces secteurs présentent un encombrement plus ou moins conséquent (entre 10 et 35cm).

1.4. - Anomalies liées au fonctionnement (pièce n°5)

Nous avons observé la présence d'eau stagnante dans certains secteurs qui peut être liée :

- à l'altitude des canalisations générant une contre-pente,
- au drainage de la nappe lorsque le réseau n'est pas étanche,
- aux dépôts,
- à d'éventuels rejets d'eau domestique

Des écoulements ont été observés sur certains secteurs de la commune. Plusieurs origines peuvent être en cause : écoulement provenant des mauvais branchements d'eaux usées, arrosage communal, nettoyage des terrasses des restaurants et magasins, évacuation volontaire d'un particulier dans le réseau pluvial (lavage des voitures, rejet de pompe à chaleur ...), rejet d'eau lors de travaux de voirie... . L'ensemble de ces problèmes sera analysé de façon plus précise dans le chapitre 'Campagne de mesure'.

1.5. – Conclusion des anomalies

Afin d'améliorer le fonctionnement quantitatif et qualitatif du réseau pluvial d'Ars-en-Ré, il conviendrait de procéder à quelques interventions :

- l'hydrocurage des canalisations ensablées et curage/broyage de fossés,
- passage caméra dans les secteurs où les rejets par temps sec ont été suspectés et où la connaissance du réseau demeure imparfaite (propriétés privées),
- recherche des mauvais branchements par injections de traceurs colorants dans les secteurs suspectés,
- nettoyage ponctuel d'avaloirs ou de grilles encombrés.

La localisation des secteurs présentant des rejets d'eaux usées s'est faite à partir d'une visite par temps sec.

Les *pièces n°6 et n°7* reprennent le détail de ces interventions.

Par ailleurs, il est conseillé d'effectuer un hydrocurage de l'ensemble du réseau pluvial une fois tous les 5 ans. La commune d'Ars-en-Ré compte environ 13 km de canalisations, soit environ 2600 m à hydrocurer par an. Il s'agit ici d'une moyenne ne tenant pas compte des caractéristiques géométriques du réseau et de la pente des tronçons. En effet, certains secteurs nécessitent un hydrocurage plus régulier, d'autres moins régulier, ce qui implique une surveillance annuelle de l'ensemble du réseau.

1.6. – Périmètres inondés (pièce n°8)

Lors des fortes précipitations du 7 mars 2007 (20.4mm en 2h20), certains secteurs de la commune ont été inondés. Une visite de terrain a été réalisée afin d'observer ces points d'inondations.

- ❖ parking le long de la route départementale 735,
- ❖ une partie de la RD 735,
- ❖ fossé situé le long du supermarché 'ATTAC'. La grille du parking et le fossé étaient sous l'eau.
- ❖ Parking situé au croisement des rues Grignon et d'Angleterre,
- ❖ une partie de la rue Thiers,
- ❖ une partie du chemin des Palissiat (côté calvaire),
- ❖ une partie du chemin des Palissiat (côté rue de Mouillebarbe),
- ❖ rue de Mouillebarbe,
- ❖ chemin du Pré Guiot,
- ❖ rue des Ormeaux.

Sur la zone artisanale :

- ❖ le chemin du grand Marais
- ❖ la rue de la Prée
- ❖ route du Pont Machet

II - DELIMITATION DES BASSINS VERSANTS

A partir du relevé topographique réalisé et de l'enquête de terrain, nous avons pu déterminer les bassins versants ainsi que les sous-bassins qui les composent et leurs caractéristiques.

On distingue quatre grands bassins versants

| | <i>Superficie (ha)</i> | <i>Coef. de ruissellement moyen</i> | <i>Type d'urbanisation</i> |
|---------------------------|----------------------------|---|--------------------------------|
| <i>BV du bourg</i> | 50 | 0.7 | Centre bourg ancien |
| <i>BV ouest</i> | 20 | 0.55 | Habitat individuel |
| <i>BV zone artisanale</i> | 9 | 0.60 | Zone d'activité |
| <i>BV Grignon</i> | 53 | 0.40 | Habitat individuel |

Les bassins versants ouest, du bourg et de la zone artisanale présente un réseau de collecte des eaux pluviales contrairement au bassin versant de Grignon où l'on note seulement la présence de quelques grilles raccordées sur des puisards.

Toutes ces données sont reprises dans les *pièces n° 9 et n°10*.

III - EXPLOITATION DE LA CAMPAGNE DE MESURES

3.1. – Généralités

Dans le cadre de l'étude, nous avons prévu un point de mesure de débit. Celui-ci a été réalisé rue du Havre au regard n°11. Le diamètre de conduite est de 600mm (cf *pièce n°11*). A ce niveau, la superficie imperméabilisée du bourg collectée est de 10 hectares.

