

<p>Centre d'affaires le Gua 3 rue de l'Industrie 34 880 Lavérune Tél : 09.77.76.80.96 Fax : 04.67.64.87.92 E-mail : <a href="mailto:amenagement@enveo.fr">amenagement@enveo.fr</a> Site : <a href="http://www.enveo.fr">http://www.enveo.fr</a></p>	<p> Environnement, Eau et Infrastructures</p>	<p>Terrassement Assainissement – Traitement des eaux Etudes et travaux hydrauliques Adduction d'eau Réseaux d'électricité et d'éclairage Equipements sportifs Voirie - Espaces verts Aménagement de cours d'eau Etudes dans le domaine de l'eau, de l'environnement et des risques naturels</p>
---	---	---

**Commune de Balaruc-les-Bains**



**SCHEMA DIRECTEUR DE GESTION DES EAUX  
PLUVIALES**

**RAPPORT DE PHASES VII ET VIII  
ZONAGE PLUVIAL**

Indice	Etabli par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
A	C.SORIN	D.ESCARZAGA	11/08/2015	1 <sup>er</sup> établissement
B	C.SORIN	D.ESCARZAGA	12/07/2016	2 <sup>e</sup> établissement : actualisation du SDAGE 2016-2021



## SOMMAIRE

<b>1. AVANT PROPOS</b> .....	<b>6</b>
<b>2. CADRE ET OBJECTIFS</b> .....	<b>7</b>
2.1. CADRE REGLEMENTAIRE .....	7
2.1.1. Contexte global.....	7
2.1.2. Code civil.....	7
2.1.3. Code général des collectivités territoriales .....	8
2.1.4. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône Méditerranée... 8	
2.1.5. Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril.....	17
2.1.6. Code de l'environnement et dossiers "Loi sur l'Eau".....	18
2.1.7. Norme NF EN 752 .....	19
2.2. OBJECTIFS DU ZONAGE.....	20
<b>3. CONTEXTE HYDRAULIQUE ET URBANISTIQUE</b> .....	<b>20</b>
3.1. DONNEES GENERALES .....	20
3.1.1. Contexte géographique .....	20
3.1.2. Contexte géologique .....	21
3.1.3. Contexte hydrogéologique.....	21
3.1.4. Captages d'eau potable et des thermes .....	21
3.1.5. Contexte hydrographique .....	22
3.2. GESTION DES EAUX PLUVIALES .....	22
3.2.1. Structure du réseau pluvial communal .....	23
3.2.2. Fonctionnement hydraulique actuel du réseau pluvial communal.....	24
3.2.3. Programme des travaux sur le réseau pluvial communal.....	25
3.2.4. Entretien du réseau pluvial communal .....	27
3.3. RISQUE INONDATION.....	27
3.4. ZONES D'URBANISATION FUTURE .....	28
<b>4. REGLEMENT D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL</b> .....	<b>29</b>
4.1. DISPOSITIONS GENERALES .....	29
4.1.1. Objet du règlement.....	29
4.1.2. Définition des eaux pluviales .....	29
4.1.3. Provenance des eaux .....	29
4.1.4. Emplacements réservés / Servitudes de passage .....	30
4.2. DISPOSITIONS APPLICABLES POUR LA GESTION DES FOSSES ET RESEAUX PLUVIAUX .....	31
4.2.1. Règles générales d'aménagement.....	31
4.2.2. Entretien des fossés et canaux.....	31
4.2.3. Maintien des fossés à ciel ouvert.....	31

4.2.4. Restauration et conservation des axes naturels d'écoulement des eaux .....	32
4.2.5. Respect des sections d'écoulement des collecteurs .....	32
4.2.6. Gestion des écoulements pluviaux sur les voiries .....	32
4.2.7. Gestion du risque inondation et maintien des zones d'expansion des eaux.....	32
4.3. DISPOSITIONS APPLICABLES POUR LA COMPENSATION DES SURFACES IMPERMEABILISEES .....	33
4.3.1. Principe .....	33
4.3.2. Règles générales de conception des mesures compensatoires.....	34
4.3.3. Règles de dimensionnement des mesures compensatoires .....	37
4.4. DISPOSITIONS APPLICABLES POUR GESTION QUALITATIVE DES EAUX PLUVIALES .....	43
4.4.1. Qualité des eaux admises dans le réseau pluvial communal.....	43
4.4.2. Réduction de la pollution par les eaux usées parasites .....	44
4.4.3. Réduction de la pollution provenant des routes et des parkings.....	44
4.4.4. Réduction de la pollution toxique .....	46
4.4.5. Préservation des milieux aquatiques et rivulaires .....	48
4.4.6. Protection de la qualité des eaux souterraines.....	48
4.5. SUIVI ET CONTROLES.....	50
4.5.1. Composition des dossiers.....	50
4.5.2. Instruction des dossiers.....	50
4.5.3. Suivi des travaux.....	51
4.5.4. Contrôle de conformité à la mise en service .....	51
4.5.5. Contrôle des ouvrages pluviaux en phase d'exploitation .....	51
4.5.6. Sanctions.....	52
4.6. DATES D'APPLICATION .....	52
4.7. MODIFICATION DU REGLEMENT .....	52
4.8. CLAUSES D'EXECUTION .....	52
<b>ANNEXE N°1 : ARTICLE L.2224-10 DU CODE GENERAL DES COLLECTIVITES TERRITORIALES.....</b>	<b>53</b>
<b>ANNEXE N°2 : LOGIGRAMMES DES PROCEDURES DE DECLARATION ET D'AUTORISATION AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU .....</b>	<b>55</b>
<b>ANNEXE N°3 : MISSION INTER-SERVICES DE L'EAU DE L'HERAULT – REGLES GENERALES A PRENDRE EN COMPTE DANS LA CONCEPTION ET LA MISE EN ŒUVRE DES RESEAUX ET OUVRAGES.....</b>	<b>56</b>
<b>ANNEXE N°4 : RAPPEL DE LA REGLEMENTATION SPECIFIQUE A LA PROTECTION DE LA SOURCE DE CAUVY .....</b>	<b>57</b>
<b>ANNEXE N°6 : ZONAGE ET REGLEMENTATION RELATIFS A LA PROTECTION QUALITATIVE DU GISEMENT THERMAL .....</b>	<b>59</b>
<b>ANNEXE N°7 : REGLEMENT DU PPRNI DES BASSINS VERSANTS DE L'ETANG DE THAU – COMMUNE DE BALARUC- LES-BAINS.....</b>	<b>60</b>
<b>ANNEXE N°8 : SAGE DES BASSINS VERSANTS DE LA LAGUNE DE THAU ET DE L'ETANG D'INGRIL - PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX REJETS PLUVIAUX.....</b>	<b>61</b>
<b>ANNEXE N°9 : ARRETE DU 12 SEPTEMBRE 2006 RELATIF A LA MISE SUR LE MARCHÉ ET A L'UTILISATION DES PRODUITS VISES A L'ARTICLE L. 253-1 DU CODE RURAL – VERSION CONSOLIDÉE DU 28/07/2015 .....</b>	<b>62</b>

Rapport de phases VII et VIII	Commune de Balaruc-les-Bains
EAL 14 13 - B	Schéma directeur de gestion des eaux pluviales

**ANNEXE N°10 : ARRETE DU 17 JUILLET 2009 RELATIF AUX MESURES DE PREVENTION OU DE LIMITATION DES INTRODUCTIONS DE POLLUANTS DANS LES EAUX SOUTERRAINES – VERSION CONSOLIDE DU 28/07/2015..... 63**

**ANNEXE N°11 : P7.1 CARTE DU ZONAGE PLUVIAL ..... 64**

## 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 informatique.

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 réglementaire permettant de fixer des prescriptions cohérentes à l'échelle du territoire communal afin d'assurer la maîtrise quantitative et qualitative des ruissellements.

Dans le cadre de l'élaboration de son PLU, la commune de Balaruc-les-Bains souhaite disposer d'un Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Pluviales et d'un zonage pluvial sur son territoire. Cette démarche est en cohérence avec le SDAGE RM, et en particulier la disposition n°5A-01 concernant 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.

Les objectifs sont nombreux:

- mieux comprendre et apprécier le fonctionnement du système d'assainissement pluvial,
- satisfaire aux exigences réglementaires,
- optimiser les travaux à engager sur les réseaux,
- doter la commune d'outils de programmation des actions, mesures et investissements à réaliser afin de :
  - proposer des solutions aux problèmes d'évacuation des eaux pluviales,
  - prévenir et anticiper les effets d'aménagements à venir,
  - préserver la qualité des eaux des milieux récepteurs remarquables.

Le présent dossier, constitué d'une notice justificative, d'un plan de zonage et d'un règlement d'assainissement pluvial, concerne le **zonage pluvial de la commune de Balaruc-les-Bains**. Il a été élaboré en adéquation avec le programme des travaux issu du Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales et le projet d'élaboration du Plan Local d'Urbanisme.

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 pluvial approuvé sera en effet **intégré dans les annexes sanitaires du futur Plan Local d'Urbanisme de la commune** (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 **PPRNI** (Plan de Prévention des Risques Naturels d'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'usager.

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".*

Rapport de phases VII et VIII	Commune de Balaruc-les-Bains
EAL 14 13 - B	Schéma directeur de gestion des eaux pluviales

- 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'Eau<sup>1</sup> et suit donc tous les principes et les grandes orientations édictées par cette directive.

<sup>1</sup> 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 SAGE<sup>1</sup> 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.

---

<sup>1</sup> 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 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 découloisonnement 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.

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 conviendra de veiller à ce que les documents d'urbanisme 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 de Balaruc-les-Bains appartient au **sous-bassin Thau** (CO 17 19) et n'est concerné que par une seule masse d'eau : **l'étang de Thau** (FRDT10). Cette masse d'eau naturelle de transition est située à l'ouest de la commune. Le délai d'atteinte du bon état chimique est fixé à 2027 en raison de problèmes de faisabilité technique vis-à-vis de la présence de substances dangereuses (Diuron, Endosulfan, Hexachlorocyclohexane). Le délai d'atteinte du bon état écologique a lui été fixé à 2021 en raison de problèmes (conditions naturelles et problèmes de faisabilité technique) vis-à-vis des mesures hydrologiques et morphologiques à mettre en place ainsi qu'en raison de la présence de substances dangereuses, de pesticides et de matières organiques et oxydables.

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 :

<b>Thau - CO_17_19</b>	
<b>Mesures pour atteindre les objectifs de bon état</b>	
<b>Pression à traiter : Altération de la morphologie</b>	
MIA0202	Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau
MIA0602	Réaliser une opération de restauration d'une zone humide
<b>Pression à traiter : Altération de l'hydrologie</b>	
MIA0501	Restaurer un équilibre hydrologique entre les apports d'eau douce et les apports d'eau salée dans une masse d'eau de transition de type lagune
RES0601	Réviser les débits réservés d'un cours d'eau dans le cadre strict de la réglementation
<b>Pression à traiter : Pollution diffuse par les pesticides</b>	
AGR0303	Limiter les apports en pesticides agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives au traitement phytosanitaire
AGR0401	Mettre en place des pratiques pérennes (bio, surface en herbe, assolements, maîtrise foncière)
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
<b>Pression à traiter : Pollution ponctuelle par les substances (hors pesticides)</b>	
IND0501	Mettre en place des mesures visant à réduire les pollutions essentiellement liées aux industries portuaires et activités nautiques
IND0601	Mettre en place des mesures visant à réduire les pollutions des "sites et sols pollués" (essentiellement liées aux sites industriels)
<b>Pression à traiter : Pollution ponctuelle urbaine et industrielle hors substances</b>	
ASS0201	Réaliser des travaux d'amélioration de la gestion et du traitement des eaux pluviales strictement
ASS0302	Réhabiliter et ou créer un réseau d'assainissement des eaux usées hors Directive ERU (agglomérations de toutes tailles)
ASS0801	Aménager et/ou mettre en place un dispositif d'assainissement non collectif

Rapport de phases VII et VIII EAL 14 13 - B	Commune de Balaruc-les-Bains Schéma directeur de gestion des eaux pluviales
--	--

Concernant les eaux souterraines, le territoire communal de Balaruc-les-Bains est principalement situé sur trois masses d'eau souterraines :

- « *Alluvions anciennes entre Vidourle et Lez et littoral entre Montpellier et Sète* » (FRDG102),
- « *Calcaires jurassiques pli W Montpellier et formations tertiaires, unité Thau Montbazin-Gigean Gardiole* » (FRDG160),
- « *Formations tertiaires et crétacées du bassin de Béziers-Pézenas* » (FRDG510).

Les objectifs de qualité actuellement fixés par le SDAGE indiquent l'atteinte du bon état quantitatif et chimique en 2015 pour les masses d'eau « *Calcaires jurassiques pli W Montpellier et formations tertiaires, unité Thau Montbazin-Gigean Gardiole* » et « *Formations tertiaires et crétacées du bassin de Béziers-Pézenas* ». Pour la masse d'eau « *Alluvions anciennes entre Vidourle et Lez et littoral entre Montpellier et Sète* », l'objectif d'atteinte du bon état quantitatif est fixé à 2015 mais le délai d'atteinte de bon état chimique a été reporté à 2027 en raison d'une problématique de pesticides et de nitrates (problèmes faisabilité technique).

Pour atteindre ces objectifs, les mesures complémentaires à mettre en œuvre sur les masses d'eau sont énoncées ci-dessous :

#### Alluvions anciennes entre Vidourle et Lez et littoral entre Montpellier et Sète - FRDG102

##### Mesures pour atteindre les objectifs de bon état

##### **Pression à traiter : Pollution diffuse par les nutriments**

AGR0503 Elaborer un plan d'action sur une seule AAC

##### **Pression à traiter : Pollution diffuse par les pesticides**

AGR0303 Limiter les apports en pesticides agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives au traitement phytosanitaire

AGR0401 Mettre en place des pratiques pérennes (bio, surface en herbe, assolements, maîtrise foncière)

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

#### Calcaires jurassiques pli W Montpellier et formations tertiaires, unité Thau Montbazin-Gigean Gardiole - FRDG160

##### Mesures pour atteindre les objectifs de bon état

##### **Pression à traiter : Prélèvements**

RES0101 Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver la ressource en eau

#### Formations tertiaires et crétacées du bassin de Béziers-Pézenas - FRDG510

##### 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**

AGR0503 Elaborer un plan d'action sur une seule AAC

**De la même manière que pour les orientations fondamentales, le zonage pluvial et le plan local d'urbanisme seront compatibles avec ces dispositions du SDAGE.**

### **2.1.5. Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril**

Le schéma d'aménagement et de gestion des eaux est un **outil de planification** à l'échelle d'un sous-bassin versant ou groupement de sous-bassins versants, dont l'objectif principal est la recherche d'un équilibre durable entre protection des milieux aquatiques et satisfaction des usages.

Composé d'un plan d'aménagement et de gestion durable (PAGD) et d'un règlement, il fixe les objectifs communs d'utilisation, de mise en valeur et de protection qualitative et quantitative de la ressource en eau et des milieux aquatiques sur un territoire cohérent.

Outil non obligatoire issu de la loi sur l'eau de 1992, sa portée a été renforcée par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006. Il doit être compatible avec le SDAGE et respecter ses dispositions. Le SAGE en tant qu'acte réglementaire dispose d'une **portée juridique** : il est opposable à la fois aux administrations (PAGD et règlement) et aux tiers (règlement) qui sont tenus de respecter les dispositions et les règles définies.

Le SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril, porté par le Syndicat Mixte du bassin de Thau a été validé par la CLE (Commission Locale de l'Eau) le 23 avril 2015. La consultation publique a été lancée et l'enquête publique doit débiter fin 2015.

Les enjeux du SAGE sont les suivants :

- **Garantir une qualité de l'eau compatible avec les besoins des usages prioritaires des lagunes (conchyliculture, pêche, baignade) et la préservation des systèmes aquatiques,**
- **Restaurer et préserver les fonctionnalités des milieux aquatiques, en priorité ceux en lien avec la qualité de l'eau des lagunes,**
- **Protéger les ressources en eau locales, définir les conditions de leur exploitation et sécuriser les approvisionnements en eau du territoire.**

Ce SAGE a également deux enjeux transversaux :

- **Réussir l'intégration des enjeux de l'eau dans l'aménagement du territoire,**
- **Améliorer la prise en compte des interactions entre les différents milieux du territoire (bassin versant, lagune, littoral, eau souterraine) et entre les différents SAGEs.**

Il s'applique à l'ensemble des ressources en eau et aux milieux aquatiques à l'échelle du bassin versant des lagunes de Thau et d'Ingril, soient les cours d'eaux, les eaux souterraines, les lagunes, les canaux et les zones humides. Il couvre au total 440 km<sup>2</sup> et concerne 22 communes.

**Le zonage pluvial et le plan local d'urbanisme doivent être compatibles avec les objectifs et les mesures du SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril.**

### **2.1.6. 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-Services de l'Eau (MISE) de l'Hérault.

En application de l'article L214-1 du titre I du livre II du Code de l'Environnement, la Mission Inter Service de l'Eau (MISE) de l'Hérault 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.

L'objectif général de la MISE est la réduction 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.

L'ensemble des préconisations de la MISE 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.**

### 2.1.7. 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 et le risque de submersion marine en essayant de diminuer la vulnérabilité des secteurs inondés en complément des dispositions du PPRNI en vigueur sur la commune,
- participer à la reconquête de la qualité des eaux de la lagune de Thau, milieu naturel remarquable de Balaruc-les-Bains, en maîtrisant l'impact qualitatif des rejets par temps de pluie sur le milieu récepteur.

Les objectifs présentés sont des objectifs compatibles avec les orientations du SDAGE Rhône Méditerranée et du SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril et participeront à l'atteinte du bon objectif.

## 3. CONTEXTE HYDRAULIQUE ET URBANISTIQUE

### 3.1. DONNEES GENERALES

#### *3.1.1. Contexte géographique*

La commune de Balaruc-les-Bains est située dans le département de l'Hérault sur le littoral méditerranéen, à environ 30 kilomètres au sud-ouest de Montpellier. Elle fait partie de la Communauté d'Agglomération du Bassin de Thau et se trouve au bord de l'étang de Thau.

La commune présente une superficie de 861 hectares avec une densité de 803 habitants/km<sup>2</sup>. Son territoire est limité au nord par la commune de Balaruc-le-Vieux, à l'Est par la commune de Frontignan et du nord-ouest au sud par l'étang de Thau.

La commune possède un réseau important et complexe de sources particulièrement sensibles à la pollution. Elle n'est parcourue par aucun cours d'eau significatif.

La commune présente un habitat regroupé sur la presqu'île et entre les deux axes départementaux RD 2 et RD 600. Les habitations sont relativement concentrées, il n'y a pas de hameaux. On dénombre deux friches industrielles : une ancienne usine d'engrais chimique dans le secteur de Saint Gobain et une ancienne raffinerie située avenue de la Gare (RD 129). La commune dispose du Port Suttel, et de plusieurs zones d'activités ou industrielles autour de ce port.

L'altitude moyenne est de 85 m NGF environ avec une altitude maximale de 169 mètres et une altitude minimale de 0 m NGF.

