



Zonage pluvial

Avril 2017

CEL 17 05

MAÎTRE D'OUVRAGE

Commune d'Apt

OBJET DE L'ETUDE

Elaboration du zonage pluvial

AFFAIRE N°17 05Réalisée par **citéo ingénierie**

Centre d'affaires le Gua

3 rue de l'industrie

34880 Lavérune

Tél : 09 77 76 80 96 – Fax : 04 67 64 87 92

E-mail : citeo@citeo-ingenierie.fr**FORME DE L'ETUDE**

SCHEMA DIRECTEUR DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

INDICE	Etabli par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
A	C.SORIN	D.ESCARZAGA	14/03/2017	1 ^{er} établissement
B	C.SORIN	D.ESCARZAGA	25/04/2017	2 ^e établissement : modifications suite au retour de la mairie
C	C.SORIN	D.ESCARZAGA	27/04/2017	3 ^e établissement : ajout d'un seuil supplémentaire pour la zone 3

TABLE DES MATIERES

1. AVANT PROPOS.....	7
2. CADRE ET OBJECTIFS	8
2.1. Cadre réglementaire.....	8
2.1.1. Contexte global	8
2.1.2. Code civil.....	8
2.1.3. Code général des collectivités territoriales.....	9
2.1.4. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône Méditerranée	9
2.1.4.1 Principes	9
2.1.4.2 Application	16
2.1.5. Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE)	18
2.1.6. Contrat de milieu	19
2.1.7. PAPI Calavon-Coulon.....	19
2.1.8. Code de l'environnement et dossiers "Loi sur l'Eau"	20
2.1.9. Norme NF EN 752.....	21
2.2. Objectifs du zonage.....	22
3. CONTEXTE HYDRAULIQUE ET URBANISTIQUE	23
3.1. Données générales	23
3.1.1. Contexte géographique	23
3.1.2. Contexte géologique	23
3.1.3. Contexte hydrogéologique.....	24
3.1.4. Contexte hydrographique	24
3.1.5. Rivières	25
3.1.5.1 Le Calavon.....	25
3.1.5.2 La Doa	25
3.1.5.3 La Riaille	25
3.1.6. Ruisseaux	25
3.1.7. Le plan d'eau de la Riaille	25
3.2. Gestion des eaux pluviales	26
3.2.1. Structure du réseau pluvial communal.....	26
3.2.2. Fonctionnement hydraulique actuel du réseau pluvial communal	27
3.2.3. Programme des travaux sur le réseau pluvial communal.....	29
3.2.4. Entretien du réseau pluvial communal.....	30
3.3. Risque inondation.....	30
3.3.1. Risque inondation par débordement des cours d'eau	30
3.3.2. Risque inondation par ruissellement pluvial.....	31
3.3.3. Risque inondation par remontée de nappes	31
3.3.4. Risque inondation par rupture de barrage	32
3.4. Zones d'urbanisation future	33
3.5. Alimentation en eau potable.....	34
4. REGLEMENT DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL	35
4.1. Dispositions générales	35
4.1.1. Objet du règlement.....	35
4.1.2. Définition des eaux pluviales	35
4.1.3. Provenance des eaux.....	35
4.1.3.1 Eaux admises par principe	35
4.1.3.2 Eaux admises à titre dérogatoire	36
4.1.3.3 Eaux non admises dans le réseau	36

4.1.4.	Emplacements réservés / Servitudes de passage	36
4.2.	Dispositions applicables pour la gestion des cours d'eau, fossés et réseaux pluviaux.....	36
4.2.1.	Règles générales d'aménagement	37
4.2.2.	Entretien des cours d'eau, vallons et fossés.....	38
4.2.3.	Maintien des fossés à ciel ouvert.....	38
4.2.4.	Restauration et conservation des axes naturels d'écoulement des eaux	38
4.2.5.	Respect des sections d'écoulement des collecteurs.....	39
4.2.6.	Gestion des écoulements pluviaux sur les voiries.....	39
4.2.7.	Gestion du risque inondation et maintien des zones d'expansion des eaux.....	39
4.3.	Dispositions applicables pour la compensation des surfaces imperméabilisées	40
4.3.1.	Principe	40
4.3.2.	Règles générales de limitation de l'imperméabilisation.....	41
4.3.3.	Règles générales de conception des mesures compensatoires	42
4.3.4.	Règles de dimensionnement des mesures compensatoires	46
4.3.4.1	Prescriptions relatives aux projets individuels ou collectifs de surface inférieure à 300m ² ou situés dans une opération d'aménagement d'ensemble avec mesures compensatoires	47
4.3.4.2	Prescriptions relatives aux opérations d'aménagement d'ensemble et aux projets individuels ou collectifs de surface comprise entre 300 m ² et 2 000 m ² non situés dans une opération d'aménagement d'ensemble avec mesures compensatoires	47
4.3.4.3	Prescriptions relatives aux opérations d'aménagement d'ensemble et aux projets individuels ou collectifs de surface supérieure à 2 000 m ² non situés dans une opération d'aménagement d'ensemble avec mesures compensatoires	48
4.3.4.1	Synthèse des règles et exemples d'application	51
4.4.	Dispositions applicables pour la gestion qualitative des eaux pluviales	52
4.4.1.	Qualité des eaux admises dans le réseau pluvial communal.....	52
4.4.2.	Réduction de la pollution par les eaux usées parasites	52
4.4.3.	Réduction de la pollution provenant des routes et des parkings	52
4.4.4.	Réduction de la pollution toxique.....	54
4.4.5.	Préservation des milieux aquatiques et rivulaires	54
4.4.6.	Protection de la qualité des eaux souterraines	54
4.5.	Suivi et contrôles	55
4.5.1.	Composition des dossiers	55
4.5.2.	Instruction des dossiers.....	55
4.5.3.	Suivi des travaux.....	56
4.5.4.	Contrôle de conformité à la mise en service.....	56
4.5.5.	Contrôle des ouvrages pluviaux en phase d'exploitation	56
4.5.6.	Sanctions	57
4.6.	Modification du règlement	57
4.7.	Clauses d'exécution	57
ANNEXE N°1 : ARTICLE L.2224-10 DU CODE GENERAL DES COLLECTIVITES TERRITORIALES.....		59
ANNEXE N°2 : LOGIGRAMMES DES PROCEDURES DE DECLARATION ET D'AUTORISATION AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU		61
ANNEXE N°3 : CARTOGRAPHIE DES BASSINS VERSANTS DE LA COMMUNE .65		65
ANNEXE N°4 : ZONAGE DE COHERENCE HYDRAULIQUE		67
ANNEXE N°5 : LISTE DES SUBSTANCES NON AUTORISES DANS LES REJETS PLUVIAUX		69

ANNEXE N°6 : ARRETE DU 12 SEPTEMBRE 2006 RELATIF A LA MISE SUR LE MARCHE ET A L'UTILISATION DES PRODUITS VISES A L'ARTICLE L. 253-1 DU CODE RURAL – VERSION EN VIGUEUR DU 13/03/2017	71
ANNEXE N°7 : ARRETE DU 17 JUILLET 2009 RELATIF AUX MESURES DE PREVENTION OU DE LIMITATION DES INTRODUCTIONS DE POLLUANTS DANS LES EAUX SOUTERRAINES – VERSION EN VIGUEUR DU 13/03/2017	73
ANNEXE N°8 : PLANCHES GRAPHIQUES.....	75

1. AVANT PROPOS

La **maîtrise du ruissellement pluvial**, ainsi que la **lutte contre la pollution** apportée par ces eaux, est aujourd'hui une nécessité pour les décideurs locaux dans la planification et l'aménagement de leur territoire. Pour cela les décideurs disposent de nombreux outils qui sont d'ordre réglementaire, administratif, technique et informatif.

A leur niveau, les communes sont notamment tenues de réaliser un **zonage d'assainissement pluvial** comme le prévoit l'article L.2224-10 du Code général des collectivités territoriales et l'article L123-1 du Code de l'urbanisme. Il s'agit d'un outil de réglementaire permettant de fixer des prescriptions cohérentes à l'échelle du territoire communal afin d'assurer la maîtrise quantitative et qualitative des ruissellements.

La commune d'Apt souhaite disposer d'un zonage pluvial sur son territoire. Cette démarche est en cohérence avec le SDAGE Rhône Méditerranée, et en particulier la disposition n°5A-06 concernant l'établissement et la mise en place ou la révision périodique des schémas directeurs d'assainissement permettant de planifier les équipements nécessaires et de réduire la pollution par les eaux pluviales.

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) devra être compatible avec les objectifs fixés par le SDAGE.

Les objectifs sont nombreux:

- garantir à la population présente et à venir des solutions durables pour l'évacuation et le traitement des eaux pluviales,
- préserver le milieu naturel,
- préserver les ressources en eaux souterraines et maîtriser l'impact des eaux pluviales sur les milieux récepteurs,
- prendre en compte les orientations d'urbanisme de la ville d'Apt,
- assurer le meilleur compromis économique possible dans le respect de la réglementation.

Le présent dossier, constitué d'une notice justificative et de plans, concerne le **zonage pluvial de la commune d'Apt**. Ce zonage s'appuie sur l'étude du système hydraulique des zones urbaines réalisé en 2002 par envéo aménagement (ancienne dénomination de citéo ingénierie).

Après approbation par la commune, ce document sera soumis à **enquête publique** comme prévu à l'article R 123-11 du Code de l'urbanisme. Le zonage d'assainissement approuvé est en effet **intégré dans les annexes sanitaires du PLU**. Il doit donc être en cohérence avec les documents de planification urbaine. Il est consulté pour tout nouveau certificat d'urbanisme ou permis de construire.

2. CADRE ET OBJECTIFS

2.1. CADRE REGLEMENTAIRE

2.1.1. Contexte global

Selon la jurisprudence de la Cour de Cassation (13 juin 1814 et 14 juin 1920), les eaux pluviales sont les eaux de pluie, les eaux issues de la fonte des neiges, de la grêle ou de la glace tombant ou se formant naturellement sur une propriété, ainsi que les eaux d'infiltration.

Le régime juridique des eaux pluviales est fixé pour l'essentiel par les articles 640, 641 et 681 du **Code civil**, qui définissent les droits et devoirs des propriétaires fonciers à l'égard de ces eaux.

Dans le cadre de l'aménagement du territoire, la maîtrise du cycle de l'eau doit être intégrée et planifiée de manière globale et cohérente. La planification dans le domaine de l'eau est encadrée par la **Directive Cadre sur l'Eau** (DCE) du 23 octobre 2000, transposée en droit français par la loi n°2004-338 du 21 avril 2004, qui a ensuite été retranscrite dans le **Code de l'environnement**. Plusieurs outils permettent ensuite de l'appliquer à différents niveaux d'échelle.

Elle s'applique au travers des **SDAGE** (Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux) et de leur programme de mesures, établis par grands bassins versants, et les **SAGE** (Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux), élaborés localement par bassin versant.

Le **PPRI** (Plan de Prévention des Risques Inondation) est établi par l'Etat en concertation avec les acteurs locaux. Entre outil de la gestion de l'eau et outil de l'aménagement du territoire, il a pour objectif de réduire les risques d'inondation en fixant les règles relatives à l'occupation des sols et à la construction des futurs biens. Il peut également fixer des prescriptions ou des recommandations applicables aux biens existants.

Les démarches contractuelles de type **contrat de rivière, de lac, de nappe ou de bassin versant**, permettent quant à elles d'établir des programmes de travaux, ainsi que de grandes orientations, pour une meilleure gestion et pour la protection de la ressource et des milieux sur le territoire concerné.

Les **zonages réglementaires d'assainissement** entrent dans le détail de la planification des territoires par zones, que ce soit pour l'assainissement non collectif, pour le pluvial, pour les risques... Les règlements d'assainissement précisent alors le cadre de contractualisation entre la collectivité et l'utilisateur.

Enfin, les procédures **d'autorisation et de déclaration au titre de la loi sur l'eau** et la **normalisation** permettent d'affiner les contraintes en matière de gestion des eaux pluviales à l'échelle des projets.

2.1.2. Code civil

Le Code civil précise :

- à l'article 640 :

"Les fonds inférieurs sont assujettis envers ceux qui sont plus élevés, à recevoir les eaux qui en découlent naturellement sans que la main de l'homme y ait contribué.

Le propriétaire inférieur ne peut point élever de digue qui empêche cet écoulement.

Le propriétaire supérieur ne peut rien faire qui aggrave la servitude du fonds inférieur".

- à l'article 641:

"Tout propriétaire a le droit d'user et de disposer des eaux pluviales qui tombent sur son fonds.

Si l'usage de ces eaux ou la direction qui leur est donnée aggrave la servitude naturelle d'écoulement établie par l'article 640, une indemnité est due au propriétaire du fonds inférieur."

- à l'article 681:

"Tout propriétaire doit établir des toits de manière que les eaux pluviales s'écoulent sur son terrain ou sur la voie publique ; il ne peut les faire verser sur les fonds de son voisin".

De ce fait, la collectivité n'a pas d'obligation de collecte, d'évacuation ou de traitement des eaux pluviales issues des propriétés privées.

Le raccordement ou le déversement vers le réseau pluvial public peut donc être autorisé, réglementé voire imposé par le règlement du zonage pluvial.

2.1.3. Code général des collectivités territoriales

Conformément à l'article L.2224-10 du Code général des collectivités territoriales (ex article 35 de la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992), le zonage d'assainissement pluvial doit permettre de délimiter après enquête publique :

- "les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement,"
- "les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel, et en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement."

2.1.4. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône Méditerranée

2.1.4.1 Principes

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est un document de planification décentralisé qui a pour vocation d'**orienter et de planifier la gestion de l'eau** à l'échelle du bassin Rhône Méditerranée. Il fixe pour une période de 6 ans les objectifs de qualité et de quantité des eaux et les orientations permettant de satisfaire aux principes d'une **gestion équilibrée et durable** de la ressource en eau et du patrimoine piscicole définis par les articles L.211-1 et L.430-1 du Code de l'Environnement. Il correspond pour la France au plan de gestion préconisé par la Directive Cadre européenne sur l'Eau¹ et suit donc tous les principes et les grandes orientations édictées par cette directive.

¹ Directive 2000/60/CE du Parlement européen et de Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau, dite Directive Cadre sur l'Eau (DCE).

Le SDAGE est un document opposable pour toutes les décisions administratives prises dans le domaine de l'eau, aux SAGE² ainsi qu'aux documents d'urbanisme et au schéma régional des carrières selon le principe de compatibilité.

Le premier SDAGE du bassin Rhône Méditerranée a été approuvé en 1996. Il a été révisé en 2009 pour la période 2010-2015. Une nouvelle révision a été engagée pour aboutir à un nouveau SDAGE qui est entré en vigueur le 21 décembre 2015 pour la période de 2016-2021. Il s'appuie sur un état des lieux mené en 2013. Cette nouvelle révision correspond en termes de réglementation européenne au **deuxième cycle de la DCE**.

■ **Notion fondamentale de masse d'eau et d'objectifs à atteindre**

Pour la DCE et a fortiori pour le SDAGE, l'unité d'évaluation de l'état des eaux et des objectifs à atteindre est la masse d'eau (souterraine ou superficielle). Une masse d'eau correspond à tout ou partie d'un cours d'eau ou d'un canal, un ou plusieurs aquifères, un plan d'eau, une portion de zone côtière. Chacune des masses d'eau est homogène dans ses caractéristiques physiques, biologiques, physico-chimiques et son état. L'état d'une masse d'eau est qualifié par son état chimique et écologique pour les eaux superficielles et par son état chimique et quantitatif pour les eaux souterraines.

Le SDAGE 2016-2021 intègre une nouvelle distinction entre les masses d'eau dites naturelles (MEN), les masses d'eau artificielles (MEA) et les masses d'eau fortement modifiées (MEFM). Pour les milieux ayant subi de profondes altérations physiques pour les besoins de certains usages anthropiques (MEFM) et pour ceux créés entièrement par l'homme (MEA), la notion d'état écologique est remplacée par celle de potentiel écologique qui est évalué selon des critères spécifiques. L'évaluation de l'état chimique de ces masses d'eau repose elle sur le même principe que celle des masses d'eau naturelles.

La DCE fixe pour chaque masse d'eau des objectifs environnementaux à atteindre :

- l'objectif général d'atteinte du bon état des eaux souterraines (bon état chimique et bon état quantitatif) et superficielles (bon état chimique et bon état écologique),
- la non-dégradation pour les eaux souterraines et superficielles, la prévention et la limitation de l'introduction de polluants dans les eaux souterraines,
- la réduction progressive de la pollution due aux substances prioritaires, et selon les cas, la suppression progressive des émissions, rejets et pertes de substances dangereuses prioritaires dans les eaux de surface,
- le respect des objectifs des zones protégées faisant l'objet d'autres directives (ex : sites Natura 2000, zones sensibles).

L'atteinte du bon état des masses d'eau a été fixée par la DCE pour l'échéance 2015.

Des dérogations existent pour les masses d'eau qui n'auraient pas pu recouvrer le bon état en 2015 sous réserve de justifications précises. Le SDAGE prévoit alors pour ces masses d'eau un report d'échéance ne pouvant dépasser deux mises à jour du SDAGE soit l'année 2027 ou l'atteinte d'objectifs environnementaux moins stricts.

² Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

■ **Orientations fondamentales**

Afin de répondre aux objectifs de la DCE, le SDAGE 2016-2021 comprend **neuf orientations fondamentales (OF)** :

- **Orientation fondamentale n°0 : s'adapter aux effets du changement climatique**

A l'échelle du bassin versant Rhône Méditerranée, le changement climatique aura pour principal effet la modification des régimes hydrologiques (précipitation plus rare mais plus intense, étiage plus sévère,...) induisant une augmentation des pressions sur la ressource en eau déjà fragilisée (augmentation des prélèvements, pollution,...) ainsi que sur les milieux naturels (eutrophisation, érosion, disparition de zones humides,...). Cette orientation préconise la mise en place d'une stratégie d'adaptation concertée et sur le long terme au changement climatique.