La campagne de mesure s'est effectuée du 23 mars au 9 juin 2007.

Parallèlement à l'installation du débitmètre, nous avons mis en place un pluviomètre à auget basculant, permettant de connaître les volumes précipités et leur répartition dans le temps. Celui-ci était installé au niveau des services municipaux de la commune.

Afin de connaître la qualité des rejets à cet exutoire, un échantillonneur a été mis en place pendant la durée des mesures et asservit au débitmètre. Des prélèvements manuels ont également été réalisés et envoyés pour analyses au laboratoire départemental (la Rochelle). Ces prélèvements ont été effectués par temps sec, durant les vacances scolaires (18 avril 2007) et aux heures de repas. De cette manière, les conditions les plus favorables étaient réunies afin de collecter un maximum de rejets d'eaux usées dans le réseau d'eau pluviale.

Les paramètres analysés par le laboratoire d'analyse sont :

- ❖ escherichia coli
- ❖ entérocoques intestinaux
- ❖ ammonium (NH₄⁺)
- ❖ nitrates (NO₃⁻)
- ❖ phosphore total (P total)
- ❖ matières en suspension (MES)

Les trois premiers paramètres sont significatifs de la présence d'eaux usées dans le réseau.

Les nitrates montrent la présence de produits agricoles (engrais).

Les phosphates servent à la composition des lessives.

Les matières en suspension représentent les matières non dissoutes contenues dans l'eau sur lesquelles se fixent environ 80% de la pollution contenue dans les eaux superficielles.

Les polluants retrouvés dans les eaux pluviales proviennent de :

la circulation automobile : hydrocarbures, plomb (carburant), caoutchouc, zinc, cadmium et cuivre (usure des pneus), titane, chrome, aluminium (usure des pièces métalliques),

la voirie : goudron, sables, ...

l'activité artisanale et industrielle : métaux lourds, hydrocarbures, poussières et autres déchets solides, ...

les débris végétaux et rejets organiques animaux : matières organiques, colonies bactériennes, ...

les déchets de consommation humaine : verres, papiers, plastiques, ...

L'accumulation de ces polluants en surface est fonction du mode d'occupation des sols et de la durée des périodes sèches séparant les événements pluvieux.

L'entraînement des polluants est influencé par les caractéristiques de l'événement pluvieux (durée, intensité) et par le ruissellement, lui-même directement dépendant du pourcentage et de la nature des surfaces imperméabilisées du bassin versant considéré.

Une grande partie de la pollution est fixée sur les matières en suspension (M.E.S) à l'exception des nitrites, nitrates et phosphates qui sont essentiellement sous forme dissoute.

Sur cette période de mesures, plusieurs pluies significatives ont été observées :

- 20.4 mm en 2h20 min le 07/03/07(données fournies par Météo France),
- 9.2mm en 40min le 28/04/07,
- 2 mm en 15 min le 01/04/07,
- 4.2mm en 5 min le 13/05/07,
- 15 mm en 2h le 21/05/07.

Ces pluies permettent de connaître les volumes transités et d'étalonner le modèle de calcul.

3.2. - Interprétation des résultats

Les *pièces 12, 13, 14 et 15* présentent l'ensemble des mesures de la campagne.

3.2.1. - RÉSULTATS D'ANALYSES

Durant la campagne de mesure, 6 échantillons ont été prélevés par temps sec. Le détail de leur composition fait l'objet de la *pièce n°14*.

Les résultats montrent des concentrations en pollution bactériologique forte (*Esherichia coli*, streptocoques fécaux). Les maxima atteignent trois millions d'unités pour 100ml d'eau.

En comparaison,

| | <i>NH₄⁺</i> (mg/l) | <i>MES</i> (mg/l) | <i>Coliformes</i> <i>fécaux</i> (nb/100ml) |
|---|---|----------------------|---|
| <i>Résultats des analyses</i> <i>d'eau pluviale du 18</i> <i>avril 2007</i> | 4 à 50 | 66 à 450 | 40 à 3.10 ⁶ |
| <i>Concentration</i> <i>moyenne dans les eaux</i> <i>usées</i> | 45 à 90 | 400 à 800 | 10 ⁶ à 10 ⁸ |

Aux vues des résultats, nous pouvons mettre en évidence la présence d'eaux usées dans le réseau pluvial au niveau de la rue du Havre. Les différentes concentrations mesurées rue Chanzy, chemin des Palissiat et chemin de la Baie sont caractéristiques d'eaux pluviales stagnantes.