### **3.1.2. Contexte géologique**

La commune de Balaruc-les-Bains est formée majoritairement de plaines. Toutefois, la partie nord-est du territoire communale est formée d'une colline correspondant à l'extrémité sud-est de la montagne de la Gardiole. Cette colline est essentiellement constituée de calcaires et de sables. Les plaines situées entre cette colline et la RD 2 sont essentiellement composées de calcaires et de molasses sableuses. La presqu'île est quant à elle constituée de sables, de grès et de limons argileux. Ces zones présentent une perméabilité moyenne à forte.

### **3.1.3. Contexte hydrogéologique**

La commune de Balaruc-les-Bains se trouve sur les trois masses d'eau souterraine suivantes :

- *Alluvions anciennes entre Vidourle et Lez et littoral entre Montpellier et Sète* : dans le secteur de Balaruc-les-Bains, les formations (cailloutis, sables argileux et calcaires du pliocène, limons et alluvions modernes sus-jacents) constituent des aquifères généralement médiocres mais localement productifs. La recharge s'effectue essentiellement par la pluviométrie et par apport depuis les calcaires jurassiques au nord. Les écoulements sont de type poreux. En raison de son intérêt écologique et économique majeur (alimentation en eau potable), la masse d'eau a fait l'objet de plusieurs études ponctuelles,
- *Calcaires jurassiques pli W Montpellier et formations tertiaires, unité Thau Montbazin-Gigean Gardiole* : cette masse d'eau est principalement formée de calcaires jurassiques qui constituent un aquifère plus ou moins fracturé et karstifié composé de calcaires marins massifs. Elle est alimentée par infiltration des eaux pluviales et par les échanges avec les cours d'eau. Les écoulements sont majoritairement de type karstique. La masse d'eau présente un intérêt majeur pour l'alimentation en eau potable et le thermalisme et fait l'objet de conflits d'usage. Elle est relativement bien connue malgré un fonctionnement karstique complexe,
- *Formations tertiaires et crétacées du bassin de Béziers-Pézenas* : cette masse d'eau correspond globalement à un vaste domaine hydrogéologique sédimentaire peu aquifère. La masse d'eau est principalement alimentée par les eaux pluviales, par drainage et par infiltration des cours d'eau et de l'étang de Thau. Les écoulements sont majoritairement de type poreux. Les aquifères sont peu exploités et donc peu connus. L'intérêt écologique et économique pour l'approvisionnement en eau potable est limité.

### **3.1.4. Captages d'eau potable et des thermes**

Actuellement un seul point de captage d'eau potable est présent sur la commune : le forage Cauvy dans le secteur de Pech d'Ay sur la presqu'île. Conformément à un arrêté préfectoral du 3 septembre 1984 et au règlement du POS de la commune de Balaruc-les-Bains, ce captage dispose aujourd'hui des périmètres de protection suivants :

- un périmètre de protection immédiate clos et acquis en pleine propriété où toute activité est interdite,
- un périmètre de protection rapprochée comprenant une grande partie du territoire communal, dont la Fiau, dans lequel toute extension d'urbanisation est soumise à l'avis de l'hydrogéologue agréé et des autorités sanitaires et sociales,

Rapport de phases VII et VIII	Commune de Balaruc-les-Bains
EAL 14 13 - B	Schéma directeur de gestion des eaux pluviales

- un périmètre de protection étendue qui étant donné le risque est confondu avec le périmètre de protection rapprochée.

L'exploitation du captage d'eau potable de Cauvy est amenée à s'interrompre en 2016. Il conviendra d'adapter en temps utiles les règlements associés à ses périmètres de captage.

**Dans l'attente, les préconisations liées aux périmètres de protection sont prises en compte dans la cartographie et le règlement (chapitre 4.4.6) du zonage pluvial.**

Par ailleurs, 230 points d'eau privés et publics ont été inventoriés sur la commune. L'état et le fonctionnement des ouvrages privés sont souvent méconnus.

Les ouvrages peuvent constituer des points de pénétration dans l'aquifère thermal, aussi un zonage a été réalisé sur l'ensemble du territoire communal afin de protéger cet aquifère ainsi que celui de Cauvy mentionné précédemment. Ce zonage et la réglementation associée sont détaillés dans le POS de la commune et Balaruc-les-Bains et disponibles en annexe du présent document.

### **3.1.5. Contexte hydrographique**

Le territoire communal ne dispose pas de cours d'eau significatif. Au nord se trouve le cours d'eau la Vène qui se jette dans l'étang au droit de Balaruc-le-Vieux.

La commune est délimitée à l'ouest par l'étang de Thau. Environ 33 % du territoire communal est occupé par l'étang.

L'étang de Thau est la plus grande lagune de la région Languedoc-Roussillon avec une superficie de 7 500 ha environ. Environ 3.8 % de l'étang se situe sur le territoire communal de Balaruc-les-Bains.

C'est est un milieu très sensible à la pollution et aux dégradations morphologiques. L'étang se trouve à l'aval de zones très fortement urbanisées (Balaruc-les-Bains, Balaruc-le-Vieux, Bouzigues, Mèze, Marseillan) qui exercent sur lui une forte pression : pêche, conchyliculture, activité nautique, rejets... Le site est protégé (Natura 2000, Programme OMEGA Thau, SAGE, ...).

L'étang est alimenté par les eaux pluviales, quelques ruisseaux (La Vène, Joncas, ...), le canal du Midi, le canal du Rhône à Sète, les eaux souterraines des sources voisines ainsi que par les eaux marines via des graus à Marseillan et à Sète.

L'étang est l'exutoire principal des eaux pluviales de la commune, il reçoit directement les eaux de ruissellement d'un bassin versant de 380 ha soit environ 66 % du territoire terrestre communal. Les 34 % restant ruissellent vers les réseaux pluviaux de Balaruc-le-Vieux ou de Frontignan dont l'exutoire final reste l'étang de Thau.

## **3.2. GESTION DES EAUX PLUVIALES**

La commune de Balaruc-les-Bains possède un réseau pluvial séparatif dense dans la majeure partie de ses secteurs urbanisés sur la presqu'île. En revanche les secteurs urbanisés au nord-est de la RD 2 (Usines, Rèche, ...) sont équipés d'un réseau pluvial séparatif disparate.

### **3.2.1. Structure du réseau pluvial communal**

Le réseau pluvial communal est entièrement séparatif et composé d'environ **32 km de collecteurs enterrés, environ 13 km de fossés et de deux ouvrages de rétention.**

La description précise du réseau pluvial et les plans associés sont disponibles dans le rapport de phase 1 du schéma directeur d'assainissement pluvial.

La ville de Balaruc-les-Bains s'est développée à partir de la Presqu'île en direction des collines de la Devèze et de Montjas (massif de la Gardiole). Ces zones urbaines sont séparées par la RD 2. La ville présente une pente générale orientée nord-est\_sud-ouest.

Les réseaux pluviaux des secteurs urbanisés de la ville sont formés de plusieurs branches drainant chacun un ou plusieurs lotissements. On peut distinguer les comportements suivants pour les écoulements pluviaux dans ces secteurs urbanisés:

- au nord de la RD 2 :
  - au nord de la commune les eaux pluviales du secteur de la Rèche descendent les versants des collines du massif de la Gardiole selon un sens global nord-est\_ouest. Ce secteur est drainé par un réseau pluvial exclusivement concentré sur la route de la Rèche et le chemin de la Bergerie. Les eaux pluviales des quartiers annexes ruissellent directement sur les voiries et les terrains avant de rejoindre ce réseau pluvial. Ce réseau se rejette dans le réseau pluvial de Balaruc-le-Vieux au niveau de la zone industrielle du Carrefour,
  - à l'Est de la commune, les eaux pluviales du secteur des Usines s'écoulent selon un sens global nord-Est\_sud-ouest en direction de l'étang de Thau. Le réseau pluvial de ce secteur est divisé en plusieurs branches indépendantes qui toutefois convergent toutes dans le fossé longeant la RD 2. Au droit du quartier des Bas Fourneaux, ce fossé rejette ces eaux dans le port Suttel via deux conduites Ø600 mm placées en parallèle,
  - le secteur de la Gare situé au centre de la commune draine un bassin versant semi-urbain où la pente est globalement orientée nord-Est\_sud-ouest. Le réseau pluvial de ce secteur est complexe en raison de la présence de plusieurs branches disposées en parallèle. Les eaux de ce réseau se rejettent à l'extrémité nord de Port Suttel via deux cadres disposés en parallèle,
- au sud de la RD 2 :
  - au nord de la presqu'île, le secteur de la source de Cauvy a une pente globale orientée nord\_sud. Son réseau pluvial est concentré au sud de la zone de la Fiau où il est composé de deux branches principales drainant les quartiers de Cacaussels et de Pech Méja. Le quartier de Pech d'Ay est équipé d'un canal. Celui-ci reçoit notamment les eaux de la source de Cauvy. Les branches du réseau confluent dans un ruisseau de type trapézoïdal situé au milieu du rond-point annexe aux terrains de beach volley. Ce ruisseau se rejette dans l'étang de Thau quelques mètres en aval,
  - à l'Est de la presqu'île, le secteur de l'avenue du Port a une pente globale orientée nord-ouest\_Est. Ce secteur ne comporte que très peu de réseau pluvial, les eaux pluviales ruissellent majoritairement sur les voiries et les terrains en direction de l'étang,

Rapport de phases VII et VIII	Commune de Balaruc-les-Bains
EAL 14 13 - B	Schéma directeur de gestion des eaux pluviales

- le secteur du P18 a une pente globale orientée nord-ouest\_sud-Est. Le réseau pluvial est très dense sur ce secteur. L'étang exerce un contrôle aval fort sur ce réseau qui est en charge depuis l'exutoire P18 au droit de la promenade des Bains jusqu'à la Place du Mail,
- au sud de la Presqu'île les secteurs du Casino et de l'avenue Pasteur sont drainés par de petites branches indépendantes du réseau pluvial. Les eaux pluviales de ces secteurs s'écoulent selon un sens global Est\_ouest et se rejettent dans l'étang de Thau,
- A l'ouest de la Presqu'île les secteurs longeant l'étang de Thau ont une pente orientée sud-Est\_Nord-ouest en direction de l'étang,
  - les secteurs d'Obalia, du Cimetière et du Tennis possèdent chacun un réseau pluvial indépendant dont l'exutoire est l'étang de Thau,
  - les autres secteurs (les Arènes, la Belette,...) ne possèdent pas ou très peu de réseau pluvial, les eaux pluviales ruissellent directement en direction de l'étang de Thau.

Le réseau pluvial présente quelques dysfonctionnements dus à :

- des insuffisances localisées d'ouvrages de collecte et d'évacuation,
- des anomalies de structure du réseau (réduction de section d'écoulement, interruption du réseau pluvial, insuffisances d'ouvrages de collecte) pouvant générer des désordres hydrauliques localisés.

De plus, dans le secteur de la presqu'île, le réseau pluvial comporte de nombreuses contre-pentes ou des pentes généralement faibles, ceci nuisant à son efficacité et expliquant en partie l'importance des dépôts dans ce secteur.

### ***3.2.2. Fonctionnement hydraulique actuel du réseau pluvial communal***

Le réseau pluvial de la commune possède une **répartition hétérogène** : le réseau pluvial est relativement développé au sud de la RD 2 alors qu'il est peu développé sur la partie nord de la RD 2. Malgré cette disparité, de **nombreux désordres hydrauliques observés et modélisés se situent sur la presqu'île** en raison de la faible pente voire des contre-pentes du terrain naturel et du réseau pluvial, ainsi qu'en raison du contrôle aval exercé par l'étang de Thau.

**Dans le secteur de la Place du Mail, les inondations peuvent être récurrentes et engendrer des débordements à répétition sur des zones à enjeux.** L'importance de phénomène naturel, le fort contrôle aval exercé par l'étang, l'altimétrie faible du site et la densité des habitations laissent peu de possibilités d'aménagement pour éliminer ou tout du moins réduire le risque d'inondation.

**Le secteur Rèche-Tamaris est également sensible au risque inondation par ruissellement pluvial.** En effet, la capacité d'évacuation insuffisante du réseau pluvial et l'absence de réel exutoire pour une partie du réseau pluvial entraîne des inondations récurrentes et engendrent des débordements à répétition dans des zones pour l'instant sans réel enjeu mais destinées à devenir un secteur à forts enjeux (projet d'aménagement d'une ZACOM).

Rapport de phases VII et VIII	Commune de Balaruc-les-Bains
EAL 14 13 - B	Schéma directeur de gestion des eaux pluviales

D'un point de vue qualitatif, il n'a pas été constaté de désordres majeurs sur le territoire communal hormis un rejet d'eaux usées localisé au niveau du terrain de pétanque de la Place du Mail. En revanche des odeurs et des traces d'eaux usées ont été perçues lors des investigations terrains laissant supposés des branchements d'eaux usées et/ou de trop-pleins de postes de relevage EU sur le réseau pluvial.

Le réseau pluvial de Balaruc-les-bains présente la particularité de recevoir les eaux de piscine/spa/thermes d'hôtels, de résidences et d'établissements thermaux présents sur la commune. **Des conventions de rejet doivent être établies pour ces rejets et des contrôles doivent être réalisés selon les termes de ces conventions.**

Les mesures réalisées par temps de pluie sur le réseau pluvial montrent la présence de polluants classés « substances prioritaires » par la DCE (HAP, métaux lourds) et d'autres polluants plus « courants » (hydrocarbures, E.Coli, glyphosate, ...). La présence de substances prioritaires peut notamment s'expliquer par la présence de deux sites pollués à proximité des points de mesures où elles ont été détectées : l'ancienne raffinerie et le site de Saint Gobain. La majorité des paramètres analysés présente toutefois des concentrations inférieures aux valeurs moyennes données par la bibliographie pour un réseau pluvial séparatif en milieu urbain similaire à ceux des points de mesures (zone résidentielle et commerciale). De plus, les concentrations en polluants restent inférieures aux normes lorsqu'elles existent.

Par ailleurs, la modélisation du processus d'accumulation/lessivage de polluants lors d'un événement pluvieux sur la commune de Balaruc-les-Bains a permis de prouver le non-dépassement des FAM (Flux Admissibles Maximums) fixés par le SAGE.

En conclusion, bien qu'il soit difficile d'estimer l'impact qualitatif précis des rejets du réseau pluvial de Balaruc-les-Bains sur la qualité des eaux de l'étang de Thau, il semble que cet impact soit modéré. En cas de ruissellements plus importants sur la Raffinerie, l'ancien site de Saint Gobain ou le site de SIBELCO, l'impact qualitatif pourrait s'avérer plus important mais reste difficilement quantifiable.

### ***3.2.3. Programme des travaux sur le réseau pluvial communal***

Une analyse approfondie des éléments du diagnostic a permis de définir, sous la forme d'un programme des travaux pluriannuel, une série d'actions pouvant être réalisées sur l'ensemble du territoire communal afin de répondre aux différentes problématiques observées ainsi qu'aux différents objectifs fixés :

- protection des personnes et des habitations pour une occurrence de pluie définie en fonction des enjeux,
- non aggravation de la situation en aval,
- préservation de la qualité des eaux du milieu récepteur,
- compensation de l'augmentation des débits liée à l'urbanisation future.

**L'occurrence de pluie visée pour la protection des personnes et des habitations est souvent 10 ans par défaut.** En fonction des contraintes diverses (foncière, technique, topographique, financière, ...), des opportunités et des enjeux, le niveau de protection peut varier entre quelque mois et plus de 20 ans.

La ligne directrice qui a semblé la plus appropriée pour l'élaboration du programme des travaux consiste à :

- prévoir la **compensation** systématique des futurs projets d'urbanisation,
- créer des réseaux de raccordement en cas d'interruption brutale du réseau pluvial,
- créer une transparence hydraulique permettant la bonne évacuation des eaux vers l'exutoire dans le secteur des Tamaris,
- créer des réseaux de **délestage** vers d'autres exutoires moins saturés que l'exutoire P18.

L'extension du réseau est envisagée ponctuellement dans des cas précis.

Concernant la gestion qualitative des eaux, la qualité écologique actuelle moyenne de l'étang de Thau et les objectifs fixés par le SDAGE d'atteinte d'un bon état écologique pour 2021 et chimique pour 2027 imposent une amélioration de la situation. En ce sens, des solutions d'aménagement assurant la décantation, la filtration et/ou la phyto-rémédiation des eaux pluviales ont été étudiées pour tenter de réduire l'importance et l'impact de ces rejets de polluants.

Ces solutions consistent en la mise en place :

- **de branchements et rejets privés conformes,**
- d'ouvrages de rétention qui assurent également une action de **décantation,**
- **de convention pour tout rejet d'eaux claires dans le réseau pluvial. Des contrôles devront être réalisés selon les termes de ces conventions,**
- **d'ouvrages de filtration** de type dégrilleur pour la récupération des flottants et macro-déchets,
- de **plantes particulières** ayant un pouvoir de dépollution dans les fossés et bassins à ciel ouvert (**phyto-rémédiation**),
- de programmes pour **l'abandon ou le changement de pratiques polluantes** (abandon définitif des pesticides, fréquence et technique d'entretien des voiries,...).

Les principaux aménagements planifiés dans le programme des travaux sont :

- la création d'un second réseau perché dans le cœur de station par rapport au réseau actuel qui collecterait les eaux d'une partie de l'opération et soulagerait le réseau existant lors de sa mise en charge. Cette opération s'accompagnerait d'un rehaussement des cuvettes que forment la place du Mail, la cour de l'école et son parking annexe à 1.3 m NGF,
- la création d'une transparence hydraulique du secteur Rèche-Tamaris à Port Suttel avec création d'un bassin de traitement entre l'ancienne voie ferrée et le site de SIBELCO EUROPE,
- le raccordement des réseaux de l'avenue du Serpentin au fossé longeant la RD 2 en deux points : derrière l'entrepôt de stockage des boues des thermes et au droit de la rue des Alizés,

- l'ajout d'ouvrages de collecte sur la rue des Néfliers, sur l'avenue de Montpellier et l'avenue du Bassin de Thau afin d'améliorer la collecte et l'évacuation des eaux dans ces secteurs.

**La cartographie et le règlement d'assainissement du zonage pluvial ont été élaborés sur la base du diagnostic pluvial en tenant compte du programme des travaux et de ses impacts.**

### **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 (centre-ville, secteur de la Rèche, ...) 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 de Balaruc-les-Bains est soumise à un risque inondation modéré. Pour preuve la commune a fait l'objet de six arrêtés de catastrophes naturelles concernant le risque inondation depuis la loi de 1982 relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles.