Cette stratégie doit notamment s'appuyer sur un développement des connaissances vis-à-vis de l'évolution et des conséquences propres au changement climatique.

- **Orientation fondamentale n°1 : privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité**

Via cette orientation, le SDAGE met en avant le souhait d'abandonner les actions de correction des effets négatifs. Il fait le choix d'une approche de développement durable et recherche les équilibres entre impératifs environnementaux, intérêts sociaux et réalismes économiques. Il promeut pour cela le développement de la prévention et des actions à la source afin d'engager des actions durables et anticipatives via le respect des principes « mieux gérer avant d'investir » pour la ressource en eau et « éviter-réduire-compenser » pour le domaine de la biodiversité.

- **Orientation fondamentale n°2 : concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques**

Le SDAGE souhaite concrétiser le principe de non dégradation via l'application stricte du principe « éviter-réduire-compenser ». Ce principe consiste à éviter autant que possible les atteintes à la biodiversité et au bon fonctionnement des milieux naturels, à défaut d'en réduire la portée, en dernier lieu de compenser les atteintes qui n'ont pu être ni évitées ni réduites. Pour cela, des actions doivent être menées pour mieux prendre en compte l'environnement dans les différentes phases d'un projet (élaboration, aménagement et suivi post réalisation).

- **Orientation fondamentale n°3 : prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement**

Le SDAGE met en avant via cette orientation sa volonté que les dimensions sociales et économiques soit mieux intégrées à la gestion de l'eau et ce dans une logique de développement durable.

- **Orientation fondamentale n°4 : renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau**

Le SDAGE vise à assurer une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau. Cela nécessite de concilier usages, préservation de la qualité et de la vie biologique et protection des populations face aux inondations. Pour cela le SDAGE souhaite mettre en place avec les acteurs locaux une gouvernance spécifique à l'eau via le développement de structures dédiées, adaptées au contexte local et respectant les orientations du SDAGE (SAGE, Contrat de Milieux, PAPI,...).

- **Orientation fondamentale n°5 : lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé**

- **Orientation fondamentale n°5A : poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle**

L'enjeu est de pérenniser les acquis au travers de la gestion durable des services publics d'assainissement et de poursuivre les efforts d'assainissement sur certains milieux notamment les milieux particulièrement sensibles.

La prévention contre les pollutions accidentelles est également un enjeu de cette orientation. Via cette orientation, le SDAGE vise notamment à la réduction de la pollution urbaine par temps de pluie via :

- la définition de flux maximums admissibles pour les milieux sensibles aux pollutions,
 - la réduction des déversements des eaux usées non traitées dans les réseaux pluviaux,
 - la limitation de l'imperméabilisation des sols,
 - la réduction de l'impact des nouveaux aménagements (infiltration ou rétention à la source),
 - la désimperméabilisation de surface déjà aménagées. Sous réserve de capacités techniques suffisantes en matière d'infiltration des sols, la surface cumulée des projets de désimperméabilisation visera à atteindre 150% de la nouvelle surface imperméabilisée suite aux décisions d'ouverture à l'urbanisation prévues dans le document de planification,
 - l'établissement de schéma directeur d'assainissement.
- **Orientation fondamentale n°5B : Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques**

L'objectif du SDAGE est de réduire et de prévenir les dommages causés par les phénomènes d'eutrophisation liés aux activités humaines sur les usages et sur les milieux aquatiques.

- **Orientation fondamentale n°5C : Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses**

La lutte contre les pollutions par les substances dangereuses répond à des enjeux sanitaires, économiques et environnementaux de premier plan : impacts des substances dangereuses sur l'eau potable et les produits de la pêche et de la conchyliculture, appauvrissement et altération de la vie biologique, altération de certaines fonctions humaines vitales. Suite aux progrès importants acquis entre 2010 et 2015 en termes de connaissance dans l'identification et la quantification des émissions industrielles et issues des stations de traitement des eaux usées urbaines (STEU), notamment via les campagnes de recherche des substances dangereuses dans l'eau (RSDE), il reste nécessaire de développer la réduction des émissions de ces substances afin d'atteindre à minima les objectifs européens et nationaux de réduction et de suppression (horizon 2021 pour les substances dangereuses prioritaires).

- **Orientation fondamentale n°5D : Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques**

Au niveau national, le plan Écophyto vise à réduire de 50% l'usage des pesticides sur l'ensemble du territoire. Il participe à l'atteinte des objectifs du SDAGE en matière de préservation et de restauration de la qualité de l'eau. Dans le même temps, le SDAGE et son programme de mesures contribuent à l'atteinte des objectifs du plan Ecophyto en matière de réduction de l'usage des pesticides. Les actions du SDAGE à l'échelle régionale et locale doivent viser la réduction pérenne des pollutions diffuses et la résorption des pollutions ponctuelles par les utilisateurs de pesticides (agriculteur, particulier, collectivité, ...).

- **Orientation fondamentale n°5E : Evaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine**

Cette orientation fondamentale développe des dispositions spécifiques à la protection de la ressource utilisée pour la production d'eau destinée à la consommation humaine, des eaux de baignade, des eaux conchylicoles et à la prévention des nouvelles pollutions chimiques (perturbateurs endocriniens, substances phytopharmaceutiques...).

- **Orientation fondamentale n°6 : préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides**

- **Orientation fondamentale n°6A : Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques**

Le SDAGE met en évidence via cette orientation la nécessité d'un bon fonctionnement morphologique pour l'atteinte du bon état écologique. La restauration d'un bon fonctionnement hydrologique et morphologique doit être génératrice de bénéfices durables, tant pour les milieux, quelle que soit la dimension des masses d'eau et leur localisation, que pour les activités humaines au travers des services rendus par les écosystèmes. Les actions proposées par le SDAGE s'articulent autour de quatre axes :

- prendre en compte des espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques,
- assurer la continuité (biologique, sédimentaire, piscicole, morphologique,...) des milieux aquatiques,
- assurer la non-dégradation,

- mettre en œuvre une gestion adaptée aux plans d'eau et au littoral.

- **Orientation fondamentale n°6B : Préserver, restaurer et gérer les zones humides**

Les précédents SDAGE ont lancé une politique volontariste en faveur des zones humides du bassin Rhône Méditerranée. Il en résulte des inventaires de connaissance sur la majeure partie du bassin, une prise de conscience avérée de la nécessité de leur préservation et un renforcement progressif de la politique de bassin.

Malgré ces progrès, les zones humides du bassin restent menacées par le développement de l'urbanisation, l'endiguement et l'incision du lit des cours d'eau, les activités agricoles intensives et le développement des espèces exotiques envahissantes. Via cette orientation et les actions associées, le SDAGE 2016-2021 réaffirme l'objectif d'enrayer la dégradation des zones humides et d'améliorer l'état de celles aujourd'hui dégradées.

- **Orientation fondamentale n°6C : Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau**

Les milieux aquatiques sont avec les espaces boisés et les prairies les principaux milieux permettant la vie et le déplacement des espèces. Ce patrimoine naturel est aujourd'hui menacé par la pollution, la fragmentation, la banalisation et artificialisation des paysages et des milieux et la surexploitation des espèces. Les évolutions climatiques impactent également sur les populations végétales et animales. Le bon état ou le bon potentiel écologique visé par la DCE et la gestion des espèces sont indissociables, aussi le SDAGE propose des actions visant une bonne gestion durable des milieux aquatiques.

- **Orientation fondamentale n°7 : atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir**

Les régimes hydrologiques jouent un rôle fondamental dans les processus écologiques et dynamiques qui interviennent dans le fonctionnement des habitats. Via cette orientation, le SDAGE 2016-2021 poursuit comme objectif de mettre en œuvre les actions nécessaires pour résorber les déséquilibres actuels dans le cadre des plans de gestion de la ressource en eau (PRGE) en associant tous les acteurs concernés. Il vise également à mettre en œuvre pour tous les usages des mesures d'économie, d'optimisation de l'utilisation de l'eau. Cela implique d'anticiper et de maîtriser les nouvelles demandes en eau prévues à moyen terme sur les territoires en déséquilibre et sur ceux qui sont en équilibre précaire. L'investissement dans des ressources de substitution devra également être envisagé lorsque des mesures de meilleure gestion de la ressource ne s'avèrent pas suffisantes pour résorber les déséquilibres sur les masses d'eau concernées.

- **Orientation fondamentale n°8 : augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques**

Face au risque inondation, la priorité mise en avant par la stratégie nationale de gestion des risques d'inondation est de limiter au maximum le risque de pertes de vies humaines en développant la prévision, l'alerte, la mise en sécurité et la formation aux comportements qui sauvent.

La solidarité à l'échelle du bassin versant, s'appuyant sur une concertation avec les acteurs locaux, constitue un levier qui permet d'agir en amont des centres urbains au travers de la préservation des champs d'expansion des crues ou encore la limitation du ruissellement à la source. La mise en œuvre du principe de solidarité entre l'amont et l'aval nécessite autant que possible le respect du bon fonctionnement des milieux aquatiques. En effet, la gestion des risques d'inondation ne doit pas être déconnectée des objectifs environnementaux de la directive cadre sur l'eau (DCE) repris dans le SDAGE. Dès lors, il convient de rechercher des scénarios d'actions de prévention des inondations qui optimisent les bénéfices hydrauliques et environnementaux. Ainsi, protection rapprochée et gestion de l'aléa à l'échelle du bassin versant sont complémentaires.

Ce zonage pluvial s'inscrit donc particulièrement dans les orientations n°1, 2, 3, 4, 5 et 8.

Les actions du SDAGE s'articulent autour des axes suivants :

- agir sur les capacités d'écoulement via les dispositions suivantes :
- préservation des zones d'expansion de crues existantes,
- mobilisation de nouvelles zones d'expansion de crues,
- limiter les remblais en zones inondables,
- limiter la création de nouveaux ouvrages de protection aux secteurs à risque fort et présentant des enjeux importants,
- limiter le ruissellement à la source (limiter l'imperméabilisation, désimperméabiliser les surfaces aménagées, favoriser l'infiltration des eaux, utilisation de techniques alternatives de gestion des eaux,...)
- favoriser la rétention dynamique des écoulements,
- restaurer les fonctionnalités naturelles des milieux qui permettent de réduire les crues et les submersions marines,
- préserver ou améliorer la gestion de l'équilibre sédimentaire,
- gérer la ripisylve en tenant compte des incidences sur l'écoulement des crues et la qualité des milieux.
- prendre en compte les risques torrentiels via le développement des stratégies de gestion des débits solides dans les zones exposées à des risques torrentiels,
- prendre en compte l'érosion côtière du littoral via les dispositions suivantes :
- identification des territoires présentant un risque important d'érosion,
- traitement de l'érosion littorale dans les stratégies locales exposées à un risque important d'érosion.

Ces orientations fondamentales s'accompagnent d'un programme de mesures qui définit les actions à engager sur le terrain pour atteindre les objectifs de la DCE précédemment cités.

Elles sont identifiées pour chacun des bassins versants de Rhône-Méditerranée, en fonction des problèmes rencontrés. Pour une masse d'eau donnée, le programme de mesures 2016-2021 a pour objet de traiter :

- les pressions à l'origine du risque de non atteinte du bon état ou du bon potentiel écologique des masses d'eau identifiées dans l'état des lieux du bassin ; ces mesures tiennent compte de l'avancement de la mise en œuvre du programme de mesures 2010-2015 ;
- les pressions spécifiques qui s'exercent sur les zones protégées et empêchent l'atteinte des objectifs de ces zones ;
- l'atteinte de l'objectif de réduction des émissions, rejets et pertes de substances dangereuses ;
- l'atteinte des objectifs communs à la DCE et la directive cadre stratégie pour le milieu marin (DCSMM), pour assurer l'articulation entre ces deux directives.

Il convient de veiller à ce que le zonage pluvial et le PLU soient conformes aux orientations fondamentales du SDAGE et leurs dispositions qui leur sont opposables.

2.1.4.2 Application

Concernant les eaux superficielles, le territoire communal d'Apt appartient au sous-bassin versant **Calavon (DU 13 07)**. A l'échelle du territoire communal, quatre masses d'eau superficielles sont concernées :

- *le Coulon de sa source à Apt et la Doa* (classifié FRDR245a). Cette masse d'eau est spécifiée comme masse d'eau naturelle. L'objectif du SDAGE pour le délai d'atteinte du bon état chimique a été fixé à 2015. Le délai d'atteinte du bon potentiel écologique est reporté à 2021 en raison de problèmes de faisabilité technique vis-à-vis des mesures hydrologiques à mettre en place,
- *le Coulon de Apt à la confluence avec la Durance et l'Imergue* (classifié FRDR245b), également masse d'eau naturelle. L'atteinte du bon état chimique est reportée à 2027 en raison de problèmes de faisabilité technique vis-à-vis des mesures à mettre en place pour diminuer les concentrations en Benzo (g,h,i)perylène et en Indeno(1,2,3-cd)pyrène. L'atteinte du bon état écologique est également reportée à 2027 en raison de difficultés (faisabilité technique et condition naturelle) pour résoudre les problématiques suivantes : morphologie, hydrologie, pesticides, matières organiques et oxydables.
- *la rivière la riaille* (FRDR11438), masse d'eau naturelle dont l'atteinte du bon état chimique et écologique est fixée à 2015.
- *le ruisseau l'urbane* (FRDR11785), masse d'eau naturelle dont l'atteinte du bon état chimique et écologique est fixée à 2015.

Pour atteindre les objectifs de la DCE précédemment cités, les mesures complémentaires à mettre en œuvre sur ce sous-bassin versant sont énoncées ci-dessous.

Calavon - DU_13_07

Mesures pour atteindre les objectifs de bon état

Pression à traiter : Altération de la continuité

MIA0101 Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver les milieux aquatiques

Pression à traiter : Altération de la morphologie

MIA0202 Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau

MIA0203 Réaliser une opération de restauration de grande ampleur de l'ensemble des fonctionnalités d'un cours d'eau et de ses annexes

MIA0204 Restaurer l'équilibre sédimentaire et le profil en long d'un cours d'eau

MIA0601 Obtenir la maîtrise foncière d'une zone humide

MIA0602 Réaliser une opération de restauration d'une zone humide

Pression à traiter : Altération de l'hydrologie

MIA0303 Coordonner la gestion des ouvrages

MIA0601 Obtenir la maîtrise foncière d'une zone humide

MIA0602 Réaliser une opération de restauration d'une zone humide

Pression à traiter : Pollution diffuse par les pesticides

AGR0802 Réduire les pollutions ponctuelles par les pesticides agricoles

COL0201 Limiter les apports diffus ou ponctuels en pesticides non agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives

Pression à traiter : Pollution ponctuelle urbaine et industrielle hors substances

ASS0301 Réhabiliter un réseau d'assainissement des eaux usées dans le cadre de la Directive ERU (agglomérations >= 2000 EH)

ASS0302 Réhabiliter et ou créer un réseau d'assainissement des eaux usées hors Directive ERU (agglomérations de toutes tailles)

ASS0401 Reconstruire ou créer une nouvelle STEP dans le cadre de la Directive ERU (agglomérations de toutes tailles)

ASS0402 Reconstruire ou créer une nouvelle STEP hors Directive ERU (agglomérations de toutes tailles)

IND0202 Créer et/ou aménager un dispositif de traitement des rejets industriels visant à réduire principalement les pollutions hors substances dangereuses

Pression à traiter : Prélèvements

RES0201 Mettre en place un dispositif d'économie d'eau dans le domaine de l'agriculture

RES0202 Mettre en place un dispositif d'économie d'eau auprès des particuliers ou des collectivités

RES0303 Mettre en place les modalités de partage de la ressource en eau

RES0701 Mettre en place une ressource de substitution

RES0801 Développer une gestion stratégique des ouvrages de mobilisation et de transfert d'eau

Concernant les eaux souterraines, le territoire communal d'Apt est principalement situé sur deux masses d'eau souterraines :

- Formations gréseuses et marno-calcaires tertiaires dans BV Basse Durance : FRDG213,
- Calcaires urgoniens sous couverture du synclinal d'Apt : FRDG226.

Les objectifs de qualité actuellement fixés par le SDAGE indiquent l'atteinte du bon état quantitatif et chimique en 2015 pour ces deux masses d'eau.

Les mesures du SDAGE à mettre en place pour la masse d'eau FRDG213 sont les suivantes (aucune mesure n'est spécifiée pour la masse d'eau FRDG226) :

Formations gréseuses et marno-calcaires tertiaires dans BV Basse Durance - FRDG213**Mesures spécifiques du registre des zones protégées****Directive concernée : Protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole**

AGR0201 Limiter les transferts de fertilisants et l'érosion dans le cadre de la Directive nitrates

AGR0301 Limiter les apports en fertilisants et/ou utiliser des pratiques adaptées de fertilisation, dans le cadre de la Directive nitrates

AGR0803 Réduire la pression azotée liée aux élevages dans le cadre de la Directive nitrates

Directive concernée : Qualité des eaux destinée à la consommation humaine

AGR0801 Réduire les pollutions ponctuelles par les fertilisants au-delà des exigences de la Directive nitrates

De la même manière que pour les orientations fondamentales, le zonage pluvial et les documents d'urbanisme doivent être compatibles avec ces dispositions du SDAGE.

2.1.5. Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE)

La commune d'Apt est située sur le territoire du **SAGE Calavon-Coulon**. La structure porteuse de ce SAGE est le Parc Naturel Régional du Luberon. Il recouvre au total 995 km². Le SAGE actuel, approuvé le 23 Avril 2015, correspond à la deuxième version du SAGE. Un premier SAGE avait en effet été approuvé en 2001. Cette seconde version du SAGE repose sur les mêmes problématiques que celles abordées dans l'ancien SAGE mais avec des ambitions accrues au regard de l'évolution des connaissances et de la gestion de l'eau et des milieux tout en prenant en compte la réalité socio-économique du territoire.