Ces eaux usées peuvent avoir deux origines :

- nettoyage de la voirie et évacuation des eaux dans le réseau,
- branchements privés d'eaux usées sur le réseau principal d'eau pluviale.

Afin de respecter les conditions de prélèvements par temps de pluie (délai de quelques heures à respecter entre le prélèvement et son analyse), aucun échantillon n'a été pris. Nous retiendrons donc des valeurs issus de d'autres études de l'UNIMA réalisées sur des bassins versants ayant les mêmes caractéristiques.

| | <i>MES</i> | <i>Azote total</i> | <i>Plomb</i> | <i>Coliformes</i> |
|-----------------------------|------------|--------------------|--------------|-------------------|
| Concentration (mg/l) | 130-440 | 3.3-6.1 | 0.085 –0.47 | 60 000 à 820 000 |

En se basant sur la bibliographie, nous proposons de retenir comme valeurs de référence les charges annuelles à l'hectare imperméabilisé suivantes :

- MES : 200 kg/ha/an imperméabilisé,
- DCO : 200 kg/ha/an imperméabilisé,
- Hydrocarbures : 15 kg/ha/an imperméabilisé,
- Plomb : 0,3 kg/ha/an imperméabilisé,
- Zinc : 1,5 kg/ha/an imperméabilisé.

3.2.2. - DÉBITS MESURÉS

Sur l'ensemble de la campagne de mesures, nous avons observé plusieurs pluies significatives :

| <i>Pluie (mm)</i> | <i>Débit instantané mesuré (l/s)</i> | <i>Volume ruisselé (m³)</i> |
|-------------------|--------------------------------------|--|
| 9.2 | 256 | 780 |
| 4.2 | 220 | 360 |
| 9.8 | 217 | 830 |
| 4.0 | 203 | 340 |

Sur la campagne débitométrique (*pièce n°13*), plusieurs phases ont été analysés :

- des périodes de temps de pluie :

Les débits enregistrés sont en corrélation avec les pluies mesurées. Le décalage est d'environ 10 minutes entre la début de la pluie et la première donnée de débit enregistrée au débitmètre. Certains débits n'ont pas été mesurés car les mises en charge de la conduite ont fourni des valeurs de vitesse négatives. Les mises en charges sont dues à l'influence de la marée sur l'exutoire qui induit l'obstruction du clapet dans le port et entraîne l'augmentation de la ligne d'eau dans les conduites situées en amont (rue du Havre, rue Chanzy, quai de la Prée ...). La hauteur d'eau dans la rue du havre est montée jusqu'à 80 centimètres. Les intensités des pluies les pluies significatives varient entre 7 et 50 mm/h. Les débits maximum sont de l'ordre de 256 et 220 l/s.

- des périodes de temps sec :

Lors des périodes de temps sec (en l'absence de pluie), un débit moyen continu de 0.4 l/s a été enregistré sur la période allant du 13 au 23 mars, et des débits ponctuels sur le reste de la campagne.

Le débit continu s'étale sur toutes les journées avec un flux plus ou moins régulier.

Les débits ponctuels sont irréguliers dans le temps et d'une journée à l'autre. Le volume journalier écoulé nous permet d'estimer approximativement le nombre de maison rejetant leur eaux usées dans le réseau pluvial en prenant comme références un rejet d'eau domestique de 150l/j par habitant et en prenant une moyenne de trois personnes par logement. Le tableau de la pièce n° 15 reprend l'ensemble de ces informations.

3.2.3. - CONCLUSION

L'exploitation des mesures de débit et de l'analyse effectuée par temps sec montre la présence d'eaux usées sur le réseau pluvial.

En effet, cette présence d'eau résiduaire dans le réseau d'eau pluviale, peut s'expliquer par les mauvais raccordements du réseau d'eau usée de certaines maisons principales et secondaires, par le nettoyage des terrasses de restaurant et par les déjections animales.

Une campagne de recherche des mauvais branchements pourrait permettre de limiter l'apport des pollutions vers le réseau d'eaux pluviales et donc vers le milieu marin.

La rue du Havre collecte les eaux pluviales, et leurs éléments polluants, provenant de 10 hectares de surface imperméabilisée. La pollution est rejetée directement au niveau du port sans aucun traitement spécifique. D'autre part, des analyses de sédiments effectuées dans le port montre la présence d'éléments bactériologiques polluants.

IV - REPÉRAGE DES MAUVAIS BRANCHEMENTS

4.1. - Méthodologie

La visite de terrain réalisée par temps sec lors du levé topographique du réseau pluvial a permis de découvrir certains dysfonctionnements liés à la présence de mauvais branchements.