Ces inondations peuvent être dues à deux phénomènes :

- le ruissellement pluvial : la saturation rapide des réseaux pluviaux en période d'orage et la topographie plane de la presqu'île entraîne de nombreux ruissellements sur chaussée. Ces écoulements convergent vers les points bas inondant principalement le secteur de la Place du Mail,
- la submersion marine en période de tempête : en tant que commune littorale de l'étang de Thau, la commune de Balaruc-les-Bains est soumise à l'aléa inondation par submersion marine. La commune dispose d'un Plan de Prévention des Risques Naturels d'Inondation (PPRNI), approuvé le 25 janvier 2012, quantifiant l'aléa de submersion marine. D'après le PPRNI « l'aléa de référence pour le risque de submersion marine en Languedoc-Roussillon correspond à une crue centennale dont la côte PHE est estimée à 2.00 m NGF ». Aussi, pour Balaruc-les-Bains les terrains dont la cote du terrain naturel était inférieure à 2.00 m NGF ont été classés comme suit dans le tableau suivant :

Intensité de l'aléa	Cote du terrain naturel Z	Hauteur d'eau H pour l'aléa de référence
<b>Fort</b>	$Z \leq 1,5 \text{ m NGF}$	$H \geq 0,5 \text{ m}$
<b>Modéré</b>	$1,5 \text{ m NGF} < Z \leq 2 \text{ m NGF}$	$H < 0,5 \text{ m}$

**Par rapport au risque inondation par submersion marine, les zones inondables et leurs dispositions réglementaires issues du PPRNI et des doctrines des services compétents ont été intégrées dans les cartographies et les règlements du zonage pluvial et du futur Plan Local d'Urbanisme.**

### 3.4. ZONES D'URBANISATION FUTURE

Le zonage pluvial est élaboré en adéquation avec le PLU en cours d'élaboration auquel il sera annexé après enquête publique. Le projet de PLU, lui-même en adéquation avec le Schéma de cohérence territoriale (SCOT) de Thau, prévoit plusieurs projets d'urbanisation sur le territoire communal de Balaruc-les-Bains :

- les secteurs dits « Les Tamaris » et « Les Vignes », situés au nord de la commune à la limite communale avec Balaruc-le-Vieux. Ces zones font actuellement l'objet d'une étude spécifique prévoyant l'extension de la ZAC déjà présente sur Balaruc-le-Vieux. Elles présentent une superficie totale de 10 ha environ.
- les secteurs dits de « La Croix » et de « Mas Besague » situés au nord de la commune et plus précisément au nord du Chemin de la Bergerie. Actuellement ce secteur d'une superficie de 9 ha présente un habitat relativement dispersé.
- les secteurs urbanisés du « Mas du Padre », de la Rèche et de la Despensièrre qui sont destinés à se densifier,
- Le secteur dit « Le Nieux » situé à l'Est de l'ICPE SIBELCO EUROPE. Cette zone actuellement en friche présente une superficie de 7.6 ha.
- La zone dite de « la Fiau » située entre la RD 129 et la RD 2E11 destinée principalement à des aménagements sportifs. Cette zone de 16 ha est actuellement entièrement en friche.

**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 de Balaruc-les-Bains.**

## 4. REGLEMENT 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 de Balaruc-les-Bains 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.

Le service de collecte et de traitement des eaux pluviales est un service public non obligatoire.

Les administrés peuvent ne pas y recourir et décider de ne procéder à aucun rejet sur le réseau communal.

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 du présent règlement.

#### 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.

Rapport de phases VII et VIII	Commune de Balaruc-les-Bains
EAL 14 13 - B	Schéma directeur de gestion des eaux pluviales

#### *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,
- des eaux issues de centre de soins/spas/thermes 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**

Plusieurs aménagements hydrauliques sont prévus sur la commune de Balaruc-les-Bains pour l'amélioration du fonctionnement des réseaux pluviaux. Il est possible que la commune n'ait pas la maîtrise foncière de tous les terrains supports des aménagements hydrauliques prévus dans le programme des travaux. Des emplacements réservés et des servitudes devront éventuellement être intégrés dans le futur PLU.

## **4.2. DISPOSITIONS APPLICABLES POUR LA GESTION DES FOSSES ET RESEAUX PLUVIAUX**

### **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.

### **4.2.2. Entretien des fossés et canaux**

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, canaux et étang. 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 canaux 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 présentent une largeur de 6 m le long des fossés et canaux soit 3 mètres de part et d'autre de l'axe.**

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 des habitations actuelles et futures devront respectivement rester ou être, au minimum, au même niveau altimétrique que la bordure haute du caniveau.

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

##### *4.2.7.1. Généralités*

Comme indiqué dans le chapitre 3.3, la commune de Balaruc-les-Bains est soumise au risque inondation par submersion marine sur les zones urbanisées situées à proximité de l'étang de Thau. La commune dispose d'un Plan de Prévention des Risques Naturels d'Inondation (PPRNI).

**De manière globale, ces risques sont reportés sur les documents graphiques et font l'objet des prescriptions et recommandations suivantes.**

##### *4.2.7.2. Inondation par submersion marine*

Tout projet situé dans une zone classée inondable dans le Plan de Prévention des Risques d'Inondation du bassin versant de l'étang de Thau, doit respecter les prescriptions d'aménagement définies dans le règlement de ce dernier en vigueur depuis le 25 janvier 2012 et annexé au présent rapport.

Rapport de phases VII et VIII	Commune de Balaruc-les-Bains
EAL 14 13 - B	Schéma directeur de gestion des eaux pluviales

La délimitation de ces zones est représentée sur la carte du zonage d'assainissement pluvial.

Concernant le risque inondation par submersion marine, la doctrine étatique pour l'élaboration des PPRNI considère aujourd'hui comme submersible toute zone dont l'altimétrie est inférieure à 2 m NGF.

Le PPRNI du bassin versant de l'étang de Thau sur la commune de Balaruc-les-Bains a été élaboré en respectant ce principe.

Le probable réchauffement climatique de la Terre au cours des prochaines décennies va entraîner un rehaussement du niveau des mers et océans. Afin de prendre en compte ce phénomène, l'Etat envisage d'actualiser sa côte de submersion maximale en la passant de 2 m NGF à 2.4 m NGF.

**Selon le principe de précaution, il pourrait être considéré que tout projet de construction dispose d'une côte sous-face plancher calé à 2.5 m NGF minimum sur l'ensemble du territoire communal.**

**Les prescriptions relatives aux ouvrages, constructions et utilisations du sol existants et futurs sont présentées dans le règlement du PPRNI annexé au présent zonage.**

#### *4.2.7.3. Dispositions particulières ponctuelles*

Sans objet.

### **4.3. DISPOSITIONS APPLICABLES POUR LA COMPENSATION DES SURFACES IMPERMEABILISEES**

#### **4.3.1. Principe**

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.

Le diagnostic pluvial réalisé dans le cadre de l'élaboration du schéma directeur d'assainissement pluvial a mis en évidence ce problème en de nombreux points de la commune, notamment sur la presqu'île de Balaruc-les-Bains.

La politique de maîtrise des ruissellements mise en œuvre par la commune est basée sur le principe de **compensation des effets négatifs liés à l'imperméabilisation des sols**, plutôt qu'à la limitation des imperméabilisations. La commune de Balaruc-les-Bains 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 la mise en place de **techniques alternatives à la charge des aménageurs** (disposition 8-05 du SDAGE : limiter le ruissellement à la source).

**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 InterServices de l'Eau de l'Hérault 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 CETE de Bordeaux (Fascicule III de 2002, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable) indique que les 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, fossés, 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,...).

#### **4.3.2. 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, PPRNI, 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 (orientation n°2 du SDAGE).

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 rétention doivent être positionnés hors zone inondable.** Leur implantation doit également 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 et respecté les réglementations en vigueur concernant la protection du gisement thermal et de la source d'eau potable de Cauvy (cf 4.4.6).

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 ne compte l'impact de ces mesures individuelles.

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

- 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**.

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

- le concepteur recherchera prioritairement à regrouper les capacités de rétention, plutôt qu'à multiplier les entités pour en faciliter l'entretien,
- les ouvrages seront préférentiellement aériens, les structures enterrées seront envisagées en dernier recours et devront faire l'objet d'une justification,
- 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 noues seront dimensionnées en intégrant une lame d'eau de surverse suffisante pour assurer l'écoulement des eaux sans débordement, en cas de remplissage total,
- les ouvrages seront dotés d'un déversoir de crue exceptionnelle, dimensionné pour la crue d'occurrence centennale, et suivi d'un fossé exutoire ou un axe d'écoulement non vulnérable,

- les aménagements hydrauliques d'ensemble devront respecter le fonctionnement hydraulique initial autant que possible,
- les ouvrages feront l'objet d'une intégration paysagère poussée avec des talus doux, 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> Limmanthème petit nénuphar	<i>Sparganium sp.</i> Rubanier	<i>Iris pseudoacorus</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> Pondetérie 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>	Troëne 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 origanifolia</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

- 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.

#### **4.3.3. Règles de dimensionnement des mesures compensatoires**

Les prescriptions du zonage pluvial de Balaruc-les-Bains se basent sur un découpage du territoire communal en sous-bassins versants, et sur la définition pour chacune de ces entités, de critères de dimensionnement des mesures compensatoires spécifiques, en fonction de la vulnérabilité au droit et en aval de l'entité.

Les prescriptions sont également adaptées aux caractéristiques urbanistiques des zones délimitées sur la planche en annexe. Ces prescriptions sont les suivantes :

- **Zone 1 :**

En cas de projet individuel ou collectif présentant une surface de projet inférieure à 200 m<sup>2</sup>,

Ou

en cas de projet individuel ou collectif présentant une surface de projet supérieure à 200 m<sup>2</sup> et situé dans une zone d'aménagement globale pour laquelle des dispositifs de rétention ont déjà été prévus en tenant compte du présent projet,

il convient :

- 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 (cf. chapitre 4.3.1),

En cas de projet individuel ou collectif présentant une surface de projet supérieure à 200 m<sup>2</sup> et non situé dans une zone d'aménagement globale pour laquelle des dispositifs de rétention auraient déjà été prévus en tenant compte du présent projet,

il convient :

- 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 :
  1. volume minimal de rétention de **40 l/m<sup>2</sup> imperméabilisé**, qu'il s'agisse d'une imperméabilisation nouvelle ou existante sur la zone de projet,
  2. débit de fuite maximum<sup>1</sup> de l'orifice de **60 l/s/ha projet** avec un diamètre d'orifice 50 mm minimum,
  3. surverse de sécurité dimensionnée pour assurer une protection centennale.

Le(s) dispositif(s) de rétention devront être placé(s) et conçu(s) de manière à pouvoir recevoir l'ensemble des eaux de ruissellement du projet, même en cas de saturation du réseau pluvial amont.

---

<sup>1</sup> Le débit de fuite maximum de l'orifice s'entend comme étant la capacité d'évacuation de l'orifice de vidange pour une hauteur d'eau maximale dans le bassin de rétention avant surverse.

Pour tout projet, la commune se réserve le droit d'exiger la réalisation d'une étude hydraulique particulière à la charge du maître et qui sera insérée dans le dossier de demande de permis de construire. L'étude hydraulique devra alors démontrer que les techniques alternatives de rétention/infiltration prévues sont adaptées aux contraintes locales, indiquer leur dimensionnement et mettre en évidence leur impact. Les ouvrages doivent respecter les règles générales de conception précisées dans le chapitre 4.3.2 ci-avant.

**Il doit également respecter les préconisations relatives à la gestion du risque inondation définies dans le chapitre 4.2.7.**

• **Zone 2 :**

En cas de projet individuel ou collectif présentant une surface de projet inférieure à 200 m<sup>2</sup>,

Ou

en cas de projet individuel ou collectif présentant une surface de projet supérieure à 200 m<sup>2</sup> et situé dans une zone d'aménagement globale pour laquelle des dispositifs de rétention ont déjà été prévus en tenant compte du présent projet,

il convient :

- 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 (cf. chapitre 4.3.1),

En cas de projet individuel ou collectif présentant une surface de projet supérieure à 200 m<sup>2</sup> et non situé dans une zone d'aménagement globale pour laquelle des dispositifs de rétention auraient déjà été prévus en tenant compte du présent projet,

il convient :

- 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 :
  - volume minimal de rétention de **60 l/m<sup>2</sup> imperméabilisé**, qu'il s'agisse d'une imperméabilisation nouvelle ou existante sur la zone de projet,

- débit de fuite maximum<sup>1</sup> de de l'orifice de **60 l/s/ha projet** avec un diamètre d'orifice 50 mm minimum,
- surverse de sécurité dimensionnée pour assurer une protection centennale.

Le(s) dispositif(s) de rétention devront être placé(s) et conçu(s) de manière à pouvoir recevoir l'ensemble des eaux de ruissellement du projet, même en cas de saturation du réseau pluvial amont.

Pour tout projet, la commune se réserve le droit d'exiger la réalisation d'une étude hydraulique particulière à la charge du maître et qui sera insérée dans le dossier de demande de permis de construire. L'étude hydraulique devra alors démontrer que les techniques alternatives de rétention/infiltration prévues sont adaptées aux contraintes locales, indiquer leur dimensionnement et mettre en évidence leur impact. Les ouvrages doivent respecter les règles générales de conception précisées dans le chapitre 4.3.2 ci-avant.

**Il doit également respecter les préconisations relatives à la gestion du risque inondation définies dans le chapitre 4.2.7.**

• **Zone 3 :**

En cas de projet individuel ou collectif présentant une surface de projet inférieure à 200 m<sup>2</sup>,

Ou

en cas de projet individuel ou collectif présentant une surface de projet supérieure à 200 m<sup>2</sup> et situé dans une zone d'aménagement globale pour laquelle des dispositifs de rétention ont déjà été prévus en tenant compte du présent projet,

il convient :

- 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 (cf. chapitre 4.3.1),

En cas de projet individuel ou collectif présentant une surface de projet supérieure à 200 m<sup>2</sup> et non situé dans une zone d'aménagement globale pour laquelle des dispositifs de rétention auraient déjà été prévus en tenant compte du présent projet,

---

<sup>1</sup> Le débit de fuite maximum de l'orifice s'entend comme étant la capacité d'évacuation de l'orifice de vidange pour une hauteur d'eau maximale dans le bassin de rétention avant surverse.

il convient :

- 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 :
  - volume minimal de rétention de **80 l/m<sup>2</sup> imperméabilisé**, qu'il s'agisse d'une imperméabilisation nouvelle ou existante sur la zone de projet,
  - débit de fuite maximum<sup>1</sup> de l'orifice de **60 l/s/ha projet** avec un diamètre d'orifice 50 mm minimum,
  - surverse de sécurité dimensionnée pour assurer une protection centennale.

Le(s) dispositif(s) de rétention devront être placé(s) et conçu(s) de manière à pouvoir recevoir l'ensemble des eaux de ruissellement du projet, même en cas de saturation du réseau pluvial amont.

Pour tout projet, la commune se réserve le droit d'exiger la réalisation d'une étude hydraulique particulière à la charge du maître et qui sera insérée dans le dossier de demande de permis de construire. L'étude hydraulique devra alors démontrer que les techniques alternatives de rétention/infiltration prévues sont adaptées aux contraintes locales, indiquer leur dimensionnement et mettre en évidence leur impact. Les ouvrages doivent respecter les règles générales de conception précisées dans le chapitre 4.3.2 ci-avant.

**Il doit également respecter les préconisations relatives à la gestion du risque inondation définies dans le chapitre 4.2.7.**

Remarques générales :

**Dans le cas où un 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 projet doit respecter à la fois le présent règlement, quelque soit la zone sur laquelle il se situe, et les préconisations de la Mission Inter Services de l'Eau de l'Hérault exposées en annexe 3.**

---

<sup>1</sup> Le débit de fuite maximum de l'orifice s'entend comme étant la capacité d'évacuation de l'orifice de vidange pour une hauteur d'eau maximale dans le bassin de rétention avant surverse.

Rapport de phases VII et VIII	Commune de Balaruc-les-Bains
EAL 14 13 - B	Schéma directeur de gestion des eaux pluviales

Une fiche de synthèse pluviale devra être complétée et insérée dans le dossier de demande de permis de construire pour chaque projet concerné. L'étude devra démontrer que les techniques alternatives prévues sont adaptées aux contraintes locales et mettre en évidence leur impact. Les ouvrages devront respecter les règles générales de conception précisées dans le chapitre 4.3.2 ci-avant.

Les calculs hydrologiques sont réalisés à partir des données pluviométriques élaborée à l'échelle du Bassin de Thau et établies par le SMBT (Syndicat Mixte du Bassin de Thau). Il s'agit en fait d'une adaptation des données pluviométriques de la station de Montpellier-Fréjorgues au contexte local.

#### 4.4. DISPOSITIONS APPLICABLES POUR 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. et le SAGE à l'exutoire des collecteurs pluviaux.

En particulier, le SAGE de Thau prévoit pour l'ensemble des rejets dans l'étang de Thau l'instauration de flux admissibles (FA) journaliers pour la bactérie Escherichia Coli, facteur de risque sanitaire. Ce dispositif est en accord avec la disposition n°5A-02 du SDAGE Rhône Méditerranée concernant l'adaptation des conditions de rejet pour préserver les milieux récepteurs particulièrement sensibles aux pollutions tels que l'étang de Thau. Selon le SAGE : « pour être considérés comme structurellement respectés au sens du SAGE, les FA ne doivent pas être dépassés statistiquement plus d'un jour tous les deux ans ».

Dans le cadre du SAGE, cinq exutoires ont été suivis sur la commune.



*Localisation des exutoires suivis*

Actuellement, quelque soit le secteur considéré les flux admissibles maximums (FAM) sont respectés. **Ce non dépassement des FAM signifie qu'en terme de lessivage des sols par les eaux pluviales, les objectifs de qualité de la lagune de Thau sont atteints pour les exutoires de Balaruc-les-Bains dans l'étang de Thau.** Il convient de préserver ce bon état bactériologique des eaux du réseau pluvial. Pour cela, les installations, ouvrages, travaux ou activités visés par la nomenclature de l'article R214-1 du Code de l'environnement (cf 2.1.6) doivent respecter des prescriptions quantitatives et qualitatives fixés par le SAGE (cf annexe n°8).

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 ou privées, les eaux issues de spas/thermes/centre de soins non traitées, les eaux issues des chantiers de construction non traitées et les eaux de rabattement de nappes, les eaux issues de procédés industriels et de fermes piscicoles ne sont pas admises dans le réseau pluvial communal.

Elles doivent être évacuées par des réseaux et moyens adaptés ou faire l'objet de conventions de rejet dans le réseau pluvial autorisant et fixant les conditions de ces rejets.

#### **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 :

- 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-rémédiation. 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 doit prévoir des mesures compensatoires nécessaires pour éviter toute aggravation de la situation actuelle. Les eaux de voiries créées sont collectées dans un réseau séparatif et acheminées vers un bassin de traitement de la pollution chronique par décantation des matières en suspension dimensionnés selon les recommandations en vigueur du SETRA.
- les nouveaux ouvrages de compensation à l'imperméabilisation des sols recevant des eaux de voiries doivent disposer d'un volume mort de 10 m<sup>3</sup> sur une hauteur de quelques dizaines de centimètres favorisant le traitement qualitatif des eaux lors de petites pluies,
- 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'une cloison siphonoïde ou lame de deshuilage 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,

- les ouvrages de rétention et de traitement aériens seront signalés à l'Entente Interdépartementale pour la Démoustication (EID) du littoral méditerranéen afin d'organiser d'éventuels traitements préventifs des ouvrages contre le développement de moustiques. A noter que le caractère sec ou en eau du bassin n'est pas un critère déterminant pour le développement des moustiques.