Les enjeux du SAGE sont les suivants :

- Mettre en place une **gestion partagée de la ressource** pour satisfaire les différents usages et les milieux, en anticipant l'avenir,
- Poursuivre **l'amélioration de la qualité** pour atteindre le bon état des eaux, des milieux et satisfaire les usages,
- **Limiter et mieux gérer le risque inondation** et ses conséquences sur le bassin versant dans le respect du fonctionnement naturel des cours d'eau,
- Préserver et restaurer l'état écologique et fonctionnel des milieux aquatiques, tout en tenant compte des usages locaux,
- Faire reconnaître et mettre en valeur les patrimoines naturels et culturels liés à l'eau,
- Assurer la mise en œuvre, l'animation et le suivi du SAGE Calavon-Coulon,
- Développer une culture commune de la rivière.

Le zonage pluvial et le PLU devront être compatibles avec les enjeux et les objectifs du SAGE Calavon-Coulon.

2.1.6. Contrat de milieu

Un contrat de milieu est un programme d'actions volontaire et concerté avec un engagement financier contractuel en vue d'assurer une gestion globale, concertée et durable à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente (rivière, étang, baie, nappe). Il n'a pas de portée réglementaire. Le contrat est élaboré et mis en œuvre pour une durée de 5-7 ans sous la responsabilité d'un comité spécifique. Il s'agit d'une assemblée regroupant les acteurs de l'eau (élus, usagers, représentants de l'Etat).

Le territoire communal est concerné par **le contrat de Rivière Calavon-Coulon**. Ce contrat, porté par le Syndicat Intercommunal de Rivière du Calavon-Coulon, a été officialisé en octobre 2015. Sa durée est de 6 ans (2015-2020). Il correspond au deuxième contrat établi sur ce bassin versant, le premier ayant été effectif sur la période 2003-2010.

Il a pour objectif de répondre à la fois :

- aux objectifs du SDAGE Rhône-Méditerranée et de son programme de mesures,
- à certaines problématiques locales mises en évidence lors de la phase d'élaboration du contrat de rivière.

Ce contrat s'articule autour de 6 objectifs :

- poursuivre l'amélioration de la qualité pour atteindre le bon état des eaux et des milieux et satisfaire les usages,
- préserver et restaurer l'état écologique et fonctionnel des milieux aquatiques, tout en tenant compte des usages locaux,
- **limiter et mieux gérer le risque inondation** et ses conséquences sur le bassin versant, dans le respect du fonctionnement naturel des cours d'eau,
- mettre en place une **gestion partagée de la ressource** pour satisfaire les différents usages et les milieux, en anticipant l'avenir,
- assurer l'animation, la mise en œuvre et le suivi pérennes du SAGE et du contrat de rivière calavon-coulon,
- développer une culture commune de la rivière et des milieux.

Bien qu'un contrat de milieu n'ait pas de portée réglementaire, il paraît opportun de s'inscrire avec ce zonage pluvial dans la politique de développement durable menée dans ce contrat. Aussi le présent zonage s'attachera à respecter au mieux les principaux objectifs de ce contrat de milieu.

Ce zonage s'inscrit notamment dans l'objectif 3 : limiter et mieux gérer le risque inondation.

2.1.7. PAPI Calavon-Coulon

Un PAPI est un Programme d'Actions et de Prévention des Inondations qui a pour objectif de réduire et de prévenir les conséquences des inondations à l'échelle d'un bassin versant. L'objectif visé est la réduction du risque et de la vulnérabilité des personnes et des biens. La commune d'Apt est située sur le territoire d'application du **PAPI du bassin versant Calavon-Coulon**, labellisé le 09/10/2013. Ce PAPI, concernant tout les risques inondation possibles sur le territoire (débordement cours d'eau, ruissellement pluvial et remontée de nappe), est porté par le Syndicat Intercommunal de Rivière du Calavon-Coulon. Sa durée est de 5 ans (2014-2019).

Les actions envisagées dans le cadre du PAPI s'articulent autour de 7 axes :

- **Axe 1 : L'amélioration de la connaissance et de la conscience du risque**, afin que les populations locales n'ignorent pas l'existence de risque essentiellement grâce à des initiatives d'information et de communication.
- **Axe 2 : La surveillance, la prévision des crues et des inondations**, pour prévenir autant que possible les inondations.
- **Axe 3 : L'alerte et la gestion de crise**, pour être le plus efficace possible en cas d'inondations.
- **Axe 4 : La prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme**, notamment pour éviter que les décisions d'aménagement ne favorisent l'exposition des biens et des personnes au risque inondation.
- **Axe 5 : La réduction de la vulnérabilité des biens et des personnes**, pour réduire au maximum l'impact et les conséquences des inondations.
- **Axe 6 : Le ralentissement des écoulements**, pour retenir autant que possible l'eau à l'amont et ralentir sa vitesse en cas de crues.
- **Axe 7 : La gestion des ouvrages de protection hydraulique**, pour s'assurer de leur efficacité.

Un PAPI est un programme d'actions concrètes sans portée réglementaire. Il apparaît toutefois opportun de s'inscrire avec ce zonage pluvial dans la politique de développement durable menée dans ce programme. Aussi le présent zonage s'attache à respecter au mieux ses principaux objectifs.

Ce zonage pluvial s'inscrit notamment dans les axes 4, 5 et 6 du PAPI.

2.1.8. Code de l'environnement et dossiers "Loi sur l'Eau"

Les installations, ouvrages, travaux ou activités visés par la nomenclature de l'article R214-1 du Code de l'environnement sont soumis à autorisation ou à déclaration, au titre de la loi sur l'eau (articles L214-1 à L214-6 du code de l'environnement) suivant les dangers qu'ils présentent et la gravité de leurs effets sur la ressource et les écosystèmes aquatiques.

Cette nomenclature identifie explicitement "le rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol" dans la rubrique 2.1.5.0. Elle fixe deux seuils en fonction de la surface totale du projet augmentée de la surface du bassin versant intercepté :

- surface totale supérieure ou égale à 20 ha : autorisation,
- surface totale supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : déclaration.

Ainsi un projet de lotissement de 18 ha est soumis à autorisation s'il intercepte les écoulements d'un bassin versant naturel amont d'une surface supérieure à 2 ha, le bassin intercepté dépassant alors les 20 ha.

D'autres rubriques peuvent également être concernées, telles que la construction d'ouvrages dans le lit majeur d'un cours d'eau (3.2.2.0) ou la création de plans d'eau (3.2.3.0).

L'objectif de la démarche d'établissement d'un dossier Loi sur l'Eau est de montrer que le projet est dans le respect de la réglementation et d'accompagner la personne dans la définition de son opération. Il est souhaitable de réaliser le dossier parallèlement au montage du projet, dès le démarrage des études préliminaires, afin d'optimiser le projet et de limiter les incidences sur le milieu. La démarche inverse, consistant à réaliser le dossier une fois le projet terminé, peut conduire à des impacts sur des enjeux non identifiés en amont, et un refus de la demande.

Les logigrammes des procédures d'autorisation et de déclaration sont présentés en annexe à titre informatif.

Le porteur du dossier est la personne physique ou morale qui est le maître d'ouvrage du projet. Le dossier est déposé en Préfecture et instruit par la Mission Inter Service de l'Eau et de la Nature (MISEN) du Vaucluse.

En application de l'article L214-1 du titre I du livre II du Code de l'Environnement, la MISEN du Vaucluse préconise des règles générales à prendre en compte dans la conception et la mise en œuvre des réseaux et ouvrages soumis à la loi sur l'Eau.

De manière générale, l'objectif général de la MISEN est la non augmentation des débits d'eaux pluviales à l'aval de l'opération projetée après sa réalisation pour des pluies de période de retour allant jusqu'à 100 ans. Selon la sensibilité des zones à l'aval de l'opération considérée, tels l'insuffisance des exutoires à l'aval de l'opération, l'aménagement ne doit entraîner une augmentation ni de la fréquence ni de l'ampleur des débordements au droit des enjeux identifiés. Les volumes de rétention doivent alors être déterminés en fonction de la fréquence admissible pour le débordement des exutoires à l'aval de l'opération.

L'ensemble des préconisations de la MISEN est disponible sur simple demande aux services concernés.

Les règles de la Police de l'Eau et du zonage pluvial se complètent sans se substituer l'une à l'autre.

2.1.9. Norme NF EN 752

La norme NF EN 752, révisée en mars 2008, relative aux réseaux d'évacuation et d'assainissement à l'extérieur des bâtiments, précise des principes de base pour le dimensionnement hydraulique, la conception, la construction, la réhabilitation, l'entretien et le fonctionnement des réseaux. Elle rappelle ainsi que le niveau de performance hydraulique du système relève de spécifications au niveau national ou local.

En France, en l'absence de réglementation nationale, les spécifications de protection relèvent d'une prérogative des autorités locales compétentes (collectivités locales, maître d'ouvrage, service en charge de la police de l'eau).

En l'absence de spécifications locales, la norme NF EN 752 indique, pour le dimensionnement des réseaux d'assainissement pluvial, des fréquences pour la vérification de deux critères : mise en charge et débordement. Ces fréquences sont modulées selon le site dans lequel s'inscrivent le projet et les enjeux socio-économiques associés.

Lieu d'installation	Fréquence de calcul des orages pour lesquels aucune mise en charge ne doit se produire		Fréquence de calcul des inondations	
	Période de retour (1 en "n" années)	Probabilité de dépassement pour 1 année quelconque	Période de retour (1 en "n" années)	Probabilité de dépassement pour 1 année quelconque
Zones rurales	1 en 1	100%	1 en 10	10%
Zones résidentielles	1 en 2	50%	1 en 20	5%
Centres ville / zones industrielles / commerciales	1 en 5	20%	1 en 30	3%
Métro / passages souterrains	1 en 10	10%	1 en 50	2%

Fréquences de calcul recommandées à utiliser sur la base de critère de mise en charge et de débordement
(d'après NF EN752, AFNOR)

Bien que la norme NF EN 752 soit essentiellement consacrée aux réseaux d'assainissement, ces valeurs guides peuvent également être utilisées pour le dimensionnement de techniques alternatives de gestion des eaux pluviales, dans l'objectif de protection contre les inondations. Néanmoins, la mise en œuvre de rétention est parfois motivée par la nécessité de protéger ou réduire la vulnérabilité d'enjeux en aval, objectif auquel la conception et le dimensionnement de l'ouvrage doivent alors être adaptés. Ainsi, une vulnérabilité particulière en aval (présence d'un passage souterrain très fréquenté, d'une zone commerciale très attractive...) peut motiver de dimensionner un ouvrage de rétention pour prendre en compte une période de retour plus importante (jusqu'à 50 ou 100 ans).

Dans tous les cas, l'application de la norme NF EN 752 est volontaire et ne peut pas s'opposer ou se substituer à des spécifications locales particulières, comme celles mentionnées dans le règlement du zonage pluvial.

2.2. OBJECTIFS DU ZONAGE

Le zonage pluvial est un outil essentiel pour l'application d'une politique de gestion des eaux pluviales. Il permet de fixer des prescriptions cohérentes à l'échelle du territoire communal afin d'assurer la maîtrise quantitative et qualitative des ruissellements et écoulements afin de répondre aux objectifs suivants :

- compenser les ruissellements et leurs effets par des techniques compensatoires ou alternatives pour optimiser le fonctionnement du réseau pluvial public et contribuer également au piégeage des pollutions à la source,
- prendre en compte des facteurs hydrauliques visant à freiner la concentration des écoulements vers les secteurs aval, la préservation des zones naturelles d'expansion des eaux et des zones aptes à leur infiltration,
- limiter le risque inondation des zones urbanisées en essayant de diminuer l'aléa et la vulnérabilité des secteurs inondés,
- participer à la préservation de la qualité des eaux des milieux naturels remarquables d'Apt en maîtrisant l'impact qualitatif des rejets de temps de pluie sur le milieu récepteur.

Les objectifs présentés sont des objectifs compatibles avec les orientations du SDAGE et participeront à l'atteinte du bon objectif.

3. CONTEXTE HYDRAULIQUE ET URBANISTIQUE

3.1. DONNEES GENERALES

3.1.1. Contexte géographique

La commune d'Apt est située dans le département du Vaucluse, à environ 40 kilomètres à l'ouest de Manosque. Elle fait partie de la Communauté de Communes du Pays d'Apt Lubéron et du Parc naturel régional du Lubéron.

La commune s'étale sur 44.6 km². Son territoire est limitrophe des communes suivantes : Buoux, Bonnieux, Gargas, Saint-Saturnin-lès-Apt, Villars, Caseneuve, Rustrel et Saignon.

Les principaux cours d'eau sur le territoire communal sont le Cavalon (appelé aussi Coulon) et ses affluents dont les principaux sont la Doa et la Riaille. Le Cavalon traverse la commune selon un axe Est_sud-ouest. Il est l'exutoire final des cours d'eau drainant la commune ainsi que du réseau pluvial et des ruissellements diffus.

La ville d'Apt est traversée d'Ouest en Est par la RD 900 en provenance d'Avignon. Cette route départementale franchit le Calavon au niveau du centre-ville d'Apt. La commune d'Apt dispose d'un réseau de voiries secondaires conséquent :

- les RD 101, RD 943 et RD 22 au nord du Calavon,
- les RD 3, RD 943, RD 113, RD 114 et RD 48 au sud du Calavon.

La commune présente un habitat principalement regroupé sur les versants de part et d'autres du Calavon. Le centre-ville, la cité Saint-Michel, les Bourguignons, la cité Saint-Antoine, la cité Viton, etc. sont situés à moins de deux kilomètres du Calavon. Quelques hameaux sont répartis sur le reste du territoire communal (Rocsalière, le Jonquier, ...).

L'altitude maximale de la commune est de 567 mètres et l'altitude minimale de 369 mètres.

En 2014, la commune comptait 11 885 habitants³.

3.1.2. Contexte géologique

La commune d'Apt fait partie du Parc Naturel Régional du Lubéron. L'histoire du Lubéron est rythmée par une succession d'évènements. La mer a plusieurs fois recouvert le territoire engendrant le dépôt successif de calcaires, marnes, sables et autres roches sédimentaires. Des plissements de terrain entre le massif Central et Maures sont à l'origine du relief du territoire.

La commune d'Apt présente quatre profils géologiques différents :

- sur la partie Ouest de la commune d'Apt, au début de la vallée du Calavon, entre Gargas et Apt, une succession de sols datant du Jurassique supérieur, Crétacé et Paléocène est composée de calcaires argileux, sables et argiles,
- la rive droite du Calavon est marquée par la présence d'une masse calcaire datant de l'Oligocène. Plus au nord de la commune, sous cette masse calcaire se trouve une couche d'argile sableuse, de gré et de marne datant de l'Eocène supérieur,

³ Source : INSEE

- le lit de rivière du Calavon, traversant la ville d'Apt d'est en ouest est composé d'alluvions,
- la partie sud de la commune repose sur des terrains composés de marnes sableuses et de molasses calcaires datant du Miocène.

3.1.3. Contexte hydrogéologique

La commune d'Apt se trouve sur les deux masses d'eau souterraines suivantes :

- Formations gréseuses et marno-calcaires tertiaires dans BV Basse Durance : FRDG213,
- Calcaires urgoniens sous couverture du synclinal d'Apt : FRDG226.

Le tableau ci-dessous indique le type et la liste des entités hydrogéologiques (ou systèmes aquifères) rattachées à chaque masse d'eau sur le territoire communal.

MASSE D'EAU	TYPE	ENTITES HYDROGEOLOGIQUE RATTACHEE A L'ECHELLE DE LA COMMUNE
Formations gréseuses et marno-calcaires tertiaires dans BV Basse Durance FRDG213	Dominante sédimentaire	Formations crétacées et tertiaires du bassin du Calavon (PAC04B)
Calcaires urgoniens sous couverture du synclinal d'Apt FRDG226	Dominante sédimentaire	Calcaires du Crétacé inférieur des Monts de Vaucluse et de la Montagne du Lubéron (PAC06F)

La masse d'eau « Formations gréseuses et marno-calcaires tertiaires dans BV Basse Durance », correspond à des terrains de nature lithologique variée souvent peu perméables. Elle est alimentée essentiellement par les eaux pluviales. L'état des connaissances est partiel sur cette masse d'eau en raison de sa grande étendue. Son intérêt écologique a toutefois été évalué comme majeur en raison de sa contribution à de nombreux cours d'eau (Durance, Cavalon,...). Son intérêt économique est quant à lui indéterminé du fait du manque de connaissances sur les réserves en eau.

Apt se trouve également sur une importante masse d'eau souterraine de « Calcaires sous couverture synclinal d'Apt » de type captif uniquement. La nappe se trouve sous une couverture semi-perméable, sa vulnérabilité semble donc faible bien que l'état de connaissance sur la nappe soit insuffisant pour le déterminer avec précision. L'aquifère est de type kastique avec un réseau comprenant des chenaux importants. L'intérêt écologique de la nappe est nul et l'intérêt économique est inconnu du fait du manque d'informations.

3.1.4. Contexte hydrographique

L'ensemble du territoire communal appartient au bassin versant du Calavon. Il est drainé par de nombreux thalwegs et ruisseaux qui alimentent le Calavon. Parmi ce réseau secondaire, deux ruisseaux se distinguent par leur importance : la Riaille, à l'ouest de la commune, qui alimente le plan d'eau du même nom, et la Doa, à l'est de la commune.

3.1.5. Rivières

3.1.5.1 Le Calavon

Dernier affluent de rive droite de la Durance, le Calavon est aussi appelé le Coulon. D'une longueur de 88 km, la rivière prend sa source près du village de Banon dans les Alpes-de-Haute-Provence à 800 m d'altitude et draine l'ensemble du territoire d'Apt. Il se jette dans la Durance près de Caumont-sur-Durance dans le département du Vaucluse. Son régime hydrologique est typiquement méditerranéen, avec d'importantes crues et un étiage très prononcé durant la saison sèche.