Des investigations complémentaires doivent être engagées afin de connaître l'origine exacte de ces branchements. Elles consistent en l'injection de traceurs colorants depuis les zones suspectées, et font l'objet de la *pièce n°6*. Environ soixante dix tests au colorant seraient à envisager sur la rue du Havre et la rue Chanzy.

4.2. - Résultats

Ces investigations complémentaires seront à engager en concertation avec les Services Techniques de la mairie.

V - ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL

5.1. – Caractéristiques de l'état initial

La commune d'Ars-en-Ré couvre une superficie de 1 100 hectares. Sa population a connu une augmentation entre 1982 et 1999, passant de 1023 habitants à 1294, due exclusivement au solde migratoire (+ 271 habitants). La densité de la commune (118 habitants au km²) est supérieure à la moyenne départementale (77 habitants / km²).

Cette population connaît de fortes variations saisonnières (594 résidences principales et 985 logements occasionnels et secondaires).

A l'exception des rejets décrits au chapitre III, peu d'activités sont susceptibles d'apporter des charges polluantes significatives vers le milieu récepteur. On note cependant la présence d'une station service à l'entrée de la commune (RD735).

Enfin, les bactéries (streptocoques fécaux et coliformes fécaux) provenant des déjections animales (chiens, oiseaux, ...) sont à l'origine d'une pollution bactériologique non négligeable.

5.2. – Analyse des projets et besoins à long terme

La commune possède un plan d'occupation des sols (P.O.S) depuis le 29/03/1973. La dernière modification date du 31 août 2006.

Le territoire est divisé en sept secteurs :

- Zone UA : Correspond au centre bourg ancien de la commune. Elle comprend des secteurs qui présentent un risque de submersion, identifiés par le Plan de Prévention des Risques Littoraux sur l'île de Ré (dossier d'application immédiate).

Elle comprend les secteurs UA (C.O.S. de 1), UAs (C.O.S. de 1), UAa (C.O.S. de 0.5), UAb (C.O.S. de 0.8) et UAas (C.O.S. de 0.5).

Le caractère de la zone consiste en la construction dense de logements, de bureaux, de commerces, de bâtiments d'activités, de chais, dans le maintien et la continuation des activités, densités et formes urbaines existantes, du village ancien.

En présence d'un réseau d'évacuation des eaux pluviales, les propriétaires doivent s'y raccorder. En cas d'insuffisance de celui-ci, ils doivent, à leur charge, mettre en place un système de rétention sur leur parcelle.

- Zone UB : La zone UB correspond au quartier d'extension des abords du bourg ancien de la commune d'Ars-en-Ré, en ménageant la transition avec les zones naturelles et le hameau du Martray.

La zone UB est une zone équipée qu'il est prévu de doter des équipements éventuellement nécessaires.

Elle comprend des secteurs qui présentent un risque de submersion, identifiés par le Plan de Prévention des Risques en cours d'approbation.

Elle comprend les secteurs UB (C.O.S. de 0.5) , UBs (C.O.S. de 0.5), UBas (C.O.S. de 0.5), UBps (absence de C.O.S.), Ubps2 (absence de C.O.S.), UBpm (C.O.S. de 0.5), UBTS (C.O.S. de 0.6) et UBtas (C.O.S. de 0.15).

En présence d'un réseau d'évacuation des eaux pluviales, les propriétaires doivent s'y raccorder. En cas d'insuffisance de celui-ci, ils doivent, à leur charge, mettre en place un système de rétention sur leur parcelle.

- Zone UD : La zone UD correspond au quartier de Grignon. C'est une zone équipée qu'il est prévu de doter des équipements nécessaires.

Elle comprend les secteurs UDa (C.O.S. de 0.20), UDpm (C.O.S. de 0.4) et UDtpm (C.O.S. de 0.5).

En présence d'un réseau d'évacuation des eaux pluviales, les propriétaires doivent s'y raccorder. En cas d'insuffisance de celui-ci, ils doivent, à leur charge, mettre en place un système de rétention sur leur parcelle.

- Zone UXs : La zone UXs est la zone d'activités artisanales et commerciales, d'équipements publics, de bâtiments sportifs et hébergement lié intégré dans le volume du bâtiment principal, et de hangars agricoles. Elle présente un risque de submersion (zone bleu foncé au PPR).

Le raccordement au réseau d'eau pluviale est obligatoire.
Elle ne possède pas de coefficient d'occupation du sol.