Ces mesures ont pour objectif de participer à la reconquête de la qualité des eaux des milieux naturels remarquables de Balaruc-les-Bains en maîtrisant l'impact qualitatif des rejets de temps de pluie dans les étangs. Il est cependant très complexe de connaître précisément la capacité réceptrice des étangs et l'impact pour chaque projet des mesures définies ci-dessus sur la qualité des eaux des étangs. 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" comme l'indique le tableau suivant :

	Les Substances Dangereuses Prioritaires de la DCE (SDP)	Les Substances Prioritaires de la DCE (SP)	Substances "Liste I" de la directive 76/464/CEE non incluses dans la DCE
Objectifs de réduction nationaux (circulaire du 7 mai 2007**)	50 % du flux des rejets à l'échéance 2015 (année de référence 2004)	30 % du flux des rejets à l'échéance 2015 (année de référence 2004)	50 % du flux des rejets à l'échéance 2015 (année de référence 2004)
Objectifs DCE sur les rejets	Suppression des rejets d'ici 2021	Réduction des rejets (pas de délai fixé)	Pas d'objectifs DCE sur les rejets
substances ou familles de substances concernées	Composés du Tributylétain (TBT) (Tributylétain-cation)	DEHP (Di (2-éthylhexyl)phthalate)	Perchloréthylène (Tétrachloroéthylène)
	PBDE (Pentabromodiphényléther)	Chlorure de méthylène (Dichlorométhane ou DCM)	Trichloroéthylène
	Nonylphénols (4-(para)-nonylphénol)	Octylphénols (Para-tert-octylphénol)	Aldrine
	Chloroalcane C10-C13	Diuron	Tétrachlorure de carbone
	Somme de 5 HAP = Benzo (g,h,i) Pérylène Indeno (1,2,3-cd) Pyrène Benzo (b) Fluoranthène Benzo (a) Pyrène Benzo (k) Fluoranthène	Nickel et ses composés	DDT (Dichlorodiphényltrichloroéthane)
	Anthracène HAP ***	Plomb et ses composés	Dieldrine
	Pentachlorobenzène	Fluoranthène	Isodrine
	Mercurure et ses composés	Chloroforme (Trichlorométhane)	Endrine
	Cadmium et ses composés	Atrazine	
	Hexachlorobenzène	Trichlorobenzène (TCB)	
	Hexachlorocyclohexane (Lindane)	Chlorpyrifos	
	Hexachlorobutadiène	Naphtalène	
	Endosulfan *** (Alpha-endosulfan)	Alachlore	
		Isoproturon	
		Chlorfenvinphos	
		Pentachlorophénol	
		Benzène	
	Simazine		
	1,2 Dichloroéthane		
	Trifluraline		

Rapport de phases VII et VIII	Commune de Balaruc-les-Bains
EAL 14 13 - B	Schéma directeur de gestion des eaux pluviales

L'usage de ces substances prioritaires dangereuses, prioritaires et "Liste 1" est interdit sur le territoire communal.

De plus 141 contaminants issus de différentes familles chimiques (pesticides, médicaments, alkylphénols, HAP, PCB et métaux traces) ont été recherchés et analysés dans l'étang de Thau dans le cadre du projet PEPS LAG (Projet Echantillonneurs Passifs pour la Surveillance de la contamination chimique des Lagunes Méditerranéennes) mené par l'IFREMER. La campagne de mesures s'est déroulée entre mai et août 2010.

La liste des 141 contaminants analysés est la suivante :

- 9 métaux dissous : Ag, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Zn,
- 53 pesticides : 1,2,4 dichlorophénylurée (124 dcpu), 1,3,4 dichlorophénylurée (134 dcpu), 1,3,4 dichlorophényl(3)méthylurée (dcpmu), acétochlor, acétochlor ESA, acétochlor OA, alachlor, améthryn, atrazine, atrazine2hydroxy, azoxystrobine, bentazone, carbendazime, carbétamide, carbofuran, chlorotoluron, chloresulfuron, cyanazine, cyromazine, deséthylatrazine (DEA), desisopropylatrazine (DIA), diflufénican, dimétachlor, diuron, diméthyltolylsulfamide (DMST), diméthylphenylsulfamide (DMSA), flazasulfuron, fluazifop-p-butyl, flusilazole, hexazinone, hydroxysimazine, imidaclopride, irgarol, isoproturon, linuron, métazachlor, méthiocarb, métolachlor, métolachlor ESA, métolachlor OA, métoxuron, métsulfuron-méthyl, nicosulfuron, prométhrin, propazine, propiconazole, prosulfuron, pyméthroline, simazine, terbuthryn, terbuthylazine, terbutylazine deséthyl (DET), thiaméthoxan,
- 20 pesticides organo-chlorés : isomères de l'hexachlorocyclohexane ( $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ ,  $\delta$ -HCH), cyclodiènes (aldrine, dieldrine, endrine, isodrine), les isomères du DDT et leurs métabolites (2,4'-DDE, 4,4'-DDE, 2,4'-DDD, 4,4'-DDD, 2,4'-DDT, 4,4'-DDT), et les autres pesticides suivants (alachlor, métazachlor, métolachlor, diazinone, endosulfan ( $\alpha+\beta$ ), endosulfan sulfate,
- 21 substances pharmaceutiques (antalgiques, anti-épileptiques, antidépresseurs...) : alprazolam, amitriptiline, aspirine, bromazepam, caféine, carbamazépine, clenbuterol, diazepam, diclofénac, doxépine, fluoxétine, gemfibrozil, ibuprofène, imipramine, kétoprofène, naproxène, nordiazepam, paracétamol, salbutamol, terbutaline, théophylline,
- 6 alkylphénols : 4-Nonylphénol (4 NP), 4-tert-Octylphénol (4 OP), Acide Nonylphénoxy acétique (NP1EC), Bisphénol A (BPA), 4-Nonylphénol monoéthoxylé (NP1EO), 4-Nonylphénol diéthoxylé (NP2EO),
- 20 hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) : naphthalène, benzothiophène, biphenyl, acénaphthylène, acénaphthène, fluorène, dibenzothiophène, phénanthrène, anthracène, fluoranthène, pyrène, benzo(a)anthracène, chrysène, benzo(b+k)fluoranthène, benzo(a)pyrène, benzo(e)pyrène, pérylène, indéno(1,2,3-cd)pyrène, dibenzo(a,h)anthracène, benzo(g,h,i)perylène,
- 12 congénères de Poly Chloro Biphenyls (PCB) : n°7, 52, 35, 101, 105, 118, 135, 138, 153, 156, 169, 180.

Le rejet de ces substances dans l'étang de Thau ou dans le réseau pluvial communal est interdit.

Rapport de phases VII et VIII	Commune de Balaruc-les-Bains
EAL 14 13 - B	Schéma directeur de gestion des eaux pluviales

Il est exigé de maintenir ou de créer des zones tampons (bandes enherbées, talus, haies) en bordure des fossés 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.

Enfin, la mairie de Balaruc-les-Bains s'est dotée d'un programme intitulé "Vert Demain" dont l'objectif est la suppression de l'usage des pesticides sur les espaces publics et l'adoption de techniques de jardinage plus respectueuses de l'environnement.

#### **4.4.5. Préservation des milieux aquatiques et rivulaires**

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

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**

Tout projet situé dans un périmètre de protection immédiate, rapprochée ou éloignée du forage de Cauvy doit être en adéquation avec les interdictions et réglementations relatives aux périmètres de protection concernés. Les prescriptions émanant de l'arrêté préfectoral du 03/09/1984 portant Déclaration d'Utilité Publique le captage de Cauvy doivent être entièrement respectées.

Les préconisations liées à ces périmètres de protection seront rappelées en annexe du présent rapport.

Par ailleurs, le territoire communal fait l'objet d'un zonage spécifique visant principalement à la protection du gisement thermal. Ce zonage et la réglementation associée sont annexés au POS, tout projet sur la commune doit donc être en adéquation avec les interdictions et réglementations relatives à ce zonage. La cartographie du zonage et la réglementation en vigueur sont rappelées en annexe.

De manière plus générale, il convient de veiller à atteindre le bon état pour les masses d'eau souterraines présentes sous le territoire communal de Balaruc-les-Bains. Pour rappel du chapitre 2.1.4.2, il s'agit des masses d'eau :

- « *Alluvions anciennes entre Vidourle et Lez et littoral entre Montpellier et Sète* » (FRDG102),
- « *Calcaires jurassiques pli W Montpellier et formations tertiaires, unité Thau Montbazin-Gigean Gardiole* » (FRDG160),
- « *Formations tertiaires et crétacées du bassin de Béziers-Pézenas* » (FRDG510).

Les objectifs de qualité actuellement fixés par le SDAGE indiquent l'atteinte du bon état quantitatif et chimique en 2015 pour les masses d'eau « *Calcaires jurassiques pli W Montpellier et formations tertiaires, unité Thau Montbazin-Gigean Gardiole* » et « *Formations tertiaires et crétacées du bassin de Béziers-Pézenas* ». Pour la masse d'eau « *Alluvions anciennes entre Vidourle et Lez et littoral entre Montpellier et Sète* », l'objectif d'atteinte du bon état quantitatif est fixé à 2015 mais le délai d'atteinte de bon état chimique a été reporté

<b>envéo Aménagement</b> Ingénieurs Conseils Environnement, Eau et Infrastructures	Phases VII et VIII	48/64
--	--------------------	-------

Rapport de phases VII et VIII	Commune de Balaruc-les-Bains
EAL 14 13 - B	Schéma directeur de gestion des eaux pluviales

à 2027 en raison d'une problématique de pesticides et de nitrates (problèmes faisabilité technique).

Pour atteindre ces objectifs, les mesures complémentaires à mettre en œuvre sur les masses d'eau sont énoncées ci-dessous :

### Alluvions anciennes entre Vidourle et Lez et littoral entre Montpellier et Sète - FRDG102

#### Mesures pour atteindre les objectifs de bon état

##### Pression à traiter : Pollution diffuse par les nutriments

AGR0503 Elaborer un plan d'action sur une seule AAC

##### Pression à traiter : Pollution diffuse par les pesticides

AGR0303 Limiter les apports en pesticides agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives au traitement phytosanitaire

AGR0401 Mettre en place des pratiques pérennes (bio, surface en herbe, assolements, maîtrise foncière)

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

### Calcaires jurassiques pli W Montpellier et formations tertiaires, unité Thau Monbazin-Gigean Gardiole - FRDG160

#### Mesures pour atteindre les objectifs de bon état

##### Pression à traiter : Prélèvements

RES0101 Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver la ressource en eau

### Formations tertiaires et crétacées du bassin de Béziers-Pézenas - FRDG510

#### 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

AGR0503 Elaborer un plan d'action sur une seule AAC

Il conviendra également de respecter les dispositions de l'arrêté du 17 juillet 2009 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 de Balaruc-les-Bains donne 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 de Balaruc-les-Bains 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 de Balaruc-les-Bains d'un recours gracieux ou le tribunal administratif de Montpellier 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.

Rapport de phases VII et VIII	Commune de Balaruc-les-Bains
EAL 14 13 - B	Schéma directeur de gestion des eaux pluviales

#### **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 de Balaruc-les-Bains 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. DATES D'APPLICATION**

Le présent règlement est mis en vigueur dès le .....

#### **4.7. 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.

#### **4.8. 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 ..... 2016.

Rapport de phases VII et VIII	Commune de Balaruc-les-Bains
EAL 14 13 - B	Schéma directeur de gestion des eaux pluviales

**ANNEXE N°1 : ARTICLE L.2224-10 DU CODE GENERAL DES  
COLLECTIVITES TERRITORIALES**

Rapport de phases VII et VIII	Commune de Balaruc-les-Bains
EAL 14 13 - B	Schéma directeur de gestion des eaux pluviales

## **CODE GÉNÉRAL DES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES (Partie Législative)**

### **Article L2224-10**

- Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique :

1<sup>o</sup> Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées,

2<sup>o</sup> Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont seulement tenues, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elles le décident, leur entretien,

3<sup>o</sup> 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,

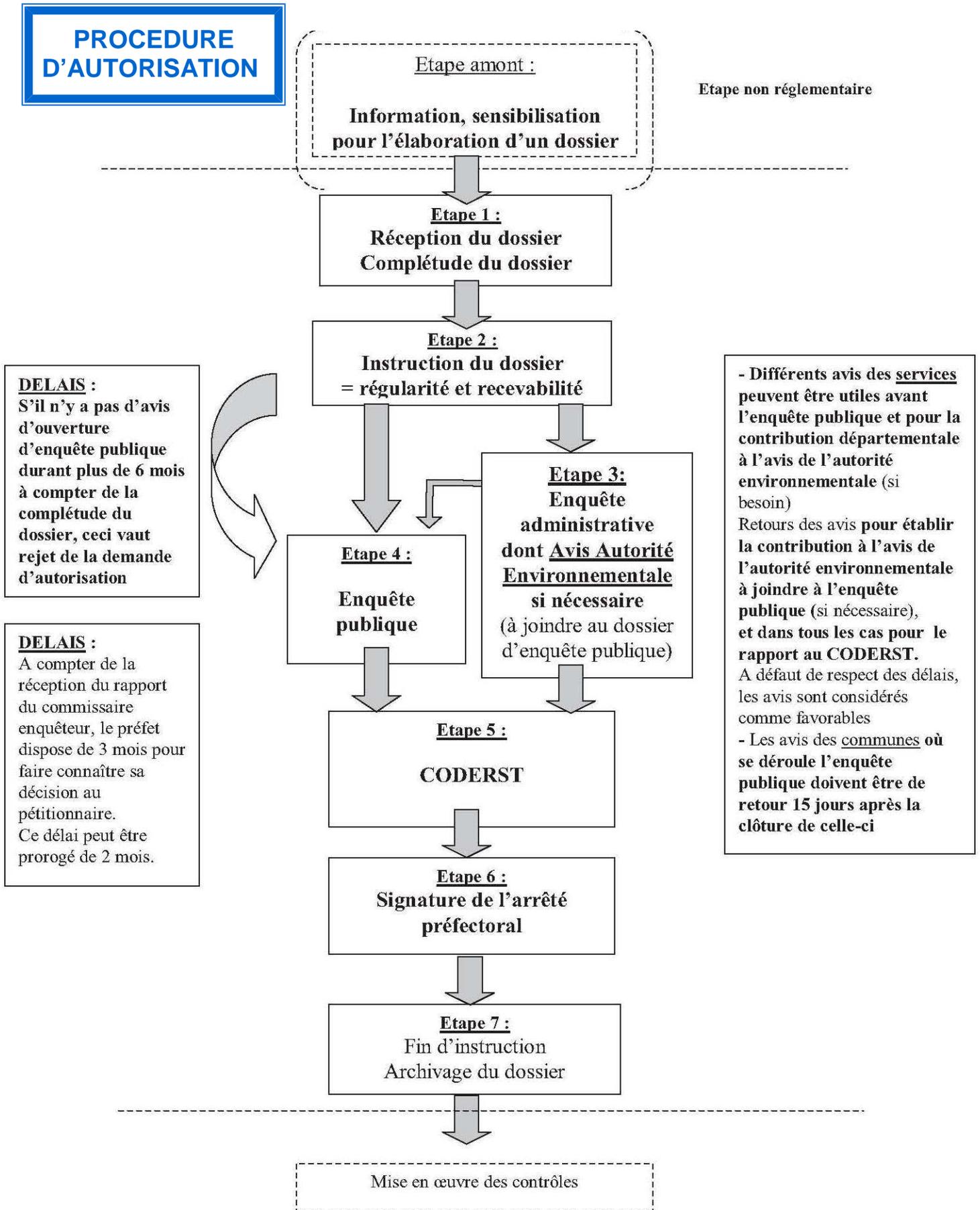
4<sup>o</sup> Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.

Rapport de phases VII et VIII	Commune de Balaruc-les-Bains
EAL 14 13 - B	Schéma directeur de gestion des eaux pluviales

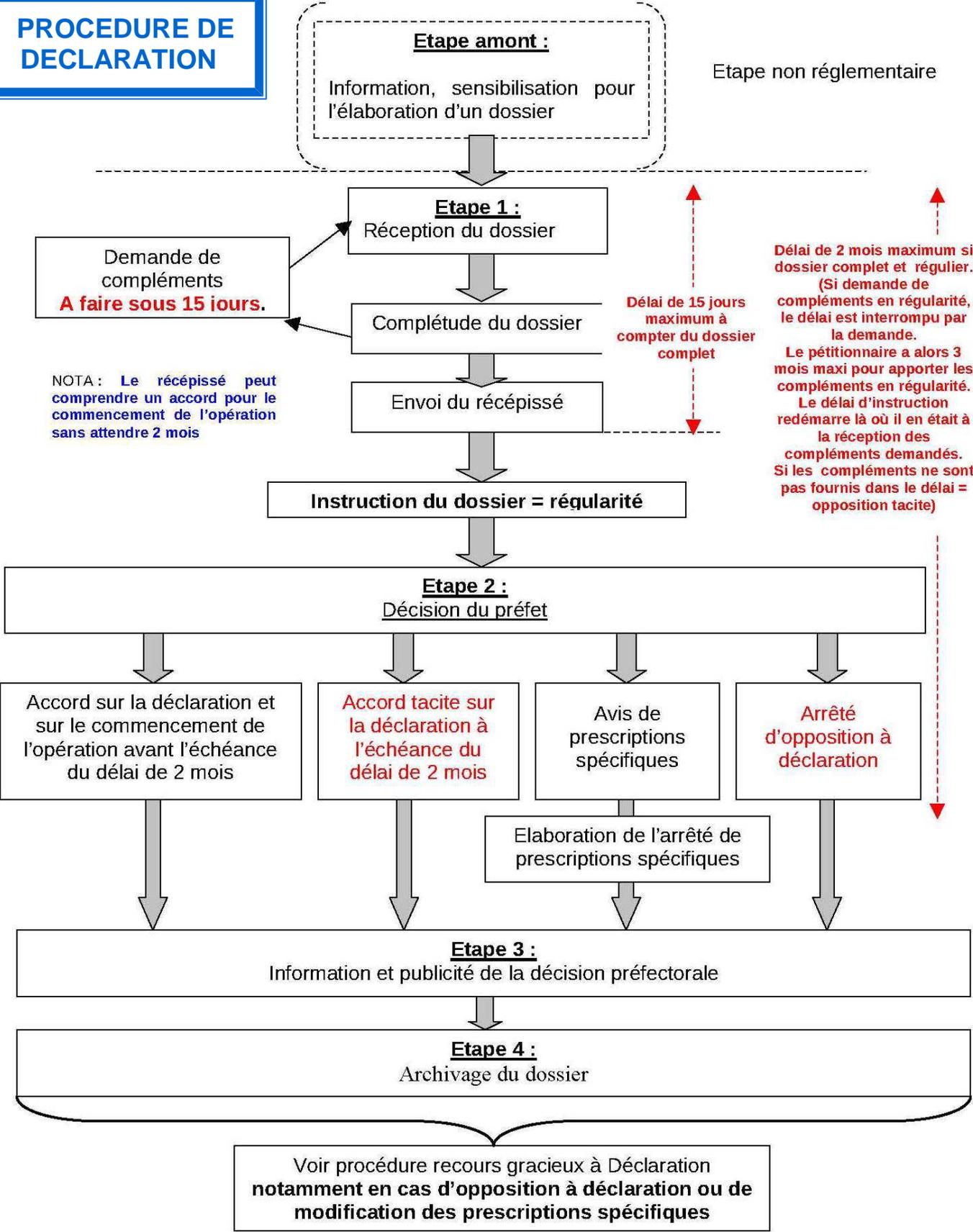
## **ANNEXE N°2 : LOGIGRAMMES DES PROCEDURES DE DECLARATION ET D'AUTORISATION AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU**

(Source : Direction départementale des territoires et de la mer de l'Hérault, Février 2014, Guide méthodologique pour la gestion des eaux pluviales dans les projets d'aménagement)

# PROCEDURE D'AUTORISATION



# PROCEDURE DE DECLARATION



Rapport de phases VII et VIII	Commune de Balaruc-les-Bains
EAL 14 13 - B	Schéma directeur de gestion des eaux pluviales

**ANNEXE N°3 : MISSION INTER-SERVICES DE L'EAU DE L'HERAULT –  
REGLES GENERALES A PRENDRE EN COMPTE DANS LA CONCEPTION ET  
LA MISE EN ŒUVRE DES RESEAUX ET OUVRAGES**



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
PRÉFET DE L'HÉRAULT

Direction Départementale  
des Territoires et de la Mer  
de l'Hérault  
DDTM 34

Service Eau et Risques

Unité Barrages Dignes Gestion Pluviale

Montpellier, le 2 octobre 2012

## GESTION DES EAUX PLUVIALES

### CALCUL DE LA COMPENSATION DES SURFACES IMPERMEABILISEES DANS LE CADRE D'UNE PROCEDURE D'AUTORISATION OU DE DECLARATION AU TITRE DES ARTICLES L 214-1 à L 214-6 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

#### 1 – Autorisation :

Les volumes de compensation à l'imperméabilisation à prévoir sont calculés par les deux méthodes suivantes et on retient la valeur la plus importante (le dossier devant présenter le calcul pour les deux méthodes) :

- **MISE 34** : 120 litres de rétention par m<sup>2</sup> imperméabilisé et débit de fuite (Q<sub>f</sub>) du bassin de compensation compris entre le débit biennal (Q<sub>2</sub>) et le débit quinquennal (Q<sub>5</sub>) de l'état actuel avant aménagement (Q<sub>f</sub> apprécié lors de l'instruction en fonction des enjeux),
- **Méthode de la simulation hydraulique** (protection centennale) qu'il appartiendra au pétitionnaire de choisir en donnant toute garantie à la signification statistique de ses calculs, par exemple en multipliant les simulations sur la base d'un grand nombre de pluies de projet.