Le Calavon se caractérise par un régime très irrégulier avec des débits d'étiage très faibles à nul localement (débits d'étiage mensuels : 0,07 à 0,23 m³/s) dus aux faibles précipitations estivales, aux prélèvements et aux pertes par infiltration. Les crues sont importantes et brutales, en relation avec des précipitations automnales et hivernales parfois violentes (débit maximal enregistré : 300 m³/s à Cavaillon).

3.1.5.2 La Doa

La Doa prend sa source sur la commune de Viens sur le flanc méridional des Monts de Vaucluse, à environ 630 m. Elle est alimentée par plusieurs ravins et combes : le ravin de Piedgros, de la Rebrondade, la combe de Sourdet, ... Après un parcours d'environ 16 km, la Doa se jette dans le Calavon à l'est de la commune, peu après l'intersection entre la RD 22 et la RD 231.

3.1.5.3 La Riaille

La Riaille est une rivière qui constitue l'exutoire d'un bassin versant d'environ 75 km². Elle alimente le plan d'eau d'Apt avant de se jeter dans le Calavon derrière le centre commercial.

3.1.6. Ruisseaux

Plusieurs ruisseaux viennent se jeter dans le Calavon tel que les ruisseaux de Rimayon, des Grandes Terres et le vallon de Rocsalrière qui se rejettent dans le Calavon au niveau de secteurs urbanisés. Ils drainent des bassins versants de 4 à 6 km². Le ruisseau de l'Urbane draine également un bassin versant de plusieurs kilomètres carrés et se rejette dans le Calavon à l'ouest de la Commune, en milieu rural, après le franchissement de la RD 900.

3.1.7. Le plan d'eau de la Riaille

Construit pour le développement des activités de loisirs sur la commune d'Apt, le plan d'eau de la Riaille a une hauteur de 7 m et un volume de rétention de 215 000 m³. Il est alimenté par un bassin versant d'environ 75 km² s'étirant du nord-ouest de la commune d'Apt jusqu'au territoire communal de Saint-Saturnin-lès-Apt.

3.2. GESTION DES EAUX PLUVIALES

Remarque : les observations faites sur le réseau pluvial dans les paragraphes suivants sont issues des inspections terrains faites en 2012 par le bureau d'études envéo aménagement lors de la réalisation de l'étude du système hydraulique des zones urbaines.

La commune d'Apt possède un important réseau pluvial dont les dimensions et les ramifications semblent globalement adaptées à la densité de l'urbanisation.

Aucune incohérence majeure n'a été identifiée même si plusieurs anomalies structurelles ont été constatées.

3.2.1. Structure du réseau pluvial communal

Le réseau pluvial des zones urbaines est composé de 34 km de collecteurs enterrés et de 15 km de fossés ou cunette et caniveau. On dénombre la présence de neuf ouvrages de rétention et d'infiltration.

Le réseau de collecte, anciennement unitaire sur toute la superficie de la cité Saint-Michel, a été découpé au cours des dernières années sous maîtrise d'ouvrage de l'intercommunalité. Le déversoir d'orage faisant la connexion entre l'aval de ce réseau unitaire et le réseau au niveau quai Léon Sagy doit être très prochainement supprimé (travaux prévus en avril-mai 2017).

Le réseau pluvial communal est donc actuellement entièrement de type séparatif.

Un découpage du territoire communal en grands bassins-versants a été réalisé à partir des visites de terrain, des cartes IGN, des études antérieures, de la topographie observée lors des investigations terrains et de l'agencement du réseau pluvial.

L'ensemble des bassins versants de la commune alimentent le Calavon.

Les bassins versants présentés en annexe 3 du présent rapport ont été classés ainsi :

■ en rive droite du Calavon :

- le bassin versant situé à l'ouest de la commune, en secteur peu ou pas urbanisé. Il englobe 44 km² d'espaces essentiellement ruraux ou agricoles répartis sur les territoires de la commune d'Apt, de Gargas et de Saint-Saturnin-les-Apt au nord ;
- le bassin versant de la Riaille et de la Cité Saint-Michel englobe l'ensemble du bassin versant amont du plan d'eau de la Riaille (7 500 ha de terres essentiellement agricoles ou naturelles) ainsi que les bassins versants de la Cité Saint-Michel et des quartiers situés en aval de la cité et du plan d'eau ;
- le bassin versant de la rocade nord (204 ha) comprend des zones rurales en amont de la rocade, des zones avec une urbanisation éparse au sud de la rocade et des secteurs urbanisés répartis le long de la route de Viton ;
- le bassin versant de la Doa (1280 ha) est essentiellement composé de terrains agricoles ou naturels dont les eaux s'écoulent vers la Doa. Il comprend quelques hameaux (les Jean-Jean, le Pied-long, ...) ;
- le bassin versant rural en bordure est de la commune (34 ha) dont les eaux rejoignent le Calavon à l'est de la commune.

■ en rive gauche du Calavon :

- le bassin versant du ruisseau du Rimayon (442 ha) comprend des terres naturelles et agricoles en amont (s'étirant sur la commune de Saignon) et des surfaces urbanisées en aval (cité Saint-Joseph, quartier de la Madeleine) ;
- le bassin versant du ruisseau de Rocsalère (454 ha) englobe :
 - les terres naturelles et agricoles dont les eaux ruissellent vers le ruisseau (388 ha) ;
 - les secteurs urbanisés de la cité Saint-Antoine dont les eaux ruissellent vers le ruisseau ;
 - le secteur du centre-ville dont les eaux de ruissellement rejoignent le Calavon via plusieurs exutoires ;
- le bassin versant de Saint-Massian à Plavignal (200 ha) dont les terres sont majoritairement naturelles ou agricoles avec des secteurs urbanisés (Combemiane, Sencers, avenue de la blanchisserie, ...)
- le bassin versant entièrement rural à l'ouest de la commune (12 km²) comprenant quelques hameaux (Tourrettes, Agnels, Mille, ...).

3.2.2. Fonctionnement hydraulique actuel du réseau pluvial communal

La commune d'Apt possède un important réseau pluvial dont les dimensions et les ramifications semblent globalement adaptées à la densité de l'urbanisation.

A l'issue de l'état des lieux, quelques désordres hydrauliques importants apparaissent :

- des insuffisances des ouvrages de collecte,
- des anomalies sur les ouvrages de collecte (tampon scellé ou sous enrobé,...),
- un fort ensablement des réseaux limitant sa capacité d'évacuation, notamment au niveau des galeries vétustes,
- des ouvrages anciens (galeries maçonnées) dont la capacité est réduite par l'ensablement de l'ouvrage,
- des anomalies de structure du réseau (réduction de section d'écoulement, mauvaise capacité de collecte) pouvant générer des désordres hydrauliques localisés,
- des rejets diffus du réseau pluvial dans des parcelles privées.

Ainsi sept bassins versants sensibles présentent des désordres quantitatifs (cf. annexe 4) :

- **Zone 1** : ZAC de Roumanille : des désordres hydrauliques ont été signalés au sud de la ZAC. Le faible taux de surfaces propices à l'infiltration et l'absence d'ouvrages de compensation des surfaces imperméabilisées sont à l'origine de la genèse de débits importants lors d'évènements pluvieux rares. Des secteurs sensibles (points bas au 501 avenue Roumanille et au niveau de la parcelle de M. KACZENKI au sud) subissent alors des dégâts importants lors de ce type d'évènement. Les contraintes topographiques du site (faibles pentes disponibles) restreignent les possibilités d'évacuation des eaux pluviales.

- **Zone 2** : le bassin versant allant du lotissement du Parc Sollier jusqu'au cadre maçonné de la voie domitienne a une superficie d'environ 30 ha. Le réseau en aval de ce bassin versant est marqué par deux réductions de sections dont les sections les plus faibles paraissent être sous-dimensionnées (Ø400 mm) au regard de la taille du bassin versant collecté. En cas d'orage important, ce défaut de structure peut être à l'origine de désordres hydrauliques sur la RD 900 et les parcelles voisines.
- **Zone 4** : les eaux de ruissellement du bassin versant situé entre à la limite des secteurs de la Madeleine et des Imbardes sont collectées par les avaloirs de la RD 900. Le collecteur achemine ensuite les eaux dans la parcelle d'un particulier sans exutoire engendrant des désordres hydrauliques importants lors de chaque orage. Par ailleurs, en cas d'insuffisance du réseau d'évacuation des eaux pluviales du quartier de la Madeleine, les eaux de débordements ruissellent également vers le réseau de la RD 900 pour rejoindre la parcelle du particulier.
- **Zone 5** : la capacité de la conduite Ø400 mm de l'avenue de Saignon paraît insuffisante pour véhiculer les eaux de ruissellement de la totalité du bassin versant contrôlé. En cas d'orage important, la mise en charge du réseau peut engendrer des débordements sur la voirie.
- **Zone 6** : la zone 6 correspond au bassin versant qui s'étend du boulevard Maréchal Joffre jusqu'au rond-point de la RD 900 entre le parking et le Calavon. Le boulevard Camille Pelletan ne possède pas de réseau pluvial. Il reçoit cependant les apports des rues amont via un réseau pluvial qui termine dans un avaloir sans exutoire. En cas d'orage, la mise en charge de l'ouvrage engendre des débordements sur la chaussée qui peuvent inonder l'ensemble du boulevard.
- **Zone 7** : la zone 7 correspond au bassin versant du secteur des Sencers dont les débits générés par un orage important sont tels que la capacité de la conduite Ø400 mm en aval du réseau semble insuffisante pour véhiculer ces débits.

Le zonage pluvial définit des mesures préventives et compensatoires pour le stockage des eaux de pluie des futures zones urbanisées afin d'éviter toute aggravation de la situation hydraulique.

D'un point de vue qualitatif, un bassin versant (nommée **zone 3** dans l'annexe 4) présentait en 2012 des **désordres qualitatifs importants**. Cette zone englobe les secteurs de la Cité Saint-Michel ainsi que les versants de la RD 900 et de la voie domitienne dont les eaux s'écoulent vers le pont de franchissement du Calavon. Elle est marquée par des désordres qualitatifs en raison du réseau unitaire de la Cité Saint-Michel et de ses branchements d'eaux usées de particuliers visualisés ou suspectés. La déconnexion du réseau unitaire de la cité Saint-Michel réalisée au cours de ces dernières années a probablement réduit l'importance de ces désordres.

Hormis ce secteur, le réseau pluvial est séparatif et **il n'a pas été repéré d'interconnexions entre le réseau d'assainissement des eaux usées et le réseau pluvial.**

Par ailleurs, un rejet important d'eau polluée en provenance de la cave coopérative a été repéré en 2012.

Bien qu'il soit difficile d'estimer l'impact précis des rejets du réseau pluvial d'Apt sur le réseau hydrographique aval, il est nécessaire d'améliorer la situation en vue d'atteindre le bon état écologique et bon état chimique pour tous les cours d'eau de la commune. En ce sens, le zonage pluvial prévoit des règles pour les futurs projets d'aménagements afin d'éviter toute aggravation de la sensibilité du milieu récepteur aval.

3.2.3. Programme des travaux sur le réseau pluvial communal

La mairie n'a pas prévu de réaliser prochainement de travaux sur le réseau pluvial de la commune. La compétence pluviale deviendra à moyen terme une compétence intercommunale. L'intercommunalité a prévu de supprimer très prochainement le déversoir d'orage du quai Léon Sagy (avril-mai 2017).

On peut toutefois rappeler ici les préconisations faites par le bureau d'études envéo aménagement sur les 8 zones sensibles identifiées lors de l'étude du système hydraulique des zones urbaines (2012) :

- **Zone 1** : En vue d'améliorer la situation actuelle, un recalibrage des fossés d'évacuation au sud pourrait être envisagé malgré les fortes contraintes topographiques. La mise en place de dispositifs de compensation des grandes surfaces imperméabilisées de la ZAC apparaît plus adaptée.
- **Zone 2** : Afin de réduire l'ampleur des débordements, un recalibrage des portions aval réduites des réseaux de la RD 900 pourrait être envisagé. Pour éviter les travaux sur la RD 900, la mise en place d'un important volume de rétention au niveau du terrain vague entre la voie SNCF et la RD 900 pourrait également permettre d'améliorer la situation actuelle.
- **Zone 3** : Afin de compléter le découplage du réseau unitaire, il convient d'envisager en priorité la déconnexion des branchements d'eaux usées de particuliers visualisés. Il convient également de mener des investigations supplémentaires pour vérifier les branchements suspectés et les déconnecter si la connexion est avérée.
- **Zone 4** : La déviation des eaux vers un exutoire situé hors de la parcelle privée permettrait de mettre fin à ce désordre hydraulique.
- **Zone 5** : Afin de réduire l'ampleur de ces débordements, un recalibrage du réseau pluvial ou la mise en place de dispositif de compensation peuvent être envisagés. Les contraintes topographiques et foncières paraissent rendre difficile la mise en place de dispositifs de compensation. La solution du recalibrage de réseau doit a priori être privilégiée.
- **Zone 6** : Pour mettre fin à ce désordre, un réseau pluvial doit être mis en place sur le boulevard Camille Pelletan. La réalisation de ce réseau devra prévoir l'impact de la redirection des eaux vers le boulevard Elzear Pin ou vers le cours Lauze de Perret. La solution la plus satisfaisante en termes d'impact hydraulique sur ces réseaux, de contraintes topographiques et de coûts des travaux devra être privilégiée.
- **Zone 7** : Les contraintes topographiques et foncières rendraient difficile l'aménagement d'un ouvrage de compensation. Le recalibrage de la portion aval du réseau devrait être étudié.

3.2.4. Entretien du réseau pluvial communal

La commune a en charge la mission de surveillance et de nettoyage du réseau pluvial communal. Un nettoyage pluriannuel et post-orage des ouvrages de collecte des secteurs vulnérables et des principaux fossés doit être réalisé à titre préventif par les services municipaux.

L'entretien est réglementairement à la charge des propriétaires riverains, conformément à l'article L.215-14 du Code de l'environnement.

3.3. RISQUE INONDATION

La commune d'Apt est soumise à un risque inondation fréquent.

Pour preuve, la commune a fait l'objet de 9 arrêtés de catastrophes naturelles concernant le risque inondation depuis la loi de 1982 relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles.

Type de catastrophe	Date de début	Date de fin
Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	23/08/1984	23/08/1984
Inondations et coulées de boue	07/04/1986	15/04/1986
Inondations et coulées de boue	23/08/1987	24/08/1987
Inondations et coulées de boue	26/08/1987	02/08/1987
Inondations et coulées de boue	23/05/1990	23/05/1990
Inondations et coulées de boue	24/05/1990	24/05/1990
Inondations et coulées de boue	06/01/1994	12/01/1994
Inondations et coulées de boue	01/12/2003	04/12/2003
Inondations et coulées de boue	14/12/2008	15/12/2008

Inondations à Apt ayant fait l'objet d'arrêtés de catastrophe naturelle

(source : prim.net)

3.3.1. Risque inondation par débordement des cours d'eau

La commune d'Apt est principalement soumise au risque inondation lié aux débordements du Calavon qui traverse la commune d'ouest en est. Un plan de Protection contre les Risques naturels lié au risque inondation par une crue torrentielle ou à montée rapide de cours d'eau a été prescrit sur l'ensemble du bassin versant du Calavon-Coulon dont fait partie Apt le 26/07/2002. Ce PPRI est en cours d'approbation. La cartographie de ce PPRI et les prescriptions relatives à ce document sont annexées au PLU.

Il définit les zones inondables de la commune via deux approches :

- une approche hydrogéomorphologique réalisée en 2007. A noter toutefois que l'approche hydrogéomorphologique permet de ne définir qu'une emprise quand l'approche hydraulique permet de quantifier les hauteurs et les vitesses atteintes par les eaux.
- une modélisation hydraulique menée sur la période 2010 et 2016. La modélisation concerne le Cavalon-Coulon sur la partie Vauclusienne et ses affluents dans les secteurs à enjeux.

Dans l'ensemble, les données mettent en évidence que la majorité du territoire communal n'est soumis à aucun risque d'inondation par débordement de cours d'eau. En effet, le territoire est assez vallonné ce qui limite l'expansion des inondations. Seules les zones urbanisées situées à proximité des principaux cours d'eau (Calavon, Doa, Riaille, ruisseau de Rocsalière, ruisseau du Rimayon, ...) sont concernées par un risque inondation. On note toutefois que plus de la moitié du centre-ville est concernée par un risque inondation par débordement du Calavon.

Les habitations de la Cité Saint-Joseph et de la Cité Saint-Antoine situées à proximité des ruisseaux du Rimayon et de Rocsalière sont également concernées par un risque inondation.

Par ailleurs, la commune est engagée dans un programme de gestion du risque inondation. En effet, elle est située sur le territoire du PAPI Calavon-Coulon qui prévoit des actions afin de réduire les conséquences des inondations sur l'ensemble du bassin versant drainé par la rivière Calavon-Coulon.

3.3.2. Risque inondation par ruissellement pluvial

Le caractère globalement vallonné de la commune confère à celle-ci des pentes importantes. En cas de saturation des réseaux pluviaux en période d'orage et des ruissellements sur chaussée associés, la topographie de la commune permet une évacuation gravitaire des eaux.

Toutefois, ces ruissellements sur chaussée présentent un danger pour la circulation et les piétons. Ils engendrent également une aggravation de la situation à l'aval et augmentent les risques d'inondation dans des secteurs souvent déjà concernés par un risque inondation par débordement de cours d'eau.

Le PAPI Calavon-Coulon cible la commune d'Apt comme sensible à ce risque.