- Zone Nae : La zone NAE correspond au camping localisé en zone urbanisée (Grignon). Elle ne possède pas de coefficient d'occupation du sol.

En présence d'un réseau d'évacuation des eaux pluviales, les propriétaires doivent s'y raccorder.
En cas d'insuffisance de celui-ci, ils doivent, à leur charge, mettre en place un système de rétention sur leur parcelle.

- Zone NC : La zone NC est la zone agricole ou aquacole protégée.

Elle ne possède pas de coefficient d'occupation du sol.

En présence d'un réseau d'évacuation des eaux pluviales, les propriétaires doivent s'y raccorder.
En cas d'insuffisance de celui-ci, ils doivent, à leur charge, mettre en place un système de rétention sur leur parcelle.

- Zone ND :

Elle ne possède pas de coefficient d'occupation du sol.

En présence d'un réseau d'évacuation des eaux pluviales, les propriétaires doivent s'y raccorder.
En cas d'insuffisance de celui-ci, ils doivent, à leur charge, mettre en place un système de rétention sur leur parcelle.

Aux vues de l'urbanisation actuelle et des possibilités d'extension du bâti, seuls quelques logements (une dizaine) peuvent s'implanter sur la commune. Ceux-ci ne seront pas de nature à modifier sensiblement les débits et volumes ruisselés. Ainsi aucune simulation en l'état futur (avec urbanisation) n'a été réalisée.

5.3. – Analyse des contraintes réglementaires

La gestion des eaux superficielles implique la connaissance de la réglementation s'y rapportant. Cette réglementation peut être liée au rejet des eaux pluviales dans les eaux superficielles ou/et à la réalisation des travaux permettant leur évacuation.

Rejet des eaux pluviales dans les eaux superficielles

Le décret n° 93-743 du 29 mars 1993 relatif à la Loi sur l'Eau fixe les opérations qui sont soumises à Déclaration ou à Autorisation.

Les rubriques ci-dessous sont susceptibles d'intéresser la commune d'Ars-en-Ré:

- la rubrique 2.1.5.0. : les rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

- 1° supérieure ou égale à 20 ha A
- 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha.....D

- la rubrique 3.2.3.0 : Plans d'eau, permanents ou non :

- 1° dont la superficie est supérieure ou égale à 3 ha..... A
- 2° dont la superficie est supérieure à 0.1 ha mais inférieure à 3 ha.....D

- la rubrique 3.3.1.0 : Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant :

- 1° supérieure ou égale à 1 ha..... A
- 2° supérieure à 0.1 ha mais inférieure à 1 ha.....D

Les dispositions relatives aux opérations soumises à autorisation stipulent que le dossier doit être présenté à enquête publique ainsi qu'à l'avis des conseils municipaux et des services concernés. Après les conclusions du commissaire-enquêteur, le projet d'arrêté préfectoral d'autorisation est exposé au conseil départemental d'hygiène, avant que l'acte administratif soit rendu officiellement public par la publicité. Le dossier de demande d'autorisation doit comporter un "document d'incidences" qui permet de juger des impacts du projet sur l'eau et les milieux aquatiques.

Si le projet est aussi soumis à l'étude d'impact au titre de la loi sur la protection de la nature, le dossier d'impact vaut document d'incidences, à condition que les éléments sur l'eau y figurent.

Servitudes et passages des canalisations d'assainissement

La loi n° 62.904 du 4 août 1962 a institué une servitude sur les fonds privés pour la pose des canalisations publiques d'eau potable et d'assainissement.

Le décret n° 64.153 du 15 février 1964 fixe les modalités de procédure suivant lesquelles la commune ou son concessionnaire peuvent, moyennant une indemnité, établir à demeure des canalisations souterraines dans les terrains non bâtis à l'exception des cours ou jardins attenants aux habitations.

Il est recommandé d'essayer d'obtenir de telles autorisations avant de déclencher la procédure devant aboutir à l'imposition de la servitude par arrêté préfectoral.

5.4 – Analyse des contraintes environnementales

L'ensemble du territoire de l'île de Ré est répertorié en site classé et site inscrit. Le classement en site classé entraîne une instruction du dossier par la commission des sites pour tous travaux modifiant ou ayant un impact sur l'environnement. Il faut également une validation par arrêté municipal.

La commune d'Ars-en-Ré est concernée par des périmètres environnementaux à savoir :

- * Zone de Protection Spécifique
- * Zone Naturelle d'Intérêt Environnemental, Faunistique et Floristique (I et II)
- * Zone d'Intérêt et de Conservation des Oiseaux
- * Natura 2000

Ces classements entraînent des préconisations lors de la réalisation des travaux.