Pour la situation actuelle avant aménagement, les débits Q<sub>2</sub>, Q<sub>5</sub>, Q<sub>10</sub> et Q<sub>100</sub> seront calculés avec la méthode rationnelle.

#### 2 – Déclaration :

Les volumes de compensation à l'imperméabilisation à prévoir sont calculés par les deux méthodes suivantes et on retient la valeur la plus importante (le dossier devant présenter le calcul pour les deux méthodes) :

- **MISE 34** : 120 litres de rétention par m<sup>2</sup> imperméabilisé et débit de fuite (Q<sub>f</sub>) du bassin de compensation compris entre le débit biennal (Q<sub>2</sub>) et le débit quinquennal (Q<sub>5</sub>) de l'état actuel avant aménagement (Q<sub>f</sub> apprécié lors de l'instruction en fonction des enjeux),
- **Méthode des pluies** majorée de 20 % (sauf pour les ouvrages linéaires).

Principe de la protection centennale à vérifier.

Pour la situation actuelle avant aménagement (ruisseaux, fossés, débit de fuite, etc), les débits Q<sub>2</sub>, Q<sub>5</sub>, Q<sub>10</sub> et Q<sub>100</sub> seront calculés avec la méthode rationnelle.

Horaires d'ouverture : 9h00-11h30 / 14h00-16h00

Tél. : 04 34 46 60 00 – fax : 04 34 46 62 34

adresse postale : 520, allée Henri II de Montmorency – CS 60 556 – 34 064 Montpellier cedex 02

implantation service : 233, rue Marconi – Le Millénaire – 34 000 Montpellier

Rapport de phases VII et VIII	Commune de Balaruc-les-Bains
EAL 14 13 - B	Schéma directeur de gestion des eaux pluviales

## **ANNEXE N°4 : RAPPEL DE LA REGLEMENTATION SPECIFIQUE A LA PROTECTION DE LA SOURCE DE CAUVY**

*Source : Annexe du POS en vigueur et rapport géologique associé (août 2009)*

#### **ANNEXE XIV - PROTECTION « SOURCE CAUVY »**

La source « CAUVY » située à l'ouest de la ZAC Pech Méja, offre au Syndicat Intercommunal d'adduction d'eau de Frontignan-Balaruc Les Bains- Balaruc-le-Vieux et à la Compagnie Générale des Eaux qui l'exploitent, un débit de 160 m<sup>3</sup>/h environ. La distribution de l'eau potable a également pour origine les eaux de l'Hérault captées par le syndicat du Bas Languedoc à proximité de Florensac.

La nappe de cette source située à une vingtaine de mètres de profondeur n'est pas protégée contre les eaux de ruissellement des collines voisines (Pech d'Ay, Pech Méja).

Un rapport géologique dressé en Septembre 82 sur les possibilités de protection a précédé un arrêté de M.le Préfet de l'Hérault en date du 3 Septembre 1984 déclarant d'utilité publique les travaux d'alimentation en eau potable et délimitant les périmètres de protection de la source, suivant :

- Le périmètre de protection immédiate : clos et acquis n pleine propriété
- \* Le périmètre de protection rapprochée : figuré sur la carte au 1/25 000 annexée, dans lequel toute extension d'urbanisation est soumise à l'avis géologique ou soumis aux autorités sanitaires et sociales.
- Le périmètre de protection étendue

RAPPORT GEOLOGIQUE

Sur les possibilités de protection de la source CAUVY commune de :

BALARUC-LES-BAINS

Hérault

## I – ORIGINE DE LA DEMANDE – NATURE DU PROJET – BUT DE L'ETUDE

Le présent rapport est réalisé à la demande la Mairie de Balaruc, l'implantation de zones urbaines à proximité immédiate de la source CAUVY pouvant modifier la vulnérabilité de son environnement. Il a pour but d'établir des propositions de prescriptions au titre de la protection des eaux souterraines.

Il a été rédigé en tenant compte des travaux antérieurs effectués par le B.R.G.M. sur la source, des observations de terrain réalisées sur les affleurements karstiques par Monsieur Denis MICHEL et nous-Même (cf. Annexe), ainsi que des propositions que nous avons soumises et qui furent discutées le mardi 7 septembre 1982, en présence des organismes intervenant sur le projet : Mairie, S.C.E.T., D.D.E, D.A.S.S. et Compagnie Général des Eaux.

## II – NATURE DES SOLS ET SOUS-SOL

Pour le détail des observations géologiques et géomorphologiques, nous renvoyons à la p.3 du rapport préliminaire joint en annexe, pour me rappeler ici que les conclusions principales.

La Z.A.C ; du Pioch Méja et la source CAUVY font partie d'un petit massif de calcaire jurassique, prolongement en direction sud-sud-ouest du massif de la Gardiole.

Géomorphologiquement ces calcaires sont à diviser en deux horizons. Le niveau supérieur 0 à 6 m présente une Karstification ancienne colmatée par des dépôts post-miocènes. Au-delà de 6 m le Karst ancien a été réactivé par des circulations latérales aboutissant à l'étang, libérant des cavités de circulations karstiques à une échelle au minimum d'ordre métrique.

## III – HYDROGEOLOGIE – RISQUES DE POLLUTION

Les sorties d'eau de la source Cauvy sont donc en relation d'un côté avec l'étang, et dans la zone d'émergence avec l'ensemble des formations superficielles. Les risques de pollution à partir de la surface des calcaires semblent réduites en raison de leur colmatage, mais des travaux de fouilles trop profonds pourraient atteindre la zone de karstification réactivée. Le danger principal menaçant la qualité des eaux de la source nous semble devoir provenir des écoulements superficiels du bassin versant axé sur la D.129 entre Balaruc-les-Bains et Balaruc-le-Vieux.

## IV – AMENAGEMENTS – CONSEQUENCES SUR LE PROJET

Le projet présenté prévoit outre des zones d'habitations, des zones boisées, et un secteur d'équipement collectif, seul demeure en l'état sur la partie ouest du Pioch Méja un parcellaire de 3 hectares pouvant recevoir une quinzaine d'habitations.

1/ Les zones d'habitation sont associées par un tout à l'égout, dont les collecteurs devront avoir la meilleurs étanchéité possible dans le secteur traversant les calcaires. Son creusement demandera des travaux de minage dont l'intensité devra être contrôlée afin de ne pas modifier les écoulements du karst en direction de la source, surtout dans la partie ouest du projet.

2/ Les zones à équipement collectif et public, seront également raccordées au réseau collectif d'assainissement, et les travaux effectués demanderont les mêmes précautions que précédemment.

3/ L'espace boisé repose aucun problème pour la protection des eaux souterraines.

4/ La zone laissée en l'état parcellaire actuel (partie ouest du projet). La station de relèvement prévue pour cette zone se situe à l'amont immédiat du captage, et constitue en cas de panne un grand risque de pollution de la source par le réseau superficiel. Aussi il conviendra d'abandonner le projet de tout à l'égout de cette zone pour le remplacer, compte tenu de la faible densité d'occupation des sols dans ce secteur, par des dispositifs d'assainissement autonomes.

En effet, l'examen parcellaire montre que les parcelles 2 -5 -8 et 15 en donneront lieu à aucune construction, et que les parcelles 6 et 11 ainsi que la partie haute de la 9, peuvent être raccordées au réseau collectif par poste de relèvement individuel.

Pour les parcelles restantes, une surface de 1200 m<sup>2</sup> au minimum est nécessaire pour disposer un assainissement autonome, le rattachement de la parcelle 3 à la parcelle 4 est donc nécessaire.

Pour les parcelles 5-6 et 7 afin de préserver les possibilités de circulation gravitaire entre les habitations et les assainissements autonomes, ainsi que la règle de distance de 4 m par rapport au mitoyen une deuxième distribution d'accès sur le point haut commun aux parcelles 11 -7 -6 et 5 est nécessaire.

Les assainissements autonomes seront réalisés dans la partie basse des terrains et seront constituées de dispositif en terre rapportée, que la pente du terrain peut permettre d'aménager en terrasse. Leur coupe verticale au dessus du sol actuel maintenu en place, sera de (voir coupe jointe) :

- Matériaux de remplissage : terre végétale : 1 m au minimum
- Gravier de 20-40 enrobant els drains : 10 cm. Les drains seront constitués du tube PUC refendu.
- Une couche de feutre synthétique pour éviter le colmatage par la terre.
- Terre végétale de fin de remplissage sur 20 cm.

Un tel dispositif admettra nécessairement à son aval une zone de suintement, dans laquelle il conviendra de laisser pousser la végétation naturelle afin de favoriser au maximum une consommation d'eau par évapotranspiration.

Enfin, sur l'ensemble de la zone aménagée les stockages d'hydrocarbures seront interdits.

## V – PERIMETRES DE PROTECTION

- \* Le périmètre de protection immédiat clos et acquis en pleine propriété est maintenu. Dans ce périmètre toutes activités ou stockage autres que ceux nécessaires au fonctionnement des installations de captage sont interdits.
- L'entretien du réseau superficiel de détournement des eaux est difficile à entretenir en raison de sa complexité et de la présence de nombreuses haies, dont les feuilles le colmatent. En tant donné l'augmentation prévisible du coefficient de ruissellement dans le bassin versant amont, la création d'un collecteur unique à grande capacité barrant le

thalweg à l'amont de la source et assurant une circulation latérale des eaux superficielles sera nécessaire. Le collecteur devra être facilement accessible pour le nettoyage.

- Le périmètre de protection rapproché
- Il correspond au tracé sur carte au 1/25 000 jointe.
- Dans ce périmètre, étant donné la nature évolutive de l'urbanisation entre Balaruc-le-Vieux et Balaruc-les-Bains, toutes extensions de zones constructibles, et tout aménagement susceptibles d'apporter des modifications ou des pollutions des eaux superficielles et souterraines, devront donner lieu à un avis géologique ou être soumis aux autorités sanitaires et sociales. Entre dans ce cadre les extensions de lotissements, les grands projets routiers, les constructions d'ensembles commerciaux, les implantations d'activités au titre d'établissements classés, ... La réalisation de schéma d'aménagement par niveau de zone est souhaitable.

Le périmètre étendu

Etant donné la nature du risque, il sera confondu avec le précédent

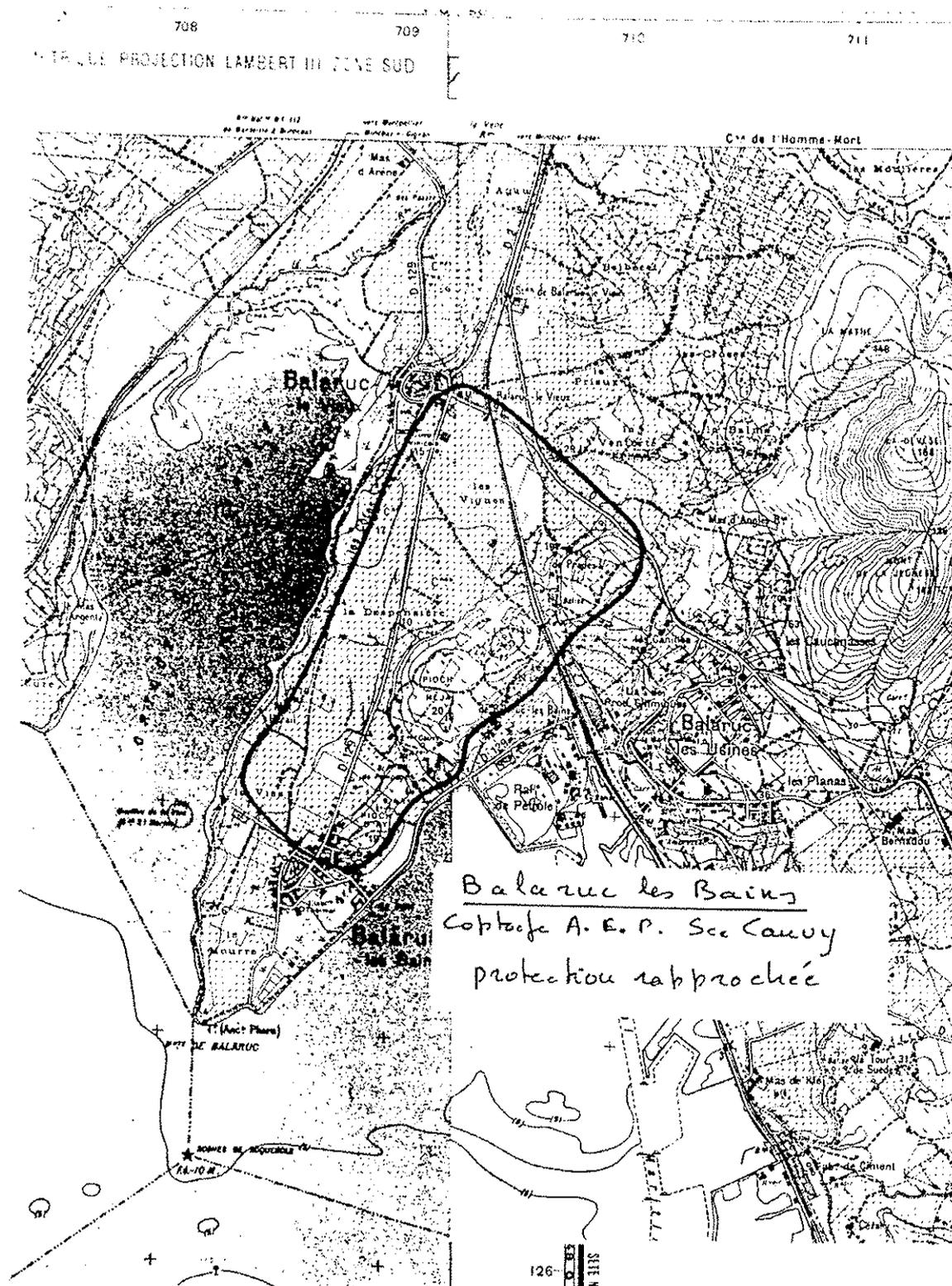
Montpellier, septembre 1982  
C.JOSEPH  
Ingénieur géologue

J.AVIAS  
Professeur à l'U.S.T.L.  
Géologue agrée coordonateur

Rapport de phases VII et VIII	Commune de Balaruc-les-Bains
EAL 14 13 - B	Schéma directeur de gestion des eaux pluviales

**ANNEXE N°5 : CARTOGRAPHIE DU PERIMETRE DE PROTECTION  
RAPPROCHEE DE LA SOURCE DE CAUVY**

SOURCE : ARRETE PREFECTORAL DU 03/09/1984



Rapport de phases VII et VIII	Commune de Balaruc-les-Bains
EAL 14 13 - B	Schéma directeur de gestion des eaux pluviales

**ANNEXE N°6 : ZONAGE ET REGLEMENTATION RELATIFS A LA  
PROTECTION QUALITATIVE DU GISEMENT THERMAL**

*Source : POS Décembre 2009*

# COMMUNE DE BALARUC-LES-BAINS PLAN D'OCCUPATION DES SOLS

4<sup>ème</sup> Révision simplifiée du P.O.S.  
pour la création  
d'un nouvel établissement thermal

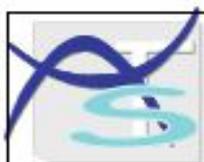


Captages d'eau souterraine.  
Zone de vulnérabilité de l'aquifère thermal  
Rapport BRGM

**Décembre 2009**

P.O.S. approuvé par D.C.M du 16.11.1999  
4<sup>ème</sup> Révision Simplifiée :  
Prescrite par D.C.M. du 30 juillet 2009  
Approuvé par D.C.M. du 17 décembre 2009

Complément ajouté  
à la demande des  
Services de l'État



**ATELIER Jean-Pierre SILVENT** Architecte DPLG Urbaniste  
59 Rue François Couperin 34000 Montpellier  
Téléphone Fax: 0499546692 Téléphone mobile: 06 03 78 27 60 E-mail: [jp.silvent@wanadoo.fr](mailto:jp.silvent@wanadoo.fr)

**VILLE DE  
BALARUC-LES-BAINS**

**\* \* \***

**ETABLISSEMENT THERMAL MUNICIPAL**

**\*\*\***

**PROTECTION QUALITATIVE DU  
GISEMENT THERMAL**

**Inventaire des ouvrages souterrains sur le territoire communal**

**Délimitation des zones de vulnérabilité aux pollutions  
de la nappe thermale**

## RESUME

Les particularités du contexte hydrogéologique du gisement thermal de BALARUC-LES-BAINS et la fragilité de son équilibre hydrodynamique le placent à la merci de pollutions potentielles.

L'inventaire de 230 points d'eau sur la partie du territoire communal décèlant le gisement thermal a permis de délimiter 7 zones de vulnérabilité où devront être mis en oeuvre différentes actions de protection : obturation ou réfection de certains points d'eau; mise en application d'interdictions ou de réglementations vis à vis d'activités potentiellement polluantes.