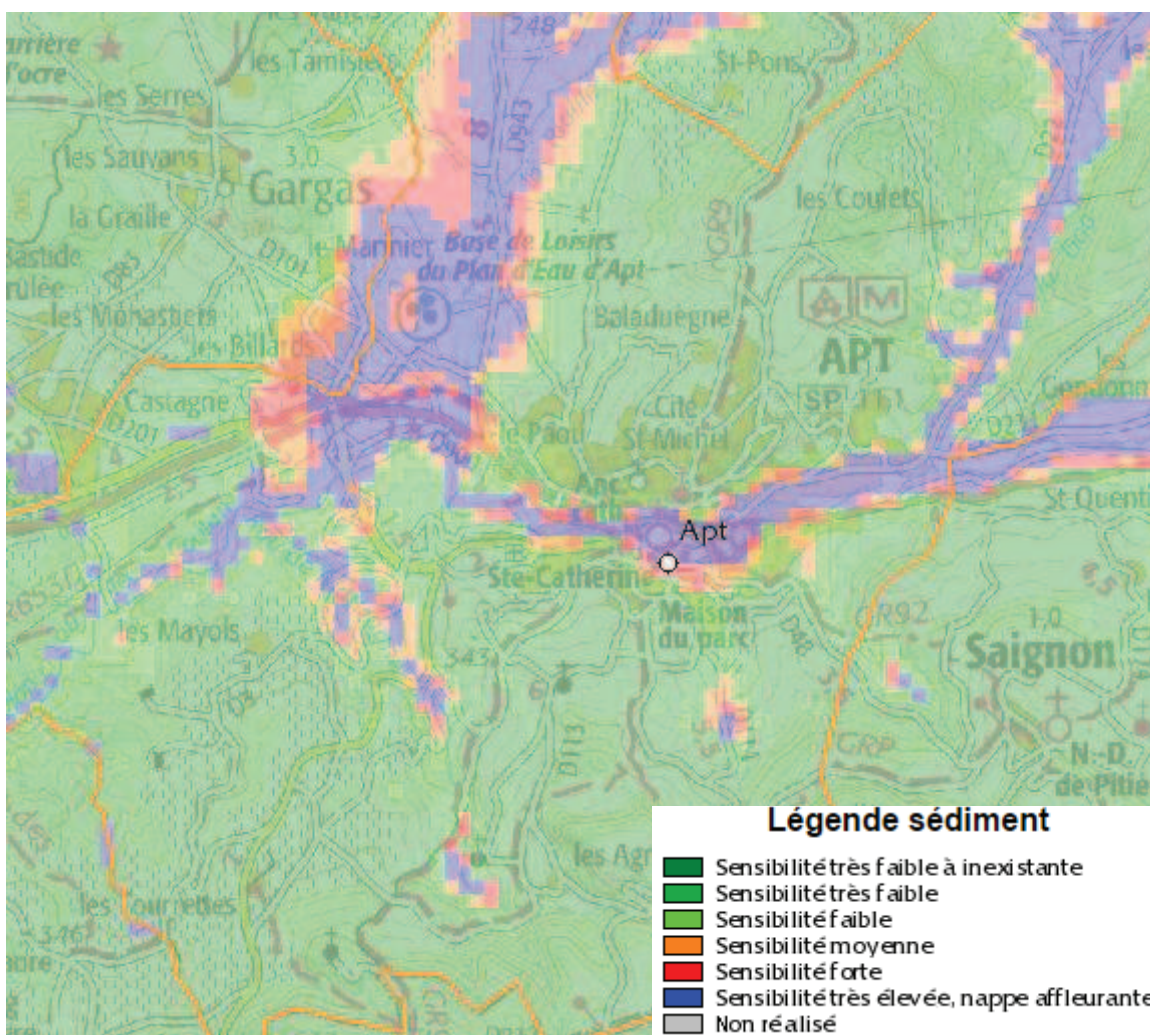
3.3.3. Risque inondation par remontée de nappes

Certaines nappes phréatiques présentent sur le territoire communal ont une profondeur faible. Aussi, lors d'évènements pluvieux intenses, le niveau de ces nappes peut alors atteindre la surface du sol ce qui conduit à l'inondation de ces terrains. On parle alors d'inondation par remontée de nappe.

La sensibilité des nappes de la commune d'Apt a été répertoriée par le BRGM et est illustrée ci-dessous.

Les secteurs jugés comme particulièrement sensibles sont ceux des rivières le Calavon et la Doa et des ruisseaux la Riaille, les Grandes Terres et Moragne.

A noter que, le PAPI Calavon-Coulon ne cible pas la commune d'Apt comme particulièrement concernée par ce risque. Cette information résulte des questionnaires envoyés aux mairies du bassin versant à ce sujet.



Sensibilité des nappes sur la commune d'Apt (source : www.inondationsnappes.fr, auteur : BRGM)

3.3.4. Risque inondation par rupture de barrage

La création du plan d'eau de la Riaille a été rendue possible grâce à la construction d'une digue en terre d'une hauteur de 7 m obstruant le point bas d'une cuvette déjà existante. Ce bassin, d'une capacité de 215 000 m³, est utilisé à des fins touristiques et sportives. Il a été construit en 1982 et mis en service en 1984. Le barrage appartient à la classe C selon l'article R214-112 du Code de l'Environnement.

La création de ce barrage a généré un nouveau risque d'inondation sur le territoire communal, lié à une éventuelle rupture de l'ouvrage.

Conformément à la législation, la commune d'Apt, propriétaire et exploitant de l'ouvrage, est tenue de mettre à jour régulièrement de dossier de l'ouvrage, son registre ainsi que les consignes écrites. Il est tenu de réaliser des visites de contrôles sur site une fois par mois et après chaque crue. Enfin, il se doit de réaliser des rapports de surveillance tous les 5 ans.

La commune d'Apt a mandaté la Société du Canal de Provence et d'Aménagement de la Région Provençale (SCP) afin d'assurer un suivi plus poussé du bassin avec réalisation de visites techniques approfondies et de rédiger des rapports d'auscultation tous les 5 ans.

La commune d'Apt est principalement concernée par le risque inondation par débordement de cours d'eau et par ruissellement. Selon le PAPI Calavon-Coulon, la tendance est même à l'augmentation des aléas associés aux crues et aux ruissellements.

Le PPRI intègre des mesures en vue de réduire le risque inondation par débordement de cours d'eau sur la commune.

Il s'agit dans ce zonage pluvial de proposer des solutions pour diminuer l'importance des ruissellements pluviaux sur la commune.

3.4. ZONES D'URBANISATION FUTURE

Le zonage pluvial est élaboré en adéquation avec le PLU, lui-même en adéquation avec le Schéma de cohérence territoriale (SCOT) de la Communauté de Communes du Pays d'Apt Lubéron. Le PLU prévoit plusieurs projets d'urbanisation sur le territoire communal d'Apt avec notamment la classification en zone AU (à urbaniser) de dix secteurs représentant une superficie de 49 ha environ. Sur 7 de ces zones (40 ha environ), il est visé un développement de l'habitat résidentiel via une densification progressive. Sur les trois zones restantes, des aménagements d'ensemble sont prévus :

- l'aménagement du secteur sud de Saint-Michel au nord du centre-ville doit permettre la création de 120 logements. Cette zone d'une superficie de 3 ha est actuellement peu urbanisée,
- le secteur de la Rocade Nord situé au nord du quartier Saint-Michel et au sud de la rocade Nord a une superficie de 4 ha dont 2 ha sont classés en zone urbanisable. Ce secteur actuellement occupé par un espace vert est destiné à accueillir 70 logements et un secteur détente/loisirs,
- l'aménagement du secteur des Abbayers (4 ha), situé à la limite urbaine nord d'Apt doit permettre la réalisation de 50-60 logements. Cette zone n'est actuellement pas urbanisée.

Le PLU prévoit le classement en zone urbaine de 112 secteurs représentant une superficie d'environ 510 ha. Il est très majoritairement prévu une densification progressive de ces zones. Deux projets d'ensembles sont toutefois prévus en zone U (urbaine) :

- il est prévu que secteur des Bories, situé entre l'avenue Phillippe de Girard (au nord) et l'avenue des Bories (au sud), accueille 85 logements. Ce secteur, d'une superficie de 1.7 ha, est actuellement occupé par un espace vert,
- le secteur des Ogres (1.5 ha), espace vert, situé en entrée de ville ouest juste au sud de la RD900, doit accueillir 50 logements et des activités économiques.

Des orientations d'aménagements et de programmation (OAP) sont prévues pour l'ensemble des opérations d'aménagement d'ensemble des zones urbaines et des zones à urbanisées.

Les contraintes, enjeux et impacts liés à l'urbanisation de ces zones ont été pris en compte lors de l'élaboration du règlement d'assainissement pluvial de la commune d'Apt.

3.5. ALIMENTATION EN EAU POTABLE

La gestion de l'eau potable d'Apt est assurée par la Communauté de Communes du Pays d'Apt. La majorité de la commune est principalement alimentée par deux captages situés sur le territoire communal de Saignon (Fangas I et Fangas II). Les périmètres de protection de ces captages ne concernent pas le territoire de la commune d'Apt d'après les documents fournis.

Le hameau des Jean-Jean est alimenté par un autre captage situé sur le territoire communal d'Apt : le forage du **puits des Jean-Jean**. Ce captage a fait l'objet d'une Déclaration d'Utilité Publique prise par arrêté préfectoral en date du 19 septembre 2005.

Le nord du territoire communal d'Apt est concerné par les servitudes de protection (périmètres de protection immédiate, rapprochée et éloignée) de ce forage.

Pour rappel les servitudes relatives à la protection des eaux potables ont été instituées en application de l'article L.1321-2 et suivants du Code de la Santé Publique. Elles instaurent des périmètres de protection (immédiate, rapprochée et éloignée) autour des différents captages, forages,...établissant ainsi des préconisations en termes d'urbanisation, de protection de l'environnement,...

Les préconisations liées à ces périmètres de protection devront être prises en compte dans les documents d'urbanisme.

4. REGLEMENT DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL

4.1. DISPOSITIONS GENERALES

4.1.1. *Objet du règlement*

Pour rappel, conformément à l'article L.2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales (ex article 35 de la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992), le zonage d'assainissement pluvial doit permettre de délimiter après enquête publique :

- "les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement,"
- "les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel, et en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement."

L'objet du présent règlement est de définir les mesures particulières prescrites sur le territoire d'Apt en matière de maîtrise des ruissellements, de traitement et de déversement des eaux pluviales dans les fossés et réseaux pluviaux publics. Il précise en ce sens le cadre législatif et technique général.

L'ensemble des exigences règlementaires imposées aux collectivités et aux particuliers vont dans le même sens : celui de la maîtrise des eaux pluviales. Pour y parvenir, la commune peut, par le biais de son zonage pluvial et des prescriptions qu'il contient, encourager et aider ses administrés à maîtriser l'impact des eaux pluviales. Toutefois, ceux-ci n'ont pas pour obligation de recourir à ce service public et peuvent gérer les eaux pluviales de leur parcelle sans se rejeter dans le réseau communal, dans le respect des obligations du Code Civil et du Code de l'Environnement.

Ainsi, **il n'existe pas d'obligation générale de collecte ou de traitement des eaux pluviales par les communes.** La commune peut donc, selon les cas, autoriser le déversement de tout ou partie des eaux pluviales dans le réseau public. Aussi, les collectivités peuvent être conduites à collecter et traiter ces eaux avant de les rejeter en aval de leur territoire.

La commune n'est pas tenue d'accepter les rejets qui, par leur quantité, leur qualité, leur nature ou leurs modalités de raccordement, ne répondraient pas aux prescriptions de ce zonage pluvial.

4.1.2. *Définition des eaux pluviales*

Les eaux pluviales sont celles qui proviennent des précipitations atmosphériques (pluie, neige, grêle). Sont généralement rattachées aux eaux pluviales, les eaux d'arrosage et de ruissellement des voies publiques et privées, des jardins, cours d'immeuble, ...

4.1.3. *Provenance des eaux*

4.1.3.1 *Eaux admises par principe*

Le réseau pluvial a vocation à recueillir des eaux de pluies et de ruissellement telles que définies ci-avant.

4.1.3.2 Eaux admises à titre dérogatoire

Les eaux de vidange des piscines privées, des fontaines, bassin d'ornement, ..., à usage exclusivement domestique sont admises dans le réseau, sous réserve du respect de l'ensemble des prescriptions techniques du présent règlement, notamment en termes de débit et de qualité qui doit être conforme aux caractéristiques physico-chimiques définies par le S.D.A.G.E. à l'exutoire des collecteurs pluviaux. Un traitement des eaux, notamment par rapport au chlore, doit être prévu avant rejet.

Des conventions spécifiques conclues avec la commune pourront organiser au cas par cas, le déversement :

- des eaux de rabattement de nappe lors des phases provisoires de construction, si :
- les effluents rejetés n'apportent aucune pollution bactériologique, physico-chimique et organoleptique dans les ouvrages et/ou dans le milieu récepteur,
- les effluents rejetés ne créent pas de dégradation aux ouvrages d'assainissement, ni de gêne dans leur fonctionnement ;
- des eaux issues des chantiers de construction ayant subi un prétraitement adapté, après autorisation et sous le contrôle du service gestionnaire ;
- des eaux issues d'un procédé industriel ayant subi un prétraitement adapté, après autorisation et sous le contrôle du service gestionnaire.

4.1.3.3 Eaux non admises dans le réseau

Tous les autres types d'eaux, et notamment eaux usées, eaux de vidange des piscines publiques, eaux de vidange des piscines privées et bassins d'ornement non traitées, eaux issues des chantiers de construction non traitées, eaux de rabattement de nappes, eaux industrielles non traitées sont exclues.

De même, toute matière solide, liquide ou gazeuse susceptible d'être la cause directe ou indirecte d'un danger pour le personnel d'exploitation des ouvrages d'évacuation et de traitement, d'une dégradation de ces ouvrages, d'une gêne dans leur fonctionnement, ou d'une nuisance pour la qualité des milieux naturels exutoires (rejets de produits toxiques, d'hydrocarbures, de boues, gravats, goudrons, graisses, déchets végétaux, ...) sont exclues. Elles devront être évacuées par des réseaux et moyens adaptés.

4.1.4. Emplacements réservés / Servitudes de passage

Sans objet.

4.2. DISPOSITIONS APPLICABLES POUR LA GESTION DES COURS D'EAU, FOSSES ET RESEAUX PLUVIAUX

La DDT du Vaucluse a identifié l'ensemble des cours d'eau du département suite à l'instruction du 3 juin 2015 du ministère de l'écologie du développement durable et de l'énergie relative à « la cartographie et l'identification des cours d'eau et à leur entretien ». **Cette cartographie doit permettre de distinguer les cours d'eau, des fossés et canaux dont les modalités d'intervention en cas de travaux sur leur linéaire ne sont pas soumises aux mêmes réglementations.**

Cette démarche étant récente, la DDT n'a pas encore publiée de cartes pour la commune d'Apt. **Il s'agira donc pour toute intervention sur un cours (cours d'eau, fossés ou canaux) de se renseigner sur le site internet de la DDT afin de vérifier son classement.**

Les cours d'eau identifiés dans cet inventaire serviront de référence pour l'application des règlements issus du Code de l'Environnement et du Code Rural (Dossier « Loi sur l'Eau », arrêtés phytosanitaires, cours d'eau BCAE (Bonnes Conditions Agricoles et Environnementales),...).

Quel que soit le classement du cours, il conviendra de respecter à minima toutes les directives du SDAGE Rhône Méditerranée et du SAGE Calavon-Coulon.

4.2.1. Règles générales d'aménagement

Les facteurs hydrauliques visant à freiner la concentration des écoulements vers les secteurs situés en aval, et à préserver les zones naturelles d'expansion ou d'infiltration des eaux, font l'objet de règles générales à respecter :

- conservation des cheminements naturels,
- ralentissement des vitesses d'écoulement,
- maintien des écoulements à l'air libre plutôt qu'en souterrain,
- réduction des pentes et allongement des tracés dans la mesure du possible,
- augmentation de la rugosité des parois,
- profils en travers plus larges.

Ces mesures sont conformes à la loi n°2003-699 du 30 juillet 2003, qui s'attache à rétablir le caractère naturel des cours d'eau, et valide les servitudes de passage pour l'entretien.

De plus, des mesures simples peuvent permettre de réduire les ruissellements et donc de réduire le risque inondation :

- conservation des haies existantes (par classement éventuel en espace boisé). Le cas échéant, de nouvelles haies seront mises en place perpendiculairement dans le sens de la pente,
- conservation des zones humides (prairies humides, mares,...),
- aménagement de noues (fossés enherbés à faibles pente) plutôt que des fossés à forte pente sans végétalisation,
- enherbement des surfaces non cultivées. Le recouvrement des sols nus permettra également de réduire l'érosion des sols sur ces terrains.
- aménagement de talus perpendiculaires au sens de la pente pour réduire la vitesse des écoulements. Cet aménagement permettra également de limiter l'érosion des sols,
- aménagement de zones tampons (fossés, haies, retenues) en aval des zones de cultures en forte pente et ne retenant pas ou peu les eaux de pluie (ex : vigne),
- mise en place d'une agriculture douce permettant de limiter le compactage et/ou l'émiettement des sols, procédés qui créent une croûte de battance qui amplifie les ruissellements.

4.2.2. Entretien des cours d'eau, vallons et fossés

L'entretien est réglementairement à la charge des propriétaires riverains, conformément à l'article L.215-14 du Code de l'environnement : *"le propriétaire riverain est tenu à un curage régulier pour rétablir le cours d'eau dans sa largeur et sa profondeur naturelles, à l'entretien de la rive par élagage et recépage de la végétation arborée et à l'enlèvement des embâcles et débris, flottants ou non, afin de maintenir l'écoulement naturel des eaux, d'assurer la bonne tenue des berges et de préserver la faune et la flore dans le respect du bon fonctionnement des écosystèmes"*.

Les déchets issus de cet entretien ne seront en aucun cas déversés dans les fossés et cours d'eau. Leur évacuation devra se conformer à la législation en vigueur.

4.2.3. Maintien des fossés à ciel ouvert

Sauf cas spécifiques liés à des obligations d'aménagement (création d'ouvrages d'accès aux propriétés, programme d'urbanisation communal, etc.), la couverture et le busage des fossés est interdit, ainsi que leur bétonnage. Cette mesure est destinée d'une part, à ne pas aggraver les caractéristiques hydrauliques, et d'autre part, à faciliter leur surveillance et leur nettoyage.

Les remblaiements ou élévations de murs dans le lit des fossés sont proscrits.

L'élévation de murs bahuts, de digues en bordure de fossés, ou de tout autre aménagement, ne sera pas autorisée, sauf avis dérogatoire du service gestionnaire dans le cas où ces aménagements seraient destinés à protéger des biens sans créer d'aggravation par ailleurs. Une analyse hydraulique pourra être demandée suivant les cas.

4.2.4. Restauration et conservation des axes naturels d'écoulement des eaux

Les nouveaux aménagements sont pensés de manière à prévoir le trajet des eaux de ruissellement et préserver la sécurité des biens et des personnes en cas d'évènements pluvieux exceptionnels (événement historique connu ou d'occurrence centennale s'il est supérieur) : orientation et cote des voies, transparence hydraulique des clôtures, vides sanitaires...

Chacun des fossés et cours d'eau permanents ou temporaires de la commune est affecté d'une **zone non aedificandi dans laquelle l'édification de construction, murs de clôture compris, ainsi que tout obstacle susceptible de s'opposer au libre cours des eaux est interdit**, sauf avis dérogatoire du service gestionnaire dans le cas où ces aménagements seraient destinés à protéger des biens sans créer d'aggravation par ailleurs. Une analyse hydraulique pourra être demandée suivant le cas.

Ces zones non aedificandi sont les bandes de terrains dont les caractéristiques sont fixées de la manière suivante :

- concernant les rivières, canaux, ruisseaux (hors ruisseaux de Rocsalrière et du Rimayon), ravins et fossés :
 - une largeur 6 mètres de part et d'autre du haut des berges pour les constructions,
 - une largeur de 4 mètres de part et d'autre du haut des berges pour les clôtures,
- concernant les ruisseaux de Rocsalrière et du Rimayon, cette largeur est portée à 15 mètres de l'axe des ruisseaux pour les constructions comme pour les clôtures.

Ces dispositions ne se substituent pas aux diverses règles en vigueur concernant l'aménagement des abords de cours d'eau et aux règles d'urbanisme liées au risque inondation des cours d'eau (PPRI).

De plus la restauration d'axes naturels d'écoulements, ayant partiellement ou totalement disparus, pourra être demandée par la commune, lorsque cette mesure sera justifiée par une amélioration de la situation locale.

4.2.5. Respect des sections d'écoulement des collecteurs

Les réseaux de concessionnaires et ouvrages divers ne devront pas être implantés à l'intérieur des collecteurs, fossés et caniveaux pluviaux. Les sections d'écoulement devront être respectées, et dégagées de tout facteur potentiel d'embâcle.

4.2.6. Gestion des écoulements pluviaux sur les voiries

La voirie publique participe à l'écoulement libre des eaux pluviales avant que celles-ci ne soient collectées par des grilles et/ou avaloirs vers le réseau. Afin d'éviter les inondations des habitations jouxtant les voiries, les seuils d'entrée de ces habitations devront être, au minimum, 10 cm au-dessus du point le plus haut du profil en travers de la voirie au droit de l'habitation.

4.2.7. Gestion du risque inondation et maintien des zones d'expansion des eaux

Comme indiqué dans le chapitre 3.3, la commune d'Apt est soumise au risque inondation par débordement des cours d'eau, par ruissellement pluvial et par rupture de digue ou de barrage.

De manière globale, lorsqu'elles existent, les prescriptions et recommandations relatives à ces risques sont détaillées dans le règlement du PLU.

4.3. DISPOSITIONS APPLICABLES POUR LA COMPENSATION DES SURFACES IMPERMEABILISEES

4.3.1. Principe

Les surfaces imperméabilisées correspondent aux types de surfaces suivants :

- des surfaces de voirie y compris celles des cheminements piétons et vélos traités en stabilisé et des parkings,
- des surfaces imperméabilisées par lot (toiture, terrasse, accès ...).

Les toitures végétalisées seront assimilées à des surfaces imperméabilisées en raison de leur faible pouvoir de rétention.

Les sols stabilisés compactés et les revêtements poreux/perméables seront assimilés à des surfaces imperméabilisées à 50 % en raison de leur pouvoir d'infiltration modéré par rapport à un terrain naturel.

Les extensions des zones urbaines sont susceptibles d'aggraver les effets néfastes du ruissellement pluvial sur le régime et la qualité des eaux et sur la sécurité des populations. L'imperméabilisation des sols, en soustrayant à l'infiltration des surfaces de plus en plus importantes, entraîne :

- une concentration rapide des eaux pluviales et une augmentation des débits de pointe aux exutoires pouvant s'accompagner de problèmes de débordement,
- des apports de pollution par temps de pluie pouvant perturber fortement les milieux aquatiques.

La politique de maîtrise des ruissellements mise en œuvre par la commune est basée sur le principe de limitation de l'imperméabilisation des sols et sur le principe de compensation des effets négatifs liés à l'imperméabilisation des sols.

La commune d'Apt assujettit les opérations d'aménagement, d'urbanisation, de construction, à une **maîtrise des rejets d'eaux pluviales** conformément aux prescriptions du présent règlement d'assainissement par deux axes conformes à la disposition 8-05 du SDAGE visant à limiter le ruissellement à la source :

- **limitation de l'imperméabilisation des sols** : concrètement cela passe par le choix de matériaux perméables lors d'un projet d'aménagement.
- mise en place de mesures compensatoires à la charge des aménageurs. Cela consiste à mettre en place sur l'opération des techniques dites « alternatives » dont l'objectif est le stockage temporaire des eaux pluviales avant leur restitution à débit limité vers le réseau pluvial de la commune ou avant leur infiltration dans le sol (sous réserve de respecter toutes les préconisations décrites dans les paragraphes suivants).

Le CETE de Bordeaux (Fascicule III de 2002, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable) indique que ces Techniques Alternatives "*sont toutes les techniques qui permettent de compenser les effets que le ruissellement ferait subir à l'environnement existant.*"

Ces solutions ont en commun trois fonctions essentielles :

- un rôle de collecte et d'introduction de l'eau dans le dispositif,
- un stockage temporaire in situ,
- une vidange par infiltration ou à débit régulé vers l'aval".

Dans son guide "*La Ville et son Assainissement*" de 2003, le CERTU (Ministère de l'Écologie et du Développement Durable) précise que le principe est "**d'éviter de concentrer les rejets dans les collecteurs, mais au contraire de rechercher toute autre solution de proximité : réutilisation, dispersion en surface en favorisant l'infiltration, ou le ruissellement dans un réseau hydrographique à ciel ouvert ... , le stockage préalable pouvant être utilisé dans tous les cas.**"

"Également, le maître d'ouvrage cherchera en priorité à restituer les eaux pluviales au milieu naturel au plus près de leurs lieux de production et le plus ponctuellement possible, afin de favoriser la dispersion".

Les techniques alternatives se déclinent selon plusieurs types de conception à différents niveaux :

- à l'échelle de la construction (toitures terrasses, citernes de récupération des eaux pluviales,...),
- à l'échelle de la parcelle (noue, puits et tranchées d'infiltration ou drainantes, stockage,...),
- à l'échelle d'une voirie (chaussée à structure réservoir, enrobés drainants, noues,...),
- à l'échelle d'un lotissement ou d'un quartier (bassins à ciel ouvert (secs ou en eau) ou enterrés, de stockage et/ou d'infiltration,...).

Ces techniques peuvent être employées de manière cumulative.

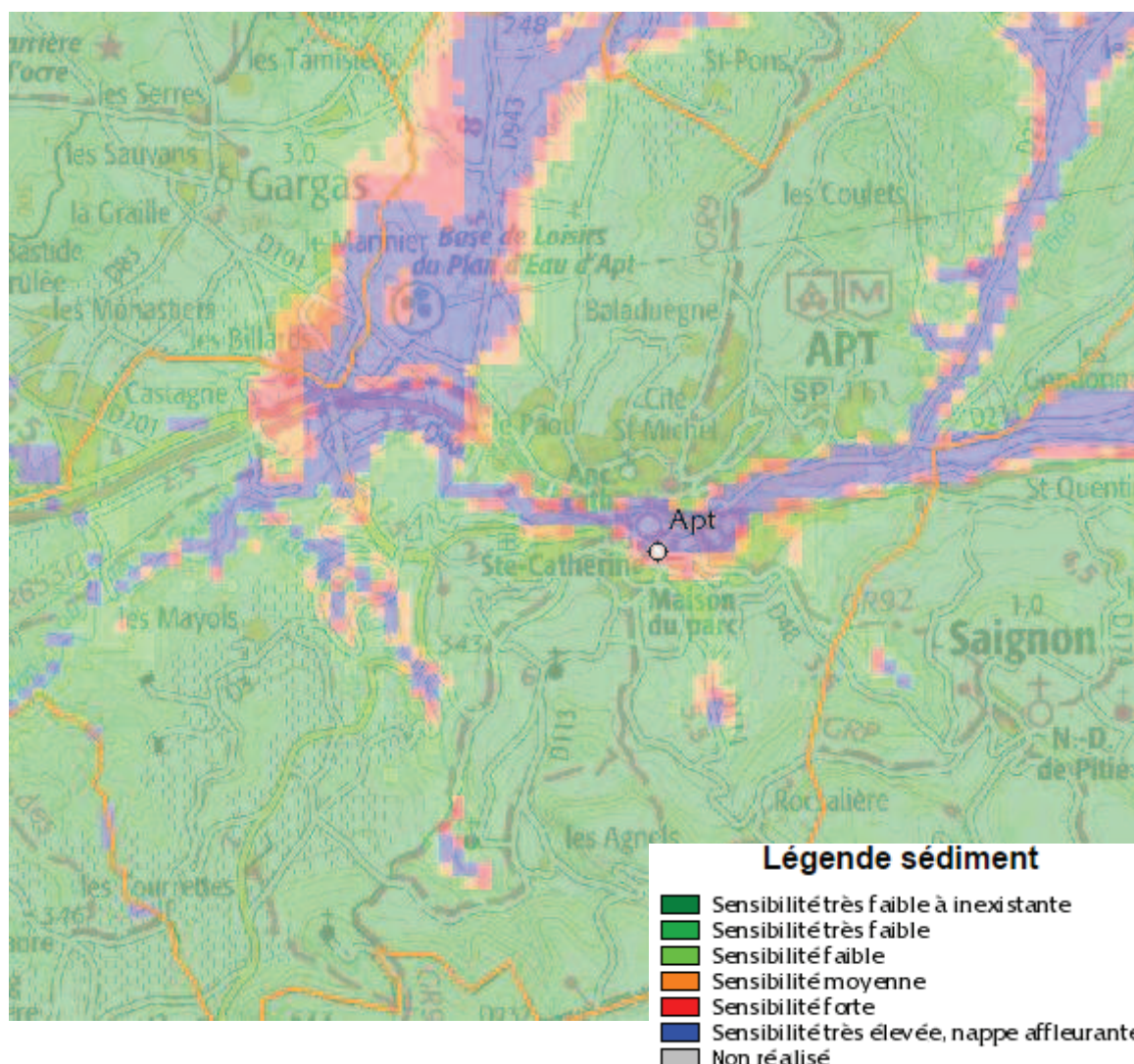
Tout projet doit respecter à la fois le présent règlement, quelle que soit la zone sur laquelle il se situe, les préconisations du SDAGE Rhône Méditerranées et les préconisations de la Mission InterServices de l'Eau et de la Nature du Vaucluse dans le cas où le projet est soumis à la loi sur l'Eau conformément aux articles L.214-1 à L.214-3 et à la nomenclature annexée à l'article R.214-1 du Code de l'environnement.

4.3.2. Règles générales de limitation de l'imperméabilisation

Limiter l'imperméabilisation est un moyen simple pour réduire l'augmentation du risque inondation par ruissellement pluvial et pour éviter l'augmentation des apports pluviaux vers les cours d'eau et fossés venant accroître le risque de débordement. La limitation de l'imperméabilisation se traduit essentiellement par le choix de matériaux perméables pour les espaces piétonniers et les parkings.

La réalisation de tels aménagements est toutefois conditionnée par la sensibilité de la nappe présente au droit d'un projet d'aménagement. En effet, si la nappe est affleurante (proche du terrain naturel), les dispositifs d'infiltration deviennent inefficaces alors que dans le même temps les eaux souterraines deviennent plus sensibles à la pollution par les eaux pluviales.

La sensibilité des nappes de la commune d'Apt a été répertoriée par le BRGM et un extrait de leur travail est illustré ci-dessous.



Sensibilité des nappes sur la commune d'Apt (source : www.inondationsnappes.fr, auteur : BRGM)

Cette carte pouvant être actualisée, il s'agit de vérifier pour tout nouveau projet, où l'infiltration est envisagée, s'il se situe ou non sur une nappe jugée sensible ie lorsque la sensibilité de la nappe est au moins moyenne.

L'infiltration ne peut donc pas être privilégiée à proximité des rivières le Calavon et la Doa et des ruisseaux la Riaille, les Grandes Terres et Moragne que ce soit via le choix de matériaux perméables ou via la réalisation de bassin d'infiltration. Sur les autres secteurs de la commune où la sensibilité est jugée au minima faible par le BRGM, ces techniques peuvent être envisagées.

4.3.3. Règles générales de conception des mesures compensatoires

La conception du système de collecte (fossé, conduite) est laissée à l'appréciation du maître d'ouvrage tout en respectant le cadre réglementaire (Loi sur l'eau, code civil, zonage pluvial,...). Le système de collecte et le plan de masse sont conçus et dimensionnés de manière à prévoir le trajet des eaux de ruissellement vers les ouvrages de compensation sans mettre en péril la sécurité des biens ou des personnes, pour toute occurrence de pluie, même exceptionnelle.

Le projet devra également viser la meilleure option environnementale compatible avec les exigences de gestion équilibrée de la ressource et des objectifs du SDAGE (disposition 2 du SDAGE : principe de non-dégradation).

- la prise en compte par l'aménageur de la nécessité de la réduction de la production d'eaux pluviales le plus en amont possible au stade de la conception de l'opération favorise :
- l'optimisation du dimensionnement des ouvrages et donc des investissements,
- une meilleure intégration paysagère de ces dispositifs d'assainissement dans l'opération.

L'implantation des dispositifs de collecte et des ouvrages de stockage doit prendre en compte les spécificités environnementales locales. **Les bassins de compensation à l'imperméabilisation des sols pourront être disposés en zone inondable centennale des cours d'eau pour lesquelles les zones inondables ont été définies dans le PPRI ou par une étude hydraulique spécifique.** Leur implantation doit toutefois éviter les zones d'intérêt écologique, floristique et faunistique existantes dans le milieu terrestre comme aquatique. Elle ne doit pas engendrer de dégradation de la qualité des eaux superficielles et souterraines, ni de perturbation de l'écoulement naturel des eaux susceptible d'aggraver le risque d'inondation à l'aval comme à l'amont.

L'implantation des dispositifs de collecte et des ouvrages de stockage doit prendre en compte la protection des eaux souterraines. Dans certains cas, les ouvrages devront être étanchés, notamment dans les périmètres de protection de captage d'eau potable si le règlement associé à la zone l'exige et au droit des secteurs ou les nappes sont jugées de sensibilités moyennes à très fortes (cf. 4.3.2).

Concernant les **techniques alternatives individuelles**, leur conception doit permettre de garantir leur pérennité même si des propriétaires souhaitent les éliminer. Dans le cas contraire, le dimensionnement des ouvrages collectifs ne doit pas prendre en compte l'impact de ces mesures individuelles.

Concernant les **mesures compensatoires utilisant l'infiltration**, elles peuvent être proposées sous réserve :

- que le projet ne se situe pas sur une nappe identifiée comme sensible par le BRGM (cf. 4.3.2),
- de la réalisation d'**essais d'infiltration** adaptés que ce soit pour la méthode employée, la profondeur testée ou l'emplacement et le nombre de tests,
- d'une connaissance suffisante du **niveau haut de la nappe**,
- de la description de l'incidence du projet sur la ou les nappes concernées,
- de l'évaluation des risques de colmatage.

Concernant les **bassins de rétention**, les prescriptions et dispositions suivantes sont à privilégier :

- les ouvrages seront préférentiellement **aériens**, les structures enterrées seront envisagées en dernier recours et devront faire l'objet d'une justification. Les structures enterrées constituées de déchets pneumatiques sont interdites.