Cette opération ayant apporté des résultats très instructifs, il est souhaitable qu'elle soit complétée afin que puissent être appliquées les mesures nécessaires à la préservation du gisement.

## SOMMAIRE

RESUME

SOMMAIRE

LISTE DES ANNEXES

INTRODUCTION

1 - RAPPEL : LE CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE DU GISEMENT HYDROTHERMAL - LES CONTRAINTES ET HANDICAPS DE SON EXPLOITATION.

1.1 - LE CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

1.2 - CONTRAINTES ET HANDICAPS DE L'EXPLOITATION ACTUELLE

2 - LES CIRCULATIONS DES EAUX SUPERFICIELLES OU DE SUB-SURFACE - PROCESSUS DE CONTAMINATION DE LA NAPPE THERMALE - ROLE DU SOUS-SOL ANTHROPIQUE.

3 - L'INVENTAIRE DES OUVRAGES SOUTERRAINS

4 - LES ZONES DE VULNERABILITE DE LA NAPPE THERMALE AUX NUISANCES EXTERIEURES :

4.1 - LA PROCEDURE DE DELIMITATION DES ZONES - LES CRITERES RETENUS.

4.2 - LES ZONES DE VULNERABILITE

4.2.1 - Zone A

4.2.2 - Zones B

4.2.3 - Zone C

CONCLUSION

## LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Plan de situation générale à 1/25000.

Annexe 2 : Plan de situation à 1/2000 des ouvrages inventoriés et des différentes zones de vulnérabilité.

Annexe 3 : Le sous-sol anthropique, vecteur de nuisances; schéma explicatif.

## INTRODUCTION

Le gisement hydrothermal de BALARUC-LES-BAINS est caractérisé par un contexte hydrogéologique susceptible de favoriser la pénétration, au sein de l'aquifère thermal, d'eaux exogènes, vecteurs potentiels de pollutions.

Dans le cadre des études et travaux destinés à améliorer la protection et la gestion des eaux thermales, l'Etablissement Thermal Municipal a confié au Service Géologique Régional Languedoc-Roussillon du BRGM, l'inventaire des ouvrages souterrains pouvant constituer des "regards" directs sur la nappe thermique.

Le recensement de ces sites a été volontairement limité à la partie du territoire communal occupé par la presqu'île, la zone Est, quartier de BALARUC-LES-USINES et contreforts du massif de la Gardiole se situant hors du contexte hydrothermal.

Cette enquête a été effectuée en milieu urbanisé, en grande partie ancien, avec toutes les difficultés que celui peut présenter.

C'est grâce à l'appui de M. DALMON, Directeur des Thermes, qui nous a délégué M. PESCE, ancien responsable technique des Thermes et connaissant parfaitement la ville et ses habitants, que cet inventaire a pu être mené à bien. Il n'est pas, bien sûr, exhaustif, mais doit rassembler, selon toute vraisemblance, près de 75 % des points existants.

# I - RAPPEL : LE CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE DU GISEMENT HYDROTHERMAL LES CONTRAINTES ET HANDICAPS DE SON EXPLOITATION

## 1.1 - LE CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE :

Les eaux thermales de BALARUC-LES-BAINS, contenues dans les couches calcaréo-dolomitiques datées du Jurassique supérieur (Kimméridgien), possèdent une porosité de fissures et de chenaux fortement développée au droit des failles ayant disjoint et fissuré les bancs, l'existence de ce type de porosité engendrant celle de fortes perméabilités.

Cet aquifère affleure au Puech d'Ay, au Puech Meja, à l'Est de la presqu'île; il est subaffleurant au niveau de la source thermale originelle, près des Thermes "ATHENA" puis s'enfonce rapidement en allant vers l'Ouest, pour atteindre une profondeur de 70 à 80 mètres en bordure de l'Etang de Thau, sans que l'on puisse attribuer cet approfondissement à l'érosion, au pendage des couches ou à la conjonction des deux effets.

La couverture imperméable du magasin est constituée, du bas vers le haut, d'abord par des marnes puis, par des dépôts essentiellement argilo-gréseux, conglomératiques et silteux, l'ensemble de ces terrains étant daté du Mio-Pliocène.

Les eaux thermales, d'origine profonde, migrant en sub-surface à la faveur d'un accident majeur orienté N-NE - S-SW, occupent, dans cet aquifère récepteur, un volume de forme vraisemblablement lamellaire ou lenticulaire dont la géométrie est conditionnée par le toit imperméable, mais aussi par la présence sous-jacente et latérale d'eaux froides, douces et salées, donnant lieu à l'existence de plusieurs interfaces hydrauliques se déplaçant sur l'importance respective des différentes charges hydrauliques mises en jeux (annexe 3). Les eaux thermales, moins denses que les eaux voisines, "flottent" sur ces dernières, leurs venues ascendantes étant naturellement constamment entretenues par l'exploitation thermique, mais aussi par des sources sous-marines situées dans l'Etang de Thau, l'hydrodynamisme du gisement étant à la fois conditionné par les fluctuations du niveau de l'étang mais aussi par celles de la pression atmosphérique s'exerçant sur la nappe profonde.

L'extension géographique du gisement n'est, pour le moment, que pressentie. Il occuperait toute la partie occidentale de la presqu'île et, suivant cet axe privilégié de développement orienté N-NE - S-SW liée à la tectonique pyrénéenne régionale ("Pli de Montpellier") et faisant écran aux circulations hydrauliques profondes.

D'après les géothermomètres basés sur les équilibres chimiques de certains composants de la minéralisation, la température profonde originelle de l'eau serait de 65° C pour s'abaisser à 50 - 51° C en sub-surface, dans le magasin récepteur. L'acquisition de cette température, dans les calculs réalisés à partir du gradient géothermique régional, exigerait une profondeur du gisement originel voisine de 1.500 à 1.600 m.

Quant à l'âge de l'eau thermique, correspondant en fait au temps écoulé entre son infiltration dans le sous-sol et sa réapparition en surface, il n'a fait l'objet, jusqu'à ce jour, que de mesures peu fiables. De nouvelles datations, programmées pour l'été 1988, apporteront vraisemblablement des précisions utiles.

## 1.2 - CONTRAINTES ET HANDICAPS DE L'EXPLOITATION ACTUELLE:

Le gisement thermal de BALARUC-LES-BAINS fait partie d'un ensemble hydrothermal intéressant toute la partie Nord-Est de l'Etang de Thau, l'aquifère récepteur des eaux chaudes étant les calcaires dolomitiques du Jurassique supérieur.

A la faveur de failles majeures orientées NE-SW liées à l'orogénèse pyrénéenne, les eaux chaudes remontent en surface ou en sub-surface. Elles y donnent lieu à des manifestations connues quand les conditions topographiques et géologiques s'y prêtent : source originelle de BALARUC, source St Joseph à SETE. Mais, en règle générale, les venues sont occultes, soit sous-marines, soit au sein de l'aquifère jurassique où, tout en subissant une dégradation thermique, elles se mêlent aux eaux douces ou aux eaux marines.

Ceci apparait très nettement dans la cartographie des teneurs anormales dans le sol intéressant la région située à la périphérie de l'extrémité Est de l'Etang de Thau, cartographie effectuée récemment dans le cadre d'une étude scientifique financée par les fonds propres du B.R.G.M..

Il est vraisemblable que le débit global de l'ensemble de ces venues est important, sans aucune mesure avec la part extraite utilisée actuellement pour le thermalisme. Les difficultés actuelles de l'exploitation thermique sont intimement liées à ce contexte : régime hydrodynamique d'une nappe en équilibre dans lieu à l'existence d'un exutoire naturel, la source originelle de BALARUC, perturbée par une exploitation plus importante du gisement, les conséquences immédiates étant l'apport d'eaux exogènes, froides, douces ou salées, l'importance de ces venues parasites étant régie à la fois par le degré d'exploitation et par des éléments extérieurs, pression atmosphérique et pluviosité, notamment.

L'eau thermale résultant de ce mélange conserve un faciès chimique chloruré-sodique et il est admis que ses vertus thérapeutiques sont maintenues.

Cependant, les eaux douces occupant le magasin récepteur s'avèrent être le vecteur de pollutions bactériennes avec, notamment, l'apparition épisodique de *Pseudomonas aeruginosa*. Les lieux de pénétration fortement pressentis des agents polluants sont vraisemblablement et à la fois, des regards directs sur la nappe d'eau douce au niveau des affleurement de son aquifère dans l'arrière pays (Causse d'Aumelas), regards naturels (avens,...) ou artificiels (anciennes carrières,...) et des infiltrations incontrôlées d'eaux usées se produisant dans le sous-sol anthropique de l'agglomération de BALARUC, infiltrations atteignant le gisement thermal à la faveur des cuvelages défectueux d'anciens captages, sondages de reconnaissance ou puits abandonnés.

La station thermale est donc confrontée à deux problèmes :

- limitation quantitative de la ressource, cet état de fait pouvant, à brève échéance, freiner le développement de la station;
- ressource vulnérable aux pollutions, cette situation étant incompatible avec le dépôt d'une demande d'agrément des captages thermaux.

A cette situation peuvent être apportés trois remèdes :

- soit éliminer tous les facteurs de pollution des eaux douces, que ce soit à proximité des captages hydrothermaux, sur le territoire communal, qu'à l'extérieur de ce dernier, dans l'arrière-pays, sur les affleurements jurassiques,

- soit capter l'eau thermale au droit des zones où elles surmontent constamment des eaux d'origine marine,

- soit capter l'eau thermale dans son aquifère originel.

Cette étude constitue donc le premier volet des actions engagées, cet inventaire devant être suivi de la réfection ou obturation des ouvrages présentant un caractère partiellement polluant.

## 2 - LES CIRCULATIONS DES EAUX SUPERFICIELLES OU DE SUB-SURFACE

### PROCESSUS DE CONTAMINATION DE LA NAPPE THERMALE

#### ROLE DU SOUS-SOL ANTHROPIQUE

La presqu'île de BALARUC est en grande partie urbanisée, cette occupation pouvant être scindée en trois grands ensembles :

- l'ancien village développé suivant les axes constitués par l'Avenue des Thermes, l'Avenue de Montpellier, l'Avenue du Port et la Rue du Parc,

- les constructions érigées durant la décennie 1960 - 1970, couvrant l'extrémité de la presqu'île et comprenant, entre autre, les Thermes ATHENA. A la même époque sont réalisés les lotissements bordant l'Avenue de la Cadole, vers le cimetière,

- après un temps d'arrêt, une forte reprise de la construction urbanise le Puech Méja et l'axe BALARUC-LES-BAINS - BALARUC-LE-VIEUX, les deux agglomérations tendant à se rejoindre.

La fiabilité des infrastructures et, notamment, celle des réseaux d'eaux pluviales et d'eaux usées sont inversement proportionnelles à l'ancienneté de l'habitat. Ces réseaux peuvent être rénovés dans les vieux quartiers mais d'anciennes canalisations peuvent y subsister ou y être oubliées.

De même, la probabilité de l'existence d'ouvrages souterrains occultes, notamment, d'anciens puits pouvant faire office de puisards, est beaucoup plus forte dans la partie ancienne de l'agglomération que dans les quartiers récents.

Le sous-sol anthropique est l'espace compris entre les chaussées, la base ou le sous-sol des immeubles et le substratum géologique intact.

Ce volume, d'épaisseur variable, est, en règle générale, constitué de déblais de construction, d'anciennes fondations, d'empierrements grossiers,... ponctuellement jalonnés d'anciens caniveaux, tronçons de canalisations,...

Il s'agit donc d'un milieu perméable, réceptacle des fuites d'eau des réseaux ou des infiltrations d'autres fluides, hydrocarbures, huiles de vidange,... déversés accidentellement dans le pluvial ou dans les caves et sous-sol. Aux réseaux s'ajoutent les gaines de protection des câbles électriques, téléphoniques,... qui, si elles s'avèrent détériorées, constituent autant de cheminements préférentiels pour les fluides.

Le sous-sol anthropique est recoupé par les puits et les forages de particuliers auxquels viennent s'adjoindre, à BALARUC, au voisinage de l'ancienne source thermale originelle, les vestiges d'anciens captages thermaux (source Bidon, source Municipale) et de nombreux sondages de reconnaissance hydrothermale réalisés notamment lors de la campagne de prospection de la SCET dans les années 1962 - 1963.

Le niveau piézométrique de la nappe d'eau douce, phréatique, captée par les puits, et celui de la nappe thermique, depuis qu'elle est exploitée par forages, se trouvent, en règle générale, à une cote égale ou inférieure à celle de la base du sous-sol anthropique. Dans la partie non saturée du sous-sol, les cuvelages maçonnés des anciens puits ne sont jamais parfaitement étanches.

Les forages des particuliers, sommairement réalisés et les sondages de reconnaissance peuvent présenter une détérioration de leur tubage et un espace annulaire tubage-terrain dépourvu d'étanchéité.

Il en résulte que ces ouvrages peuvent constituer autant de points de pénétration dans l'aquifère thermique des fluides circulant dans le sous-sol anthropique. Le schéma de l'annexe 2 illustre ce processus.

### 3 - L'INVENTAIRE DES OUVRAGES SOUTERRAINS

L'inventaire, effectué par deux techniciens, a été précédé par l'envoi d'une lettre circulaire de la Mairie auprès des habitants.

Il a mis en oeuvre trois types d'investigations :

- recensement des dossiers de forages existant à la Banque des données du sous-sol du Service Géologique Régional,
- enquête auprès des foreurs locaux ayant oeuvré dans la Commune,
- enquête sur le terrain auprès des habitants.

L'information recueillie est qualitativement très hétérogène.

De bonne qualité pour les sondages de reconnaissance hydrothermale effectués en 1962-1963, elle est en général médiocre pour les forages effectués par les particuliers (coupe géologique peu fiable) et peut même se réduire à sa plus simple expression : présomption de l'existence d'un puits. Les ouvrages ayant échappé à l'inventaire sont soit des forages ou puits réalisés pour des résidences secondaires ou sur des terrains dits de "week-end", les propriétaires étant absents, soit des puits très anciens, oubliés, situés sous de nouvelles constructions ou chaussées, soit, enfin, des puits à utilisation non avouable.

Les éléments de l'enquête ont été les suivants :

- localisation de l'ouvrage et nom du propriétaire,
- nature : puits, forage, source,
- profondeur,...
- et quand cela a été possible : profondeur du niveau piézométrique de la nappe; minéralisation de l'eau, température; équipement du captage.

230 points ont pu être inventoriés.

Afin de faciliter leur localisation sur carte, il a été procédé à un quadrillage du territoire couvert par l'enquête, chaque maille ayant une dimension de 100 m sur 100 m, et étant identifiée par les coordonnées Lambert (zone III) de ses côtés.

## 4 - LES ZONES DE VULNERABILITE DE LA NAPPE THERMALE

### AUX NUISANCES EXTERIEURES

#### 4.1. - La procédure de délimitation des zones - les critères retenus :

L'aquifère thermal est constitué de calcaires dolomitiques intensément karstifiés, non remblayés, ceci impliquant des circulations d'eau rapides.

Il en résulte que l'importance de l'éloignement d'un captage hydrothermal par rapport à un point potentiel de pollution ne constitue pas un critère de protection.

Il en est de même, à un moindre degré, de l'épaisseur du recouvrement semi-imperméable mio-pliocène recouvrant partiellement l'aquifère thermal.

Les deux principaux paramètres retenus pour déterminer les limites des différentes zones de vulnérabilité ont été :

- le degré d'accessibilité de l'aquifère thermal aux ouvrages souterrains : puisards, puits forages,
- les sens d'écoulement des eaux souterraines, thermales ou douces.

Dans l'agglomération, les zones de forte vulnérabilité ont été élargies afin de tenir compte du rôle joué par le sous-sol anthropique et de la configuration du réseau d'évacuation des eaux usées.

Le degré d'accessibilité de l'aquifère thermal aux ouvrages souterrains a été déterminé à partir de la carte géologique (affleurements et structure tectonique) et des coupes de terrain obtenues sur certains ouvrages.

Les sens d'écoulement des eaux souterraines ont été établis à partir des levés piézométriques.

Il a été tenu compte des résultats des deux prospections des teneurs en radon dans le sol : campagnes de l'été 1986 et de l'hiver 1987, les zones à teneurs élevées étant le reflet de la présence d'eau thermale dans le sous-sol. Les limites de chaque zone ont été calquées sur les limites cadastrales afin de pouvoir les reporter de façon aisée sur la carte du Plan d'Occupation des Sols.

#### 4.2. - Les zones de vulnérabilité :

La protection des captages hydrothermaux n'intéresse qu'une partie du territoire communal, essentiellement la presqu'île, les secteurs de BALARUC-LES-USINES et celui du contrefort de la Gardiole en étant exclus et classés en zone D, zone où ne s'applique aucune contrainte.

La presqu'île et son prolongement vers le Nord-Est a été divisée en 7 zones : A, B1, B2, B3, B4, B5 et C, correspondant à trois grands ensembles :

- **Zone A** : zone des affleurements des calcaires dolomitiques et dolomies du Jurassique,

- Zone B : zones du Jurassique sub-affleurant à partiellement captif, chaque sous-zone correspondant à une profondeur déterminée,
- Zone C : zone du Jurassique franchement captif.

#### 4.2.1. Zone A :

Il s'agit, à priori, de la zone qui peut paraître la plus vulnérable aux pollutions puisque le magasin récepteur des eaux thermales y affleure.

Par contre, et du fait même de cet affleurement, il s'agit de la zone où les éventuelles pollutions sont les plus faciles à déceler et à combattre.

Les assises carbonatées du Jurassique constituent, dans ce secteur, l'aquifère d'une nappe d'eau douce directement alimentée par l'infiltration des eaux de pluies se produisant sur l'affleurement, la surface piézométrique de cette nappe épousant sensiblement la topographie des collines du Puech Méja et du Puech d'Ay, et les exutoires naturels en étant des sources d'affleurements, telle la source de la Noria et vraisemblablement une partie des sources de Cauvy.

A cette première nappe superficielle viennent s'adjoindre d'importantes circulations karstiques semi-profondes, toujours en eau douce, se produisant suivant des plans de faille.

Tel est le cas de l'accident drainant trouvé à 156 m de profondeur lors de la réalisation d'un sondage de reconnaissance à l'Hôtel Arcadius, sur le Puech Méja, accident donnant lieu, selon toute vraisemblance, aux venues d'eau de la source principale de Cauvy.

Enfin, il semblerait qu'une partie des eaux thermales circulant d'Ouest en Est participent en partie aux écoulements aboutissant à ces sources, le talweg jalonné par ces exutoires étant dû à une faille secondaire relayant l'accident majeur, vecteur des venues ascendantes d'eaux chaudes.

Les réglementations et interdictions à faire appliquer dans cette zone sont portées dans le tableau ci-après.

Outre la protection des eaux thermales, elles visent à protéger les sources de Cauvy exploitées pour les besoins de l'alimentation en eau potable de BALARUC. Ces sources ont fait l'objet de la définition de leurs périmètres de protection règlementaires, mais la DUP afférente ne semble pas avoir été appliquée.

ZONE A  
SECTEUR DU PUECH D'AY

DEFINITION DES ACTIVITES	Interdictions	Règlementation	Recommandat.
. forage de puits excédant 40 m de prof.		x	
. ouverture et exploitation de carrières ou gravières		x	
. remblaiement des excavations ou des carrières existantes		x	
. installation de dépôts d'ordures ménagères, d'immondices, de détritux et de tous les produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux	x		
. implantation d'ouvrages de transport des eaux usées d'origine domestique ou industrielle		x	
. installations de stockages d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature		x	
. stockage de fumier, engrais organiques ou chimiques, de tous produits ou substances destinés à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures		x	
. obturation des puits, sondages et forages abandonnés quelle que soit leur profondeur			x
. inspection et réfection des cuvelages et étanchéité des puits, sondages et forages en service			x
. inspection des réseaux d'eaux usées éventuellement suivie de leur réfection			x

#### 4.2.2. Zone B

Il s'agit, à tous les points de vue, des zones les plus vulnérables. Trois facteurs concourent à atteindre ce degré de vulnérabilité :

- un aquifère jurassique sub-affleurant facilement accessible aux ouvrages souterrains peu profonds et un sous-sol anthropique important, développé au droit de l'ancien habitat (zone BA), ces particularités favorisant l'existence et la migration de pollutions potentielles occultes, difficiles à déceler;

- proximité des sources hydrothermales originelles et de leurs sondages de reconnaissance satellites, ensemble de points d'eau caractérisé par des cuvelages anciens, vraisemblablement en grande partie défectueux.

Les limites de la zone B5 (ancien habitat) ont été volontairement élargies afin de tenir compte de l'extension du sous-sol anthropique. Les réglementations, interdictions et travaux de protection à faire appliquer dans ces zones sont portés dans les tableaux placés ci-après.

ZONE B1

DEFINITION DES ACTIVITES	Interdictions	Règlementation	Recommandat.
. forage de puits excédant 20 m de prof.	x		
. ouverture et exploitation de carrières ou gravières		x	
. remblaiement des excavations ou des carrières existantes		x	
. installation de dépôts d'ordures ménagères, d'immondices, de détritux et de tous les produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux		x	
. implantation d'ouvrages de transport des eaux usées d'origine domestique ou industrielle		x	
. installations de stockages d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature		x	
. stockage de fumier, engrais organiques ou chimiques, de tous produits ou substances destinés à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures		x	
. obturation des puits, sondages et forages abandonnés quelle que soit leur profondeur			x
. inspection et réfection des cuvelages et étanchéité des puits, sondages et forages en service			x
. inspection des réseaux d'eaux usées éventuellement suivie de leur réfection			x
. obturation des sondages et forages ayant atteint les calcaires du Jurassique			x

ZONE B2

DEFINITION DES ACTIVITES	Interdictions	Règlementation	Recommandat.
. forage de puits excédant 15 m de prof.	x		
. ouverture et exploitation de carrières ou gravières		x	
. remblaiement des excavations ou des carrières existantes		x	
. installation de dépôts d'ordures ménagères, d'immondices, de détritux et de tous les produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux		x	
. implantation d'ouvrages de transport des eaux usées d'origine domestique ou industrielle		x	
. installations de stockages d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature		x	
. stockage de fumier, engrais organiques ou chimiques, de tous produits ou substances destinés à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures		x	
. obturation des puits, sondages et forages abandonnés quelle que soit leur profondeur			x
. inspection et réfection des cuvelages et étanchéité des puits, sondages et forages en service			x
. inspection des réseaux d'eaux usées éventuellement suivie de leur réfection			x
. obturation des sondages et forages ayant atteint les calcaires du Jurassique			x

ZONE B3

DEFINITION DES ACTIVITES	Interdictions	Règlementation	Recommandat.
. forage de puits excédant 15 m de prof.	x		
. ouverture et exploitation de carrières ou gravières		x	
. remblaiement des excavations ou des carrières existantes		x	
. installation de dépôts d'ordures ménagères, d'immondices, de détritux et de tous les produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux		x	
. implantation d'ouvrages de transport des eaux usées d'origine domestique ou industrielle		x	
. installations de stockages d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature		x	
. stockage de fumier, engrais organiques ou chimiques, de tous produits ou substances destinés à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures		x	
. obturation des puits, sondages et forages abandonnés quelle que soit leur profondeur			x
. inspection et réfection des cuvelages et étanchéité des puits, sondages et forages en service			x
. inspection des réseaux d'eaux usées éventuellement suivie de leur réfection			x
. obturation des sondages et forages ayant atteint les calcaires du Jurassique			x

ZONE B4

DEFINITION DES ACTIVITES	Interdictions	Règlementation	Recommandat.
. forage de puits excédant 5 m de prof.	x		
. ouverture et exploitation de carrières ou gravières		x	
. remblaiement des excavations ou des carrières existantes		x	
. installation de dépôts d'ordures ménagères, d'immondices, de détritux et de tous les produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux		x	
. implantation d'ouvrages de transport des eaux usées d'origine domestique ou industrielle		x	
. installations de stockages d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature		x	
. stockage de fumier, engrais organiques ou chimiques, de tous produits ou substances destinés à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures		x	
. obturation des puits, sondages et forages abandonnés quelle que soit leur profondeur			x
. inspection et réfection des cuvelages et étanchéité des puits, sondages et forages en service			x
. inspection des réseaux d'eaux usées éventuellement suivie de leur réfection			x
. obturation des sondages et forages ayant atteint les calcaires du Jurassique			x

#### 4.2.3. Zone C

Il s'agit des secteurs où le Jurassique est protégé par plus d'une vingtaine de mètres d'épaisseur de sédiments semi-imperméables à imperméables du Mio-Pliocène. L'accessibilité de l'aquifère thermal aux ouvrages souterrains communs (puits fermiers, puisards, fosses,...) y est exclue. Par contre, elle y est encore aisée pour des sondages forés, l'objectif de ces derniers pouvant être soit l'obtention d'eau douce, soit celle d'eau chaude pour assurer des besoins énergétiques.

Les réglementations et interdictions à faire appliquer dans cette zone sont placés dans les tableaux ci-après.

ZONE C

DEFINITION DES ACTIVITES	Interdictions	Règlementation	Recommandat.
. forage de puits excédant 40 m de prof.	x		
. ouverture et exploitation de carrières ou gravières		x	
. remblaiement des excavations ou des carrières existantes		x	
. installation de dépôts d'ordures ménagères, d'immondices, de détritux et de tous les produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux		x	
. implantation d'ouvrages de transport des eaux usées d'origine domestique ou industrielle		x	
. installations de stockages d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature		x	
. stockage de fumier, engrais organiques ou chimiques, de tous produits ou substances destinés à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures		x	
. obturation des puits, sondages et forages abandonnés quelle que soit leur profondeur			x
. inspection et réfection des cuvelages et étanchéité des puits, sondages et forages en service			x
. inspection des réseaux d'eaux usées éventuellement suivie de leur réfection			x
. obturation des sondages et forages ayant atteint les calcaires du Jurassique			x

## CONCLUSION

Les résultats obtenus à l'issue de cet inventaire s'avèrent très instructifs et militent en faveur d'une poursuite et amélioration de l'enquête; poursuite pour pouvoir déceler les ouvrages souterrains oubliés ou cachés; amélioration pour préciser la nature des terrains atteints par certains forages. Un exemple caractéristique en est fourni par le groupe de forages privés situés immédiatement à l'Est de la source thermale des Hespérides où l'aquifère thermal a été trouvé à 58,50 m de profondeur. Dans cette maille 128 000-128 000 - 708 400-708 500) 5 forages, dont l'un se trouve à moins de 80 m de la source (MM.GRABASA, BRUCHON, IRANZO, LAURENT et POULASSIER) semblent avoir tous atteints un horizon carbonaté dont la profondeur s'échelonne entre 20 et 40 m. La température de leurs eaux est comprise entre 19 et 20,7° C, soit de 4 à 5,7° C au dessus de la normale et leur minéralisation de l'ordre de 1 gramme de sel par litre. S'agit-il de l'aquifère jurassique ou d'une assise carbonatée appartenant à la couverture tertiaire, alors qu'aucun horizon calcaire n'a été recoupé sur le forage F6 de la source thermale voisine ? L'interprétation du foreur peut être mise en cause, mais il est évident que les eaux thermales participent partiellement à l'alimentation de cette couche captée.

L'un des ouvrages, celui de M. LAURENT, atteint les "calcaires" à 45 m de profondeur et a été poursuivi jusqu'à 82 m, la température de l'eau n'ayant pas pu être relevée. Ici, par contre, aucun doute ne subsiste : l'ouvrage a bel et bien atteint puis recoupé sur 37 m l'aquifère thermal.

Les forages privés situés dans les quartiers des Arènes, Caucassels, la Baraquette et le Chemin des Bains, présentent, eux aussi, les mêmes incertitudes.

Si ces ouvrages devaient être conservés, il deviendrait nécessaire de les inspecter et de procéder, si nécessaire, à leur réfection, afin qu'ils ne constituent pas de points privilégiés de pollution potentielle pour la nappe thermale.

Dans la mesure du possible, cette enquête doit être poursuivie et affinée. Ensuite, lors d'une deuxième phase, il y aura lieu de procéder à l'obturation ou à la réfection de tous les points d'eau ou autres excavations possédant un caractère douteux.

Projet de réalisation d'un  
nouvel établissement thermal

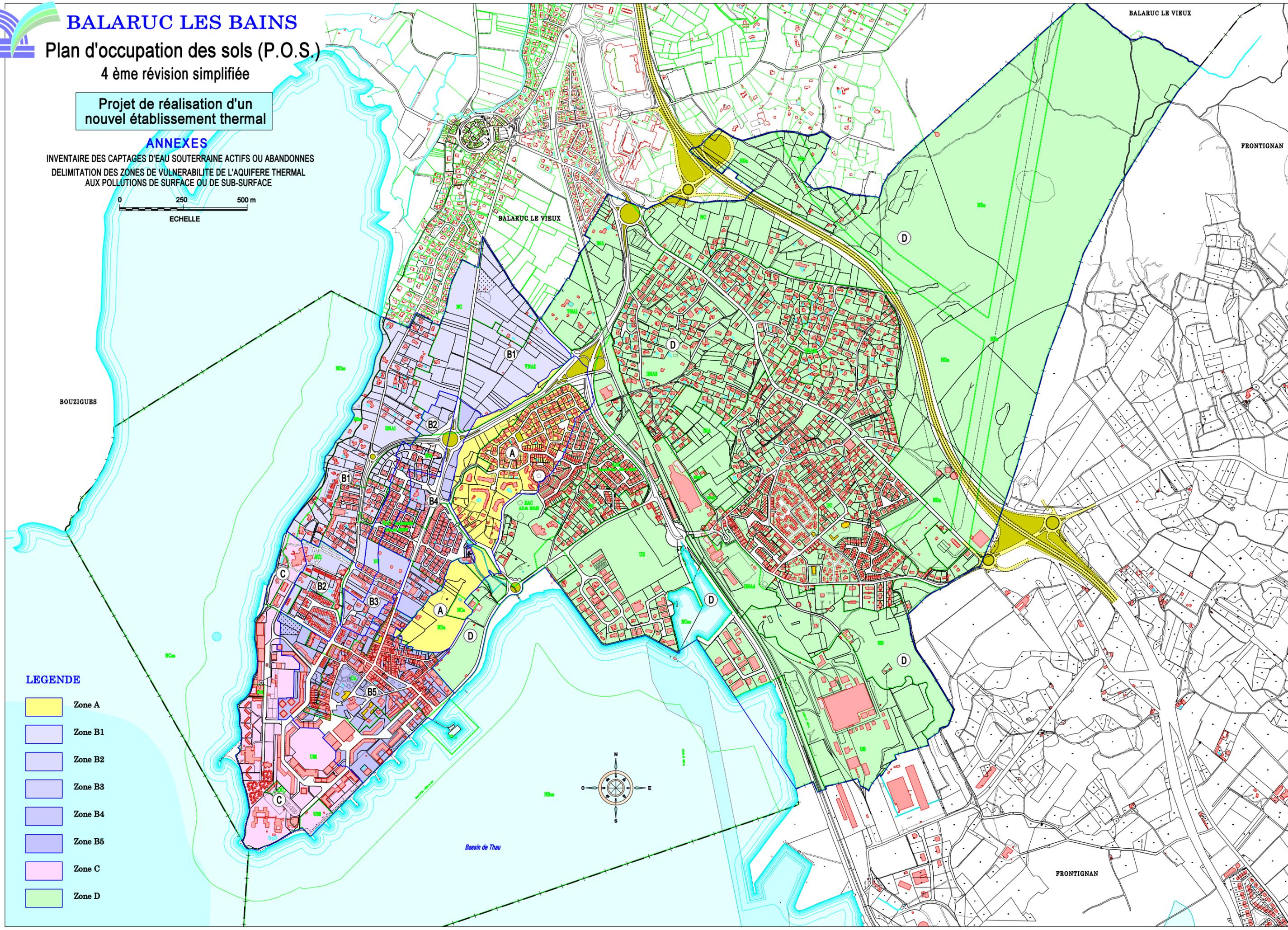
#### ANNEXES

INVENTAIRE DES CAPTAGES D'EAU SOUTERRAINE ACTIFS OU ABANDONNES  
DELIMITATION DES ZONES DE VULNERABILITE DE L'AQUIFERE THERMAL  
AUX POLLUTIONS DE SURFACE OU DE SUB-SURFACE



#### LEGENDE

-  Zone A
-  Zone B1
-  Zone B2
-  Zone B3
-  Zone B4
-  Zone B5
-  Zone C
-  Zone D



Rapport de phases VII et VIII	Commune de Balaruc-les-Bains
EAL 14 13 - B	Schéma directeur de gestion des eaux pluviales

**ANNEXE N°7 : REGLEMENT DU PPRNI DES BASSINS VERSANTS DE  
L'ETANG DE THAU – COMMUNE DE BALARUC-LES-BAINS**

**Direction Départementale  
des Territoires et de la Mer de l'Hérault  
Unité Prévention des Risques Naturels et Technologiques**

# **PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS D'INONDATION DU BASSIN VERSANT DE L'ÉTANG DE THAU**

**Commune de BALARUC-LES-BAINS**

## **2 - Règlement**

<b>Procédure</b>	<b>Prescription</b>	<b>Enquête publique</b>	<b>Approbation</b>
Élaboration	12 septembre 2007	4 avril 2011 au 20 mai 2011	25 janvier 2012

## Table des Matières

Lexique .....	3
Liste des sigles et abréviations .....	8
<b>Première partie : Portée du règlement - Dispositions Générales .....</b>	<b>9</b>
<b>1. Champs d'application et effets du PPRI .....</b>	<b>10</b>
<b>2. Le zonage PPRI .....</b>	<b>11</b>
2.1. Les zones de danger .....	11
2.2. Les zones de précaution .....	11
2.3. Aléa, enjeux et risque .....	12
<b>3. Mesures générales de prévention, de protection et de sauvegarde .....</b>	<b>15</b>
3.1. Les mesures de prévention .....	15
3.2. Les mesures de protection .....	15
3.3. Les mesures de sauvegarde et de mitigation .....	16
<b>4. Dispositions générales d'utilisation du sol .....</b>	<b>17</b>
4.1. Les carrières .....	17
4.2. Maîtrise des eaux pluviales et des ruissellements.....	17
4.3. Dispositions particulières aux occupations agricoles ou forestières du sol .....	18
4.4. Dispositions constructives obligatoires pour les projets nouveaux implantés en zone inondables.....	18
4.5. Les campings .....	19
4.6. Les dépôts et remblais.....	20
4.7. Les activités nécessitant la présence de l'étang.....	20
<b>5. Conventions .....</b>	<b>21</b>
<b>Seconde partie : Clauses réglementaires applicables aux projets nouveaux dans chaque zone .....</b>	<b>22</b>
<b>1. Zones rouges de danger RN, RU et RU1.....</b>	<b>23</b>
<b>2. Zone rouge de précaution RP.....</b>	<b>29</b>
<b>3. Zone bleue de précaution BU.....</b>	<b>32</b>
<b>4. Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde .....</b>	<b>37</b>
<b>5. Mesures de mitigation .....</b>	<b>40</b>

## LEXIQUE

Le rapport de présentation contient un lexique destiné à préciser certains termes et leur utilisation dans le présent document. Il est repris exhaustivement ci-dessous :

**Aléa** : probabilité d'apparition d'un phénomène naturel, d'intensité et d'occurrence données, sur un territoire donné. L'aléa est faible, modéré, fort ou très fort, en fonction de la hauteur d'eau, de la vitesse d'écoulement et du temps de submersion par rapport au phénomène de référence.

**Atterrissement** : alluvions (sédiments tels sable, vase, argile, limons, graviers) transportés par l'eau courante et se déposant dans le lit du cours d'eau ou s'accumulant aux points de rupture de pente.

**Bassin versant** : territoire drainé par un cours d'eau et ses affluents.

**Batardeau** : barrière anti-inondation amovible.

**Champ d'expansion de crue** : secteur non urbanisé ou peu urbanisé permettant le stockage temporaire des eaux de crues.

**Changement de destination** : transformation d'une surface pour en changer l'usage.

- **changement de destination et augmentation de la vulnérabilité** : dans le règlement, il est parfois indiqué que des travaux sont admis sous réserve de ne pas augmenter la vulnérabilité. Sera considéré comme changement de destination augmentant la vulnérabilité une transformation qui augmente le risque, comme par exemple la transformation d'une remise en logements.

L'article R 123-9 du code de l'urbanisme distingue neuf classes de constructions regroupées dans ce document en trois classes en fonction de leur vulnérabilité:

- a/ habitation, hébergement hôtelier, constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif comprenant des locaux d'hébergement de nuit
- b/ bureau, commerce, artisanat, industrie, constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif ne comprenant pas de locaux d'hébergement de nuit,
- c/ bâtiments d'exploitation agricole ou forestière, bâtiments à fonction d'entrepôt (par extension garage, hangar, remise, annexe), constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif strictement affectés aux utilisations d'exploitation agricole, forestière ou entrepôt.

La hiérarchie suivante, par ordre décroissant de vulnérabilité, peut être proposée : a > b > c

Par exemple, la transformation d'une remise en commerce, d'un bureau en habitation vont dans le sens de l'augmentation de la vulnérabilité, tandis que la transformation d'un logement en commerce réduit cette vulnérabilité.

La distinction des types de bâtiments se fait en fonction de la vulnérabilité par rapport au risque inondation des personnes qui les occupent et entre dans le cadre de la gestion de la crise en vue d'une évacuation potentielle.

A noter :

- au regard de la vulnérabilité, un hébergement de type hôtelier est comparable à de l'habitation, tandis qu'un restaurant relève de l'activité de type commerce.
- la transformation d'un logement en plusieurs logements accroît la vulnérabilité.

**Cote NGF** : niveau altimétrique d'un terrain ou d'un niveau de submersion, rattaché au Nivellement Général de la France (IGN69).

**Cote PHE (cote des plus hautes eaux)** : cote NGF atteinte par la crue ou la tempête de référence.

**Crue** : augmentation rapide et temporaire du débit d'un cours d'eau se traduisant par une augmentation de la hauteur d'eau et une sortie du lit mineur.