- les volumes de rétention pourront être mis en œuvre sous forme de noue de rétention, dans la mesure où le dimensionnement des noues de rétention intègre une lame d'eau de surverse pour assurer l'écoulement des eaux, en cas de remplissage total de la noue,
- les dispositifs de rétention seront dotés d'un **déversoir dimensionné pour la crue centennale** et dirigé vers un exutoire adapté, (dans la mesure du possible, le déversoir ne devra pas être dirigé vers des zones habitées ou vers des voies de circulation),
- les réseaux de collecte des eaux pluviales seront conçus de manière à prévoir le trajet des eaux de ruissellement vers le volume de rétention, sans mettre en péril la sécurité des biens ou des personnes, lors d'un événement pluvieux exceptionnel,
- les aménagements hydrauliques d'ensemble devront **respecter le fonctionnement hydraulique initial** autant que possible,
- afin d'éviter les phénomènes de stagnation d'eau dans le bassin, il conviendra :
 - de réaliser une **cunette en fond reliant l'entrée et la sortie** ou de recouvrir le fond du bassin par une couche de matériaux poreux (gravier) sur une hauteur de 0.2 m,
 - de s'assurer que le **temps de vidange de l'ouvrage est inférieur à 24h**,
- il conviendra de privilégier les fossés enherbés afin de collecter les ruissellements interceptés,
- les ouvrages assureront aussi un rôle de **traitement qualitatif** des eaux pluviales par décantation (disposition 5A-01 du SDAGE : Prévoir des dispositifs de réduction des pollutions garantissant l'atteinte et le maintien à long terme du bon état des eaux). Des règles de conception et de dimensionnement, définies dans le chapitre 4.4.3 du présent règlement, sont à prendre en compte en complément des règles de dimensionnement quantitatif,
- le concepteur recherchera prioritairement à **regrouper les capacités de rétention**, plutôt qu'à multiplier les entités pour en faciliter l'entretien,
- les ouvrages devront être **accessibles** pour un entretien manuel et motorisé avec la création d'escaliers pour permettre une évacuation rapide et facile du personnel en cas d'orage soudain,
- les bassins devront être **conçus de façon à être entretenus dans de bonnes conditions**,
- les ouvrages feront l'objet d'une **intégration paysagère** poussée avec des talus doux ((talus à 3H/1V minimal), une profondeur limitée, un usage limité de clôtures, un enherbement et des plantations d'essences appropriées non envahissantes, ... Le SETRA a fourni la liste indicative suivante des végétaux employés dans les aménagements de bassins :

HYDROPHYTES	HÉLOPHYTES	HYGROPHYTES	LIGNEUX
<i>Ceratophyllum sp.</i> Cératophylle comifle	<i>Alisma platago</i> Plantain d'eau	<i>Caltha palustris</i> Populage des marais	<i>Alnus incana</i> Aulne blanc
<i>Elodea canadensis</i> Elodée du Canada	<i>Phragmites communis</i> Roseau commun	<i>Carex sp.</i> Laïches	<i>Alnus glutinosa</i> Aulne glutineux
	<i>Rorippa amphibia</i> Roripe amphibie	<i>Epilobium sp.</i> Epilobes	<i>Betula verrucosa</i> Bouleau verruqueux
<i>Nymphaea alba</i> Nénuphar blanc lys d'eau	<i>Sagittaria sagiti folia</i> Sagittaire	<i>Lycopus europaeus</i> Lycophe d'Europe	<i>Carpinus betulus</i> Charme commun
<i>Nymphaeoides peltata</i> Limnanthème petit nénuphar	<i>Sparganium sp.</i> Rubanier	<i>Iris pseudobacorus</i> Iris d'eau	<i>Cornus sp.</i> Cornouillers
<i>Nuphar lutea</i> Nénuphar jaune	<i>Thypha angustifolia</i> Massette à feuilles étroites	<i>Lysimachia nummularia</i> Lysimaque nummulaire	<i>Fraxinus excelsior</i> Frêne commun
<i>Pondetaria cordata</i> Pondetaria à feuilles en cœur	<i>Thypha latifolia</i> Massette à feuilles larges	<i>Mentha aquatica</i> Menthe aquatique	<i>Populus alba</i> Peuplier blanc
<i>Potamogeton natans</i> Potamot géant	<i>Veronica beccabunga</i> Véronique cresson de cheval		<i>Platanus acerifolia</i> Platane
<i>Ranunculus divaricatus</i> Renoncule à feuilles divariquées			<i>Quercus palustris</i> Chêne des marais
			<i>Salix sp.</i> Saules
			<i>Viburnum opulus</i> Viorne obier
			<i>Taxodium distichum</i> Cyprés chauve

Il convient en revanche de proscrire les espèces envahissantes suivantes :

Nom Latin	Nom Commun
<i>Acacia dealbata</i>	Mimosa d'hiver
<i>Acer negundo</i>	Erable negundo
<i>Agave americana</i>	Agave américaine
<i>Ailanthus altissima</i>	Faux-Vernis du Japon
<i>Ambrosia spp</i>	Ambrosies
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	Ambrosie à feuille d'armoise
<i>Amorpha fruticosa</i>	Faux indigo
<i>Arundo donax</i>	Canne de provence
<i>Azolla filiculoides</i>	Azolla fausse-fougère
<i>Baccharis halimifolia</i>	Séneçon en arbre
<i>Boussingaultia cordifolia</i>	Bougainvillée à feuilles cordées
<i>Buddleja davidii</i>	Buddleia, Arbre aux papillons
<i>Carpobrotus spp / C. acinaciformis / C. edulis</i>	Griffes de sorcière
<i>Cortaderia selloana</i>	Herbe de la pampa
<i>Eichhornia crassipes</i>	Jacinthe d'eau
<i>Elaeagnus angustifolia</i>	Olivier de bohème
<i>Glycyrrhiza glabra</i>	Réglisse
<i>Helianthus tuberosus</i>	Topinambour
<i>Heracleum mantegazzianum</i>	Berce du Caucase
<i>Impatiens glanduliferat</i>	Balsamine de l'Himalaya
<i>Ligustrum lucidum</i>	Troène du Japon
<i>Lippia canescens</i>	Lippia
<i>Lonicera japonica</i>	Chèvrefeuille du Japon
<i>Ludwigia spp / L. grandiflora / L. peploides</i>	Jussies
<i>Lycium chinense</i>	Lyciet de Chine
<i>Medicago arborea</i>	Luzerne arborescente
<i>Myriophyllum spp</i>	Myriophylles
<i>Myriophyllum aquaticum</i>	Myriophylle du Brésil

<i>Nicotiana glauca</i>	Tabac glauque
<i>Oenothera ssp</i>	Oenothère
<i>Opuntia spp.</i>	Figuier de barbarie
<i>Parthenocissus inserta</i>	Vigne vierge
<i>Periploca graeca</i>	Bourreau des arbres
<i>Phyla filiformis</i>	Lippia
<i>Phyllostachys spp.</i>	Bambou
<i>Phytolacca americana</i>	Raisin d'Amérique
<i>Pistia stratotes</i>	Laitue d'eau
<i>Pittosporum tobira</i>	Pittospore du Japon
<i>Pyracantha coccinea</i>	Buisson-ardent
<i>Reynoutria japonica</i>	Renouée du Japon
<i>Reynoutria sachalinensis</i>	Renouée du Sakhaline
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux acacia
<i>Saccharum spontaneum</i>	Canne sauvage
<i>Salpichroa organifolia</i>	Muguet de la pampa
<i>Senecio inaequidens</i>	Séneçon du Cap
<i>Sporobolus indicus</i>	Sporobole tenace
<i>Tamarix parviflora</i>	Tamaris de printemps
<i>Tamarix ramosissima</i>	Tamaris d'été
<i>Yucca gloriosa</i>	Yucca

4.3.4. Règles de dimensionnement des mesures compensatoires

Pour rappel, les surfaces imperméabilisées correspondent aux types de surfaces suivants :

- des surfaces de voirie y compris celles des cheminements piétons et vélos traités en stabilisé et des parkings,
- des surfaces imperméabilisées par lot (toiture, terrasse, accès ...).

Les toitures végétalisées seront assimilées à des surfaces imperméabilisées en raison de leur faible pouvoir de rétention.

Les sols stabilisés compactés et revêtements poreux/perméables seront assimilés à des surfaces imperméabilisées à 50 % en raison de leur pouvoir d'infiltration réduit par rapport à un terrain naturel. Par exemple un projet comportant 50 % d'enrobés imperméables et 50 % de stabilisé compacté sera considéré imperméabilisé à 75 % dans le sens du présent règlement.

Ces prescriptions liées à la compensation des surfaces imperméabilisées sont énoncées dans les pages suivantes. Elles doivent être appliquées conjointement avec les prescriptions en matière de gestion qualitative des eaux pluviales énoncées au chapitre 4.4 du présent rapport.

La conception des dispositifs envisagés est du ressort du maître d'ouvrage du projet, qui sera tenu à une obligation de résultats, et sera responsable du fonctionnement des ouvrages.

Il conviendra de mettre en place des dispositifs permettant la visite et le contrôle des ouvrages, lors des opérations de certification de leur conformité, puis en phase d'exploitation courante (ce point étant particulièrement sensible pour les ouvrages enterrés).

Les dispositifs de rétention devront être placés et conçus de manière à pouvoir recevoir l'ensemble des eaux de ruissellement du projet, même en cas de saturation du réseau pluvial amont.

4.3.4.1 Prescriptions relatives aux projets individuels ou collectifs de surface inférieure à 300m² ou situés dans une opération d'aménagement d'ensemble avec mesures compensatoires

Pour les projets présentant une **superficie de parcelles inférieure à 300 m² ou les projets quel que soit leur surface s'intégrant dans une zone d'aménagement d'ensemble pour laquelle des dispositifs de rétention auraient déjà été prévus** en tenant compte dudit projet, il s'agit :

- de **limiter**, dans la mesure du possible, le **coefficient d'imperméabilisation** des sols et favoriser des revêtements de sols perméables (résine, structures nid d'abeille, terrasses en bois, allées en graviers, ...),
- d'**éviter** autant que possible le **rejet direct** des eaux de toitures, cours et terrasses, ou plus globalement de projets, sur le domaine public ou dans tout réseau pluvial,
- de **favoriser le ralentissement et l'étalement des eaux** de ruissellement des surfaces imperméabilisées ou couvertes,
- d'envisager la mise en place de dispositifs de rétention/infiltration (cf. chapitre 4.3.3),

4.3.4.2 Prescriptions relatives aux opérations d'aménagement d'ensemble et aux projets individuels ou collectifs de surface comprise entre 300 m² et 2 000 m² non situés dans une opération d'aménagement d'ensemble avec mesures compensatoires

Pour les opérations d'aménagement d'ensemble et les projets **dont la superficie est comprise entre 300 m² et 2000 m² et ne s'intégrant pas à une zone d'aménagement d'ensemble** pour laquelle des dispositifs de rétention auraient déjà été prévus en tenant compte dudit projet, il s'agit :

- de **limiter**, dans la mesure du possible, le **coefficient d'imperméabilisation** des sols et favoriser des revêtements de sols perméables (résine, structures nid d'abeille, terrasses en bois, allées en graviers, ...),
- d'**éviter** autant que possible le **rejet direct** des eaux de toitures, cours et terrasses, ou plus globalement de projets, sur le domaine public ou dans tout réseau pluvial,
- de **favoriser le ralentissement et l'étalement des eaux** de ruissellement des surfaces imperméabilisées ou couvertes,
- de **mettre en place obligatoirement un ou des dispositifs de rétention** dimensionnés sur la base des principes suivants :

- **Zone 1 à sensibilité faible :**
 - volume minimal de rétention de **60 l/m² imperméabilisé**, qu'il s'agisse d'une imperméabilisation nouvelle ou existante sur la zone de projet,
 - **orifice** de vidange circulaire en fond de dispositif ayant un **diamètre minimum de 50 mm** ou section équivalente et un **diamètre maximum offrant un débit de fuite maximum de 13 l/s/ha drainé par le projet**,
 - surverse de sécurité dimensionnée pour assurer une protection centennale.

- **Zone 2 à sensibilité moyenne :**
 - volume minimal de rétention de **100 l/m² imperméabilisé**, qu'il s'agisse d'une imperméabilisation nouvelle ou existante sur la zone de projet,
 - **orifice** de vidange circulaire en fond de dispositif ayant un diamètre minimum de 50 mm ou section équivalente et un **diamètre maximum offrant un débit de fuite maximum de 13 l/s/ha drainé par le projet**,
 - surverse de sécurité dimensionnée pour assurer une protection centennale.

- **Zone 3 à sensibilité forte :**
 - volume minimal de rétention de **140 l/m² imperméabilisé**, qu'il s'agisse d'une imperméabilisation nouvelle ou existante sur la zone de projet,
 - **orifice** de vidange circulaire en fond de dispositif ayant un diamètre minimum de 50 mm ou section équivalente et un **diamètre maximum offrant un débit de fuite maximum de 13 l/s/ha drainé par le projet**,
 - surverse de sécurité dimensionnée pour assurer une protection centennale.

4.3.4.3 *Prescriptions relatives aux opérations d'aménagement d'ensemble et aux projets individuels ou collectifs de surface supérieure à 2 000 m² non situés dans une opération d'aménagement d'ensemble avec mesures compensatoires*

Pour les opérations d'aménagement d'ensemble et les projets dont **la superficie est supérieure à 2 000 m² et ne s'intégrant pas à une zone d'aménagement d'ensemble** pour laquelle des dispositifs de rétention auraient déjà été prévus en tenant compte dudit projet, il s'agit :

- de **limiter**, dans la mesure du possible, le **coefficient d'imperméabilisation** des sols et favoriser des revêtements de sols perméables (résine, structures nid d'abeille, terrasses en bois, allées en graviers, ...),
- d'**éviter** autant que possible le **rejet direct** des eaux de toitures, cours et terrasses, ou plus globalement de projets, sur le domaine public ou dans tout réseau pluvial,
- de **favoriser le ralentissement et l'étalement des eaux** de ruissellement des surfaces imperméabilisées ou couvertes,

- de **mettre en place obligatoirement un ou des dispositifs de rétention** dimensionnés sur la base des principes suivants :
- **Zone 1 à sensibilité faible :**
 - volume minimal de rétention de **60 l/m² imperméabilisé**, qu'il s'agisse d'une imperméabilisation nouvelle ou existante sur la zone de projet,
 - **orifice** de vidange circulaire en fond de dispositif ayant un **diamètre minimum de 50 mm** ou section équivalente et un **diamètre maximum offrant un débit de fuite maximum de 13 l/s/ha drainé par le projet**,
 - surverse de sécurité dimensionnée pour assurer une protection centennale.
- **Zone 2 à sensibilité moyenne :**
 - volume minimal de rétention de **100 l/m² imperméabilisé**, qu'il s'agisse d'une imperméabilisation nouvelle ou existante sur la zone de projet,
 - **orifice** de vidange circulaire en fond de dispositif ayant un diamètre minimum de 50 mm ou section équivalente et un **diamètre maximum offrant un débit de fuite maximum de 13 l/s/ha drainé par le projet**,
 - surverse de sécurité dimensionnée pour assurer une protection centennale.
- **Zone 3 à sensibilité forte :**
 - volume minimal de rétention de **160 l/m² imperméabilisé**, qu'il s'agisse d'une imperméabilisation nouvelle ou existante sur la zone de projet,
 - **orifice** de vidange circulaire en fond de dispositif ayant un diamètre minimum de 50 mm ou section équivalente et un **diamètre maximum offrant un débit de fuite maximum de 13 l/s/ha drainé par le projet**,
 - surverse de sécurité dimensionnée pour assurer une protection centennale.

Dans tous les cas, le projet doit également respecter les préconisations relatives à la gestion du risque inondation définies dans le règlement du PLU. Le projet devra également respecter les préconisations du PPRI.

Pour mémoire :

Tout projet doit respecter à la fois le présent règlement, quelle que soit la zone sur laquelle il se situe et les préconisations de la Mission Inter Services de l'Eau et de la Nature du Vaucluse dans le cas où le projet est soumis à la loi sur l'Eau conformément aux articles L.214-1 à L.214-3 et à la nomenclature annexée à l'article R.214-1 du Code de l'environnement.

Le dimensionnement de l'orifice se fera via l'application de la formule suivante :

$$Q = 0.6 \times S \times \sqrt{(2 \times g \times h)}$$

Avec :

- Q : débit de fuite de l'orifice,
- S : section d'écoulement en charge en m². Dans le cadre du dimensionnement, cette section sera prise égale à la superficie du diamètre intérieur de l'orifice ($S = \pi \times D^2 / 4$) avec D : diamètre intérieur en m,
- g : la pesanteur égale à 9.81 m/s²,
- h : la hauteur de mise en charge en m. Dans le cadre du dimensionnement, cette hauteur sera prise égale à la hauteur prévue pour l'ouvrage de compensation.

Si le débit de fuite à respecter est inférieur au débit transitant par un orifice Ø50 mm alors il conviendra de mettre en place un orifice Ø50 mm et ce, afin d'éviter l'obstruction et le dysfonctionnement de l'orifice.

Pour tout projet quel que soit la surface nouvellement imperméabilisée, la commune se réserve le droit d'accepter une dérogation aux règles précédentes lorsque le coefficient d'imperméabilisation du projet est inférieur à 10 % ou supérieur à 90 % de la surface du projet. Cette dérogation ne signifie pas que le projet est absout de toute mesure compensatoire à l'imperméabilisation des sols.

Simplement la commune se réserve le droit dans un de ces cas-là d'exiger la réalisation d'une étude hydraulique particulière par un professionnel reconnu à la charge du maître d'ouvrage et qui sera insérée dans le dossier de demande de permis de construire. La commune définira les contraintes hydrauliques à respecter pour ce projet visant à minima la non-aggravation de la situation actuelle. L'étude hydraulique devra alors être force de propositions en matière de mesures compensatoires et démontrer que les techniques de rétention/infiltration prévues sont adaptées aux contraintes locales du projet et son environnement, indiquer leur dimensionnement et mettre en évidence leur impact.

La délimitation sur le territoire communal de ces zones de sensibilité est présentée sur les cartes de zonage pluvial insérées en annexe 8 du présent document. Pour rappel ces zones ont été définies en fonction de la vulnérabilité hydraulique au droit et en aval de chaque sous-bassin versant présent sur le territoire communal.

4.3.4.1 Synthèse des règles et exemples d'application

Le tableau suivant récapitule les règles à suivre en matière du dimensionnement des mesures compensatoires :

Zone	Surface de l'opération		
	Moins de 300 m ²	Comprise entre 300 m ² et 2 000 m ²	Plus de 2 000 m ² *
Zone 1	Incitation à la mise en place de mesures compensatoires mais pas d'obligation	Volume minimal de rétention : ratio de 60 l/m² imperméabilisé Débit de fuite maximal : 13 l/s/ha drainé Occurrence de dimensionnement de la surverse : 100 ans	
Zone 2		Volume minimal de rétention : ratio de 100 l/m² imperméabilisé Débit de fuite maximal : 13 l/s/ha drainé Occurrence de dimensionnement de la surverse : 100 ans	
Zone 3		Volume minimal de rétention : ratio de 140 l/m² imperméabilisé Débit de fuite maximal : 13 l/s/ha drainé Occurrence de dimensionnement de la surverse : 100 ans	Volume minimal de rétention : ratio de 160 l/m² imperméabilisé Débit de fuite maximal : 13 l/s/ha drainé Occurrence de dimensionnement de la surverse : 100 ans

* Si l'opération est soumise à la loi sur l'Eau elle devra également respecter les préconisations de la MISEN du Vaucluse

■ Exemples d'applications

Un aménageur prévoit l'aménagement d'une parcelle de 5 000 m². Cette parcelle, actuellement rural, sera imperméabilisée à hauteur de 2 500 m². Afin de rester dans le cadre d'un cas simple : cette parcelle ne reçoit pas d'apports pluviaux amont.

Cas 1 : le projet se situe sur la zone 1

En situation actuelle, le débit décennal de la parcelle est de 67 l/s et son débit centennal de 199 l/s. Si aucune mesure compensatoire n'est prévue, en situation projet, le débit décennal sera de 146 l/s et le débit centennal de 265 l/s. L'imperméabilisation des sols engendre donc une augmentation du débit ruisselé sur la parcelle et du risque inondation sur la parcelle et à l'aval.

Pour contrer cet effet, le présent zonage prévoit la réalisation d'une mesure compensatoire d'un volume minimum de 150 m³ associé à un débit de fuite maximal de 6.5 l/s, ce qui correspond à la mise en place d'un orifice de diamètre 60 mm pour un ouvrage de rétention de 0.7 m de haut (application de la formule mentionnée précédemment).

Cet aménagement permet donc d'améliorer la situation hydraulique à l'aval de l'aménagement.

Cas 2 : le projet se situe sur la zone 2

Le présent zonage prévoit pour cette zone la réalisation d'une mesure compensatoire d'un volume minimum de 250 m³ associé à un débit de fuite maximal de 6.5 l/s, ce qui correspond à la mise en place d'un orifice de diamètre 60 mm pour un ouvrage de rétention de 0.7 m de haut (application de la formule mentionnée précédemment).. Cet aménagement permet donc d'améliorer la situation hydraulique à l'aval de l'aménagement.

Cas 3 : le projet se situe sur la zone 3

Le présent zonage prévoit pour cette zone la réalisation d'une mesure compensatoire d'un volume minimum de 400 m³ associé à un débit de fuite maximal de 6.5 l/s, ce qui correspond à la mise en place d'un orifice de diamètre 60 mm pour un ouvrage de rétention de 0.7 m de haut (application de la formule mentionnée précédemment). Cet aménagement permet donc d'améliorer la situation hydraulique à l'aval de l'aménagement.

4.4. DISPOSITIONS APPLICABLES POUR LA GESTION QUALITATIVE DES EAUX PLUVIALES

Les dispositions suivantes s'appliquent à l'ensemble du territoire communal.

4.4.1. Qualité des eaux admises dans le réseau pluvial communal

Les eaux dirigées vers le réseau pluvial communal doivent présenter une qualité conforme aux caractéristiques physico-chimiques définies par le S.D.A.G.E. à l'exutoire des collecteurs pluviaux.

Sont strictement interdits les déversements de matière solides, liquides ou gazeuse susceptibles d'être la cause directe ou indirecte :

- d'un danger pour le personnel d'exploitation des ouvrages d'évacuation et de traitement,
- d'une dégradation de ces ouvrages, ou d'une gêne dans leur fonctionnement,
- ou d'une atteinte à l'environnement naturel, ou au confort du voisinage.

Il en va ainsi notamment des rejets de produits toxiques, d'hydrocarbures, de boues, de gravats, de goudrons, de graisses, de déchets végétaux.

De même, pour rappel, les eaux de vidange des piscines publiques, les eaux issues des chantiers de construction non traitées et les eaux de rabattement de nappes ne sont admises dans le réseau pluvial communal.

Elles doivent être évacuées par des réseaux et moyens adaptés.

4.4.2. Réduction de la pollution par les eaux usées parasites

Le rejet d'eaux usées dans le réseau pluvial est interdit.

Il convient à chaque propriétaire de s'assurer de la conformité de ses branchements d'eaux usées et d'eaux pluviales.

4.4.3. Réduction de la pollution provenant des routes et des parkings

La pollution chronique routière est due au lessivage de la chaussée par les pluies et est produite par la circulation des véhicules : usure de la chaussée et des pneumatiques, émission de gaz d'échappement, dépôts de graisses et hydrocarbures, corrosion des éléments métalliques...

Les M.E.S. représentent la majeure partie de la pollution des eaux pluviales. De plus il est important de noter que la plupart des paramètres polluants ont un lien direct avec les M.E.S. qui leur servent de support, comme le montre le tableau ci-après.

Part de la pollution fixée sur les particules en % de la pollution totale				
D.B.O.5	D.C.O.	N.T.K.	Hydrocarbures	Plomb
83 à 92 %	83 à 95 %	48 à 82 %	82 à 99 %	95 à 99 %

source : Bachoc A., Mouchel J.M. et al., 1992

Ainsi l'abattement du taux de M.E.S. par décantation peut induire une diminution considérable de la pollution des eaux pluviales. Il est donc prévu les mesures suivantes :

- sauf cas spécifiques liés à des obligations d'aménagement (création d'ouvrages d'accès aux propriétés, programme d'urbanisation communal, etc.), la **suppression, le bétonnage, la déviation et le busage des fossés enherbés existants sont interdits**, comme déjà indiqué au chapitre 4.2.3, car ils participent à l'abattement de cette pollution chronique par décantation et phyto-rémediation. Des dérogations sont admises dans le cas où ces aménagements seraient destinés à protéger des biens sans créer d'aggravation par ailleurs, sous réserve du respect de l'ensemble des prescriptions techniques du présent règlement et après présentation et validation d'une notice justificative aux services compétents de la commune.
- tout projet de création ou d'extension d'une route soumis ou non à déclaration ou autorisation au titre des articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'Environnement, quel que soit sa situation, devra respecter les dispositions de la MISEN 84 en matière de gestion qualitative des eaux pluviales.
- les nouveaux ouvrages de compensation à l'imperméabilisation des sols recevant des eaux de voirie sont équipés sur leur sortie :
 - d'un **dégrilleur** pour retenir les flottants et éviter l'obstruction de l'orifice de fuite,
 - d'un **volume mort de 5 m³** sur une hauteur de quelques centimètres favorisant le traitement qualitatif des eaux lors de petites pluies,
 - d'une **cloison siphon** ou lame de déshuilage permettant de retenir les flottants et les plombants,
 - d'un **système obturateur** (clapet ou vanne martelière) susceptible de retenir une éventuelle pollution accidentelle qui sera alors évacuée par pompage dans une filière de traitement adaptée. En cas d'infiltration du produit, une procédure curative sera mise en œuvre sur le site concerné pour récupérer les matériaux pollués. Ceux-ci seront alors envoyés dans une filière de traitement adaptée,
- tout particulier, entreprise, activité ou équipement existant ou nouveau, public ou privé, susceptible de **générer des eaux pluviales à fortes concentrations en hydrocarbures flottants**, tels que les stations-services, les aires d'entretien de véhicules, les activités pétrochimiques, les zones de stockage d'enrobés et autres produits bitumineux **doit être équipé d'un système de traitement des eaux pluviales de type débourbeur, déshuileur ou décanteur/déshuileur avant rejet dans le réseau pluvial communal.**

La mise en place de ce dispositif est à la charge du maître d'ouvrage de l'équipement source de pollution. La commune se réserve le droit de définir les activités, équipements, personnes ou entreprises contraintes de mettre en place ce type de dispositif,

- tous les réseaux et ouvrages de rétention et/ou traitement des eaux pluviales existants et nouveaux doivent faire l'objet d'un **entretien et un suivi régulier** (au moins 1 fois par semestre et après chaque grosse pluie) afin d'enlever les dépôts et pollutions accumulés et les évacuer vers une filière de traitement adaptée.

Ces mesures ont pour objectif de participer à la préservation de la bonne qualité des eaux des cours d'eau de la commune d'Apt en maîtrisant l'impact qualitatif des rejets de temps de pluie. Il est cependant très complexe de connaître précisément la capacité réceptrice de ces milieux et l'impact pour chaque projet des mesures définies ci-dessus sur la qualité des eaux des cours d'eau. **Par défaut, chaque projet concerné par une des présentes mesures devra faire l'objet d'une étude démontrant l'amélioration apportée sur le rejet pluvial de la zone de projet.**

4.4.4. Réduction de la pollution toxique

La contamination des milieux aquatiques par les substances "toxiques" a des incidences socio-économiques non négligeables. En effet le principe de précaution relayé par les réglementations relatives à la qualité des eaux distribuées ou des zones de production de poissons et coquillages implique des coûts considérables pour respecter les normes lorsque la ressource est contaminée.

La lutte contre la pollution des eaux pluviales commence donc par la réduction des sources polluantes. A ce titre il est rappelé que la directive cadre affiche des objectifs spécifiques pour un certain nombre de substances toxiques en mettant l'accent sur une liste de substances prioritaires dont certaines sont qualifiées de "prioritaires dangereuses".

L'usage de ces substances prioritaires dangereuses prioritaires de la DCE, prioritaires de la DCE, classées "Liste 1" ou « Liste II » est interdit sur le territoire communal. Une liste de ces substances est disponible en annexe 5 du présent rapport.

Enfin, il est exigé de maintenir ou de créer des zones tampons (bandes enherbées, talus, haies) en bordure des fossés et cours d'eau où l'usage de pesticides est interdit. Les largeurs minimales de ces bandes doivent être conformes aux prescriptions de l'arrêté du 12 septembre 2006 relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits visés à l'article L.253-1 du Code rural. Cet arrêté est disponible en annexe 6 du présent rapport.

4.4.5. Préservation des milieux aquatiques et rivulaires

Les aménagements réalisés dans le lit ou sur les berges des cours d'eau ne doivent pas porter préjudice à la flore aquatique et rivulaire d'accompagnement, qui participe directement à la qualité du milieu.

Les travaux de terrassement ou de revêtement des sols doivent être réalisés en retrait des berges. La suppression d'arbres et arbustes rivulaires doit être suivie d'une replantation compensatoire avec des essences adaptées.

4.4.6. Protection de la qualité des eaux souterraines

De manière générale, il convient de veiller à atteindre le bon état pour les deux masses d'eau souterraines présentes sous le territoire communal d'Apt. Pour rappel du chapitre 2.1.4.2, ces masses sont :

- Formations gréseuses et marno-calcaires tertiaires dans BV Basse Durance : FRDG213,
- Calcaires urgoniens sous couverture du synclinal d'Apt : FRDG226.

Les objectifs de qualité actuellement fixés par le SDAGE indiquent l'atteinte du bon état quantitatif et chimique en 2015 pour ces deux masses d'eau.

Les mesures du SDAGE à mettre en place pour la masse d'eau FRDG213 sont les suivantes (aucune mesure n'est prévue pour la masse d'eau FRDG226) :

Formations gréseuses et marno-calcaires tertiaires dans BV Basse Durance - FRDG213

Mesures spécifiques du registre des zones protégées

Directive concernée : Protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole

AGR0201 Limiter les transferts de fertilisants et l'érosion dans le cadre de la Directive nitrates

AGR0301 Limiter les apports en fertilisants et/ou utiliser des pratiques adaptées de fertilisation, dans le cadre de la Directive nitrates

AGR0803 Réduire la pression azotée liée aux élevages dans le cadre de la Directive nitrates

Directive concernée : Qualité des eaux destinée à la consommation humaine

AGR0801 Réduire les pollutions ponctuelles par les fertilisants au-delà des exigences de la Directive nitrates

Il conviendra également de respecter les dispositions de l'arrêté du 17 juillet 2009 (cf. annexe 7) relatif aux mesures de prévention ou de limitation des introductions de polluants dans les eaux souterraines. Ce document est annexé au présent rapport.

4.5. SUIVI ET CONTROLES

4.5.1. Composition des dossiers

Tout projet concerné par le présent règlement doit faire l'objet d'une demande d'autorisation auprès du service urbanisme de la mairie. Cette demande implique l'acceptation des dispositions du présent règlement.

La demande est établie en deux exemplaires qui comprendront chacun :

- un plan de masse V.R.D. de l'opération coté (cotes du terrain naturel : T.N., cotes fil d'eau des canalisations et ouvrages : F.E., diamètre des canalisations, nature des matériaux, ...),
- la note de calcul ayant permis le dimensionnement du ou des ouvrages de compensation à l'imperméabilisation des sols conformément aux dispositions du présent règlement,
- un plan en coupe sur le ou les ouvrages de compensation à l'imperméabilisation des sols,
- dans le cas d'ouvrages d'infiltration, l'étude hydrogéologique (coefficient de perméabilité, niveau de la nappe, ...) ayant permis le dimensionnement du ou des ouvrages d'infiltration.

4.5.2. Instruction des dossiers

Les services techniques et de l'urbanisme de la mairie d'Apt donnent un avis technique motivé sur toutes les demandes d'autorisation d'urbanisme. Ils vérifient, entre autre, la compatibilité du dossier déposé avec le règlement du zonage pluvial sur la zone concernée.

Nota : pour les cas complexes, une réunion préparatoire avec les services de l'urbanisme et techniques de la mairie est recommandé, afin d'examiner les contraintes locales notamment en matière d'évacuation des eaux.

La mairie d'Apt devra répondre aux demandes de raccordement dans un délai maximal de deux mois après enregistrement d'un dossier de demande conforme aux prescriptions ci-dessus. L'absence de réponse au terme de ce délai vaut rejet.

La demande de raccordement pourra être refusée :

- si le réseau interne à l'opération n'est pas conforme aux prescriptions du zonage pluvial,
- si les caractéristiques du réseau récepteur ne permettent pas d'assurer le service de façon satisfaisante.

Si le pétitionnaire n'est pas satisfait de la décision de la mairie, il dispose d'un délai de deux mois à compter de la notification de la décision de rejet explicite ou de l'intervention de décision implicite de rejet pour saisir la mairie d'Apt d'un recours gracieux ou le tribunal administratif d'un recours en annulation. Passé ce délai, la décision de rejet sera définitive et ne sera plus susceptible de recours.

Les travaux pourront être engagés après validation du dossier d'exécution.

4.5.3. Suivi des travaux

Afin de pouvoir réaliser un véritable suivi des travaux, la mairie devra être informée par le pétitionnaire **au moins 1 mois avant la date prévisible du début des travaux**.

A défaut d'information préalable, l'autorisation de raccordement pourra être refusée.

En adéquation avec l'article L1331.11 du Code de la Santé Publique, les agents municipaux compétents sont autorisés par le propriétaire à entrer sur la propriété privée pour effectuer le contrôle de la qualité des matériaux utilisés et le mode d'exécution des réseaux et ouvrages. Ils pourront demander le dégagement des ouvrages qui auraient été recouverts.

4.5.4. Contrôle de conformité à la mise en service

L'objectif est de vérifier notamment :

- pour les ouvrages de rétention : le volume de stockage utile, le calibrage des ajutages ou orifices, les pentes du radier, la présence et le fonctionnement des équipements (dégrilleur, vanne, clapet anti-retour, indicateur de niveau, pompes d'évacuation en cas de vidange non gravitaire...), les dispositifs de sécurité et d'accessibilité, l'état de propreté générale,...
- pour les dispositifs d'infiltration : la superficie d'infiltration, l'état du sol, la présence et le fonctionnement des équipements (vanne, surverse,...), les dispositifs de sécurité et d'accessibilité, l'état de propreté générale,...
- les conditions d'évacuation ou de raccordement au réseau pluvial communal.

4.5.5. Contrôle des ouvrages pluviaux en phase d'exploitation

Les réseaux et les ouvrages de rétention, de compensation et/ou de traitement doivent faire l'objet d'un suivi et d'un entretien régulier à la charge des propriétaires : curage et nettoyage régulier, vérification du bon fonctionnement des canalisations, des pompes et de tout équipement de l'ouvrage, et des conditions d'accessibilité. Une surveillance particulière sera faite pendant et après les épisodes de crues.

Ces prescriptions seront explicitement mentionnées dans le cahier des charges de l'entretien des copropriétés et des établissements collectifs publics ou privés.

Des visites de contrôle des réseaux et ouvrages seront effectuées par les services techniques de la mairie. Les agents devront avoir accès à ces ouvrages sur simple demande auprès du propriétaire ou de l'exploitant.

En cas de dysfonctionnement avéré, un rapport sera adressé au propriétaire ou à l'exploitant pour une remise en état dans les meilleurs délais à ses frais.

La commune pourra demander au propriétaire d'assurer en urgence l'entretien et le curage de ses réseaux et ouvrages.

4.5.6. Sanctions

Les infractions au présent règlement peuvent donner lieu à une mise en demeure et éventuellement à des amendes et des poursuites devant les tribunaux compétents.

La commune d'Apt pourra en outre mettre en demeure les propriétaires des raccordements non autorisés à faire cesser le déversement des eaux pluviales et/ou à se conformer aux obligations du présent règlement.

La commune pourra également procéder d'office aux travaux indispensables, aux frais des intéressés.

4.6. MODIFICATION DU REGLEMENT

Des modifications au présent règlement peuvent être décidées par la commune et adoptées selon la même procédure que celle suivie pour le règlement initial. Toutefois, ces modifications doivent être portées à la connaissance des usagers du service, trois mois avant leur mise en application.

4.7. CLAUSES D'EXECUTION

Monsieur le Maire et les agents habilités, sont chargés en tant que de besoin, chacun en ce qui les concerne, de l'exécution du présent règlement.

Approuvé par délibération

N°..... du 2017.