**Crue ou tempête de référence** : elle sert de base à l'élaboration du PPRI et elle correspond à la crue ou tempête centennale calculée ou au plus fort événement historique connu si celui-ci est supérieur.

**Crue ou tempête centennale** : crue ou tempête statistique qui a une chance sur 100 de se produire chaque année.

**Crue exceptionnelle** : crue déterminée par méthode hydrogéomorphologique, susceptible d'occuper la totalité du lit majeur du cours d'eau.

**Crue historique** : plus forte crue connue.

**Débit** : volume d'eau passant en un point donné en une seconde (exprimé en m<sup>3</sup>/s).

**Déferlement (zone de)** : zone de la bande littorale où se brisent les vagues.

**Emprise au sol** : trace sur le sol ou projection verticale au sol de la construction.

**Enjeux** : personnes, biens, activités, moyens, patrimoine susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel.

**Équipement d'intérêt général** : infrastructure ou superstructure destinée à un service public (alimentation en eau potable y compris les forages, assainissement, épuration des eaux usées, réseaux, équipement de transport public de personnes, digue de protection rapprochée des lieux densément urbanisés...).

**Équipement public** : établissement recevant du public, porté par une collectivité et destiné à l'usage public (piscine, gymnase, bâtiment scolaire...).

**Extension** : augmentation de l'emprise et/ou de la SHOB en continuité avec un bâtiment existant. On distingue les extensions au sol (créatrices d'emprise) et les extensions aux étages (créatrices de SHOB).

**Hauteur d'eau** : différence entre la cote de la PHE et la cote du TN.

**Hydrogéomorphologie** : étude du fonctionnement hydraulique d'un cours d'eau par analyse et interprétation de la structure des vallées (photo-interprétation puis observations de terrain).

**Inondation** : envahissement par les eaux de zones habituellement hors d'eau.

**Lido** : cordon littoral fermant une lagune.

**Mitigation** : action d'atténuer la vulnérabilité des biens existants.

**Modification de construction** : transformation de tout ou partie de la surface existante, sans augmentation d'emprise ni de SHOB, donc sans création de planchers supplémentaires. Cela suppose de ne pas toucher au volume du bâtiment ni à la surface des planchers sinon le projet relèvera de l'extension.

**Ouvrant** : toute surface par laquelle l'eau peut s'introduire dans un bâtiment (porte, fenêtre, baie vitrée, etc...).

**Plancher habitable** : ensemble des locaux habitables ou aménagés de façon à accueillir des activités commerciales, artisanales ou industrielles. En sont exclus les entrepôts, garages, exploitations forestières ou agricoles.

**Plan de Prévention des Risques** : document valant servitude d'utilité publique, il est annexé au Plan Local d'Urbanisme en vue d'orienter le développement urbain de la commune en dehors des zones inondables. Il vise à réduire les dommages lors des catastrophes (naturelles ou technologiques) en limitant l'urbanisation dans les zones à risques et en diminuant la vulnérabilité des zones déjà urbanisées. C'est l'outil essentiel de l'Etat en matière de prévention des risques.

A titre d'exemple, on distingue :

- le **Plan de Prévention des Risques Inondation** (PPRI)
- le **Plan de Prévention des Risques Incendies de Forêt** (PPRIF)
- le **Plan de Prévention des Risques Mouvement de Terrain** (PPRMT): glissements, chutes de blocs et éboulements, retraits-gonflements d'argiles, affaissements ou effondrements de cavités, coulées boueuses.

**Prescriptions** : règles locales de constructibilité de façon à ce que celle-ci n'ait pas pour effet d'augmenter le risque et/ou la vulnérabilité.

**Prévention** : ensemble des dispositions à mettre en oeuvre pour empêcher, sinon réduire, l'impact d'un phénomène naturel prévisible sur les personnes et les biens.

**Projet** : toute construction nouvelle, incluant les extensions, mais également les projets d'intervention sur l'existant tels que les modifications ou les changements de destination.

**Submersion marine** : inondation temporaire de la zone côtière par la mer dans des conditions météorologiques extrêmes.

**SHOB** : Surface Hors Œuvre Brute.

**SHON** : Surface Hors Œuvre Nette.

**TN (terrain naturel)** : terrain naturel avant travaux.

**Vulnérabilité** : conséquences potentielles de l'impact d'un aléa sur des enjeux (populations, bâtiments, infrastructures, etc.). Notion indispensable en gestion de crise déterminant les réactions probables des populations, leurs capacités à faire face à la crise, les nécessités d'évacuation, etc...

**Zone refuge** : secteur couvert habitable accessible directement depuis l'intérieur du bâtiment situé au-dessus de la cote de référence et muni d'un accès au toit permettant l'évacuation.

## LISTE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS

DICRIM : Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs  
DDRM : Dossier Départemental sur les Risques Majeurs  
DDTM : Direction Départementale des Territoires et de la Mer  
DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement  
DUP : Déclaration d'Utilité Publique  
EPCI : Établissement Public de Coopération Intercommunale  
ERP : Établissement Recevant du Public  
HLL : Habitations Légères de Loisir  
PCS : Plan Communal de Sauvegarde  
PHE : Plus Hautes Eaux  
POS : Plan d'occupation des sols  
PLU : Plan Local d'Urbanisme  
PPRI : Plan de prévention des risques d'inondation  
RSD : Règlement Sanitaire Départemental  
SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux  
SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux  
SPC : Service de Prévision des Crues

## **PREMIÈRE PARTIE:**

### **PORTÉE DU RÈGLEMENT – DISPOSITIONS GÉNÉRALES**

Le présent Plan de Prévention des Risques d'Inondations (PPRI) s'applique à la commune de Balaruc-les-Bains suite à sa prescription par arrêté préfectoral n° 2007/01/1926 du 12 septembre 2007. Il pourra éventuellement être mis en révision en cas d'évolution de la connaissance du risque ou du contexte local et également faire l'objet d'une modification suivant les dispositions du Code de l'Environnement.

## **1. CHAMPS D'APPLICATION ET EFFETS DU PPRI**

Le PPRI vise, en application de l'article L.562-1 du code de l'Environnement, à interdire les implantations humaines (habitations, établissements publics, activités économiques) dans les zones les plus dangereuses où la sécurité des personnes ne pourrait être garantie et à les limiter dans les autres zones inondables. Il prévoit d'une part des dispositions pour les projets nouveaux et d'autre part des mesures de réduction de la vulnérabilité, dites de mitigation, sur le bâti existant.

L'objet du PPRI est d'assurer la mise en sécurité des personnes en intégrant le risque inondation comme une contrainte d'aménagement, tout en prenant en compte le développement urbain de la commune.

Son élaboration vise donc à répondre à trois objectifs fondamentaux dans la gestion des risques et la diminution de la vulnérabilité :

- la préservation des vies humaines
- la réduction du coût des dommages sur les biens et activités implantés en zone inondable
- la préservation de l'équilibre des milieux naturels, en maintenant le libre écoulement des eaux par un contrôle de l'urbanisation en zone inondable et des remblaiements nouveaux.

Une fois élaboré et soumis à l'enquête publique, le document est approuvé par arrêté préfectoral. Le PPRI vaut servitude d'utilité publique dès sa publication et doit être annexé au Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune dans un délai de trois mois .

Le non-respect des règles imposées par le règlement est sanctionné par le Code de l'Urbanisme, le Code Pénal et le Code des Assurances, ce dernier déterminant les conditions d'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles.

Enfin, l'approbation du PPRI implique la mise en œuvre par la commune d'une information préventive régulière auprès des habitants, des élus et des acteurs économiques, ainsi que la constitution d'un Plan Communal de Sauvegarde (PCS).

## **2. LE ZONAGE DU PPRI**

Deux grands types de zones sont définies : les zones de danger et les zones de précaution.

Les **zones exposées aux risques**, qualifiées dans ce document de **zones de danger**, sont constituées des zones d'**aléa fort**.

Les **zones qui ne sont pas directement exposées aux risques**, qualifiées dans ce document de zones **de précaution**, sont constituées des zones d'**aléa modéré**.

### **2. 1. LES ZONES DE DANGER**

Ce sont les zones exposées à un aléa fort. Elles regroupent :

- les **zones rouges RU et RU1**, secteur inondable soumis à un aléa fort où les enjeux sont forts (zone urbaine),
- la **zone rouge RN**, secteur inondable soumis à un aléa fort où les enjeux sont peu importants (zone naturelle),

### **2.2. LES ZONES DE PRÉCAUTION**

Il s'agit d'une part des zones faiblement exposées à l'aléa de référence, qu'il est souhaitable de préserver pour laisser libre l'écoulement des eaux, et d'autre part des zones non directement exposées à cet aléa de référence où des aménagements pourraient aggraver le risque existant et le cas échéant en provoquer de nouveaux sur les zones de danger. Elles regroupent :

- la **zone bleue BU**, secteur inondable soumis à un aléa modéré où les enjeux sont forts (zone urbaine),
- la **zone rouge de précaution RP**, secteur inondable soumis à un aléa modéré où les enjeux sont peu importants (zone naturelle).

### **2.3. ALEA, ENJEUX ET RISQUES**

**L'aléa de référence pour le risque de submersion marine** correspond à une tempête marine centennale dont la cote de P.H.E. est estimée à **2,00 m NGF**. Cette valeur a été déterminée à partir de niveaux historiques atteints sur le littoral du Languedoc-Roussillon en tenant compte d'effets locaux comme la houle et de différents processus physiques conduisant à l'élévation du niveau marin lors des tempêtes.

**Les enjeux modérés** recouvrent les zones non urbanisées à la date d'élaboration du présent document et regroupent donc les zones agricoles, les zones naturelles et les zones forestières en référence à l'article R.123-4 du Code de l'Urbanisme, ainsi que les zones à urbaniser non aménagées.

**Les enjeux fort** recouvrent les zones urbanisées à la date d'élaboration du présent document ainsi que les zones ou parties de zones indiquées comme à urbaniser (NA, AU) dans le document de planification et déjà aménagées.

Le **risque** est le croisement de ces grilles d'aléa et d'enjeux.

Tableau 1: Détermination de l'intensité de l'aléa

Intensité de l'aléa	Cote du terrain naturel Z	Hauteur d'eau H pour l'aléa de référence
<b>Fort</b>	$Z \leq 1,5 \text{ m NGF}$	$H \geq 0,5 \text{ m}$
<b>Modéré</b>	$1,5 \text{ m NGF} < Z \leq 2 \text{ m NGF}$	$H < 0,5 \text{ m}$

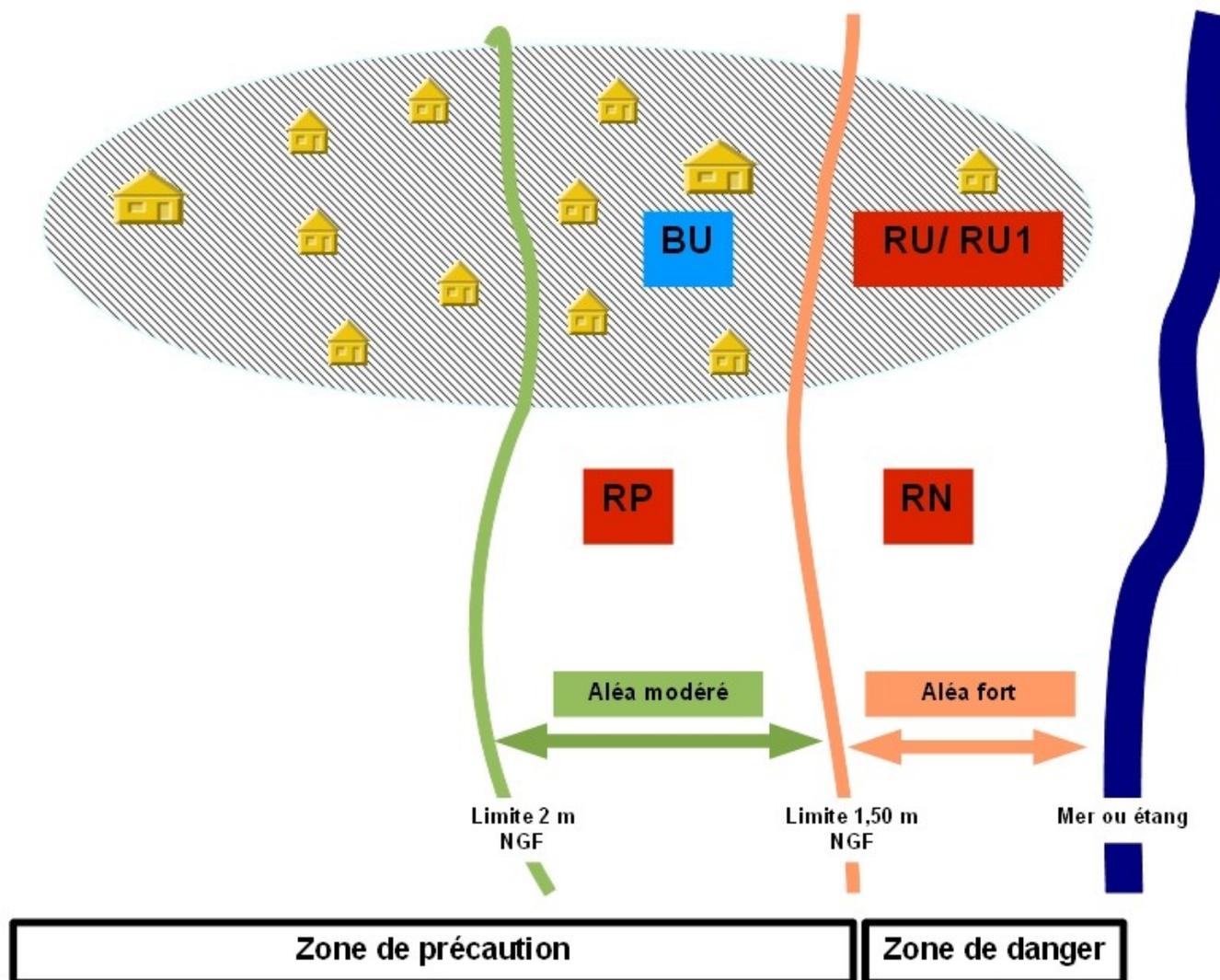
Tableau 2: Détermination de l'intensité des enjeux

Intensité des enjeux	Caractéristiques
<b>Fort</b>	Zones urbanisées ou à urbaniser déjà aménagées
<b>Modéré</b>	Zones non urbanisées à la date d'élaboration du PPRI regroupant les zones naturelles, forestières, agricoles, même avec des habitations éparses et les zones à urbaniser non aménagées

Tableau 3: Classification des zones à risque

Aléa \ Enjeux		Modérés (zones naturelles)	Forts (zones urbaines)
		<b>Fort</b>	Zone de danger <b>rouge RN</b>
<b>Modéré</b>	Zone de précaution <b>rouge RP</b>	Zone de précaution <b>bleue BU</b>	

Schéma de principe situant les zones de danger et de précaution, les délimitations des enjeux et des aléas et le zonage résultant



### **3. MESURES GÉNÉRALES DE PRÉVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE**

Ces mesures ont pour objectif la préservation des vies humaines par des actions sur les phénomènes ou sur la vulnérabilité des personnes et des biens. Certaines relèvent des collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, d'autres sont à la charge des individus. Elles concernent aussi bien les futurs projets de construction, d'aménagement ou d'activité, que les biens et activités existants.

#### **3.1. LES MESURES DE PRÉVENTION**

Elles visent à réduire l'impact d'un phénomène sur les personnes et les biens, à améliorer la connaissance et la perception du risque par les populations et les élus et à anticiper la crise.

À cette fin, plusieurs dispositions peuvent être prises, telles que notamment :

- la mise en place d'un système de surveillance et d'annonce de crues,
- l'élaboration d'un plan de gestion de crise aux niveaux départemental et communal, tel qu'il est prévu dans le PCS,
- la mise en œuvre de réunions publiques d'information sur les risques, l'élaboration de documents d'information tels que le DICRIM, etc...,
- la réalisation d'ouvrages destinés à la réduction de l'aléa.

#### **3.2. LES MESURES DE PROTECTION**

Elles ont pour objectif la réduction des aléas par la construction d'ouvrages sur les secteurs les plus exposés et les plus vulnérables telles que notamment :

- bassins de rétention dans les zones de ruissellement,
- digues de protection pour protéger les secteurs densément urbanisés,

A noter : Les propriétaires ou gestionnaires, publics ou privés, des digues de protection sur les secteurs fortement urbanisés doivent se conformer aux prescriptions du décret du 11 décembre 2007 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques

En fonction de la population protégée, les ouvrages sont classés en quatre classes pour lesquelles des prescriptions sont à respecter.

Quel que soit la classe de l'ouvrage, un dossier technique ainsi qu'un registre sont à constituer.

Les modalités de surveillance et d'entretien et les consignes d'exploitation avant et après chaque crue doivent y être définies.

Par ailleurs, un diagnostic de sûreté est à réaliser pour les ouvrages de classe A et B ainsi qu'une visite technique approfondie dont les fréquences seront de 1 à 5 ans suivant la classe de l'ouvrage.

Ces opérations peuvent être définies dans le cadre d'une convention validée par le service de Police des Eaux établie suivant les cas, entre le ou les propriétaires, la commune, l'exploitant, ou un EPCI en ayant reçu la compétence.

De plus, il est prescrit de réaliser une étude de danger des ouvrages de classe A, B ou C au moins une fois tous les dix ans ainsi qu'une revue de sûreté pour les ouvrages A et B

### **3.3. LES MESURES DE SAUVEGARDE ET DE MITIGATION**

L'article L.562-1 du code de l'environnement définit au II alinéas 3° et 4° les mesures de sauvegarde et de mitigation prescrites dans le PPRI comme suit :

« II. Ces plans ont pour objet, en tant que besoin :

[...]

3° De définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises, dans les zones mentionnées au 1° et au 2°, par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences ainsi que celles qui peuvent incomber aux particuliers ;

4° De définir, dans les zones mentionnées au 1° et au 2°, les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs. »

Ainsi, les **mesures de sauvegarde** regroupent l'ensemble des mesures de planification et de programmation tandis que les **mesures de mitigation** désignent généralement l'ensemble des interventions sur l'existant (bâtiments, ouvrages, biens).

Le détail de ces mesures, leur caractère obligatoire ou recommandé et, pour les mesures obligatoires, le délai de réalisation sont développées en fin de seconde partie du présent règlement.

#### **4. DISPOSITIONS GÉNÉRALES D'UTILISATION DU SOL**

Outre les dispositions spécifiques énumérées dans les pages suivantes pour les projets et les bâtis existants dans les zones de danger et de précaution, plusieurs règles générales d'utilisation du sol s'appliquent sur l'ensemble du territoire de la commune.

##### **4.1. LES CARRIÈRES**

Les demandes d'ouverture et d'exploitation de carrières, sablières ou gravières doivent être faites auprès de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) qui mènera une instruction.

Ces carrières, sablières ou gravières devront être conformes aux orientations du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) s'ils existent et au Schéma Départemental des Carrières, outil d'aide à la décision du Préfet pour la délivrance d'autorisations d'exploitation de carrières.

##### **4.2. MAÎTRISE DES EAUX PLUVIALES ET DES RUISSELLEMENTS**

En application de l'article L.2224-8 de Code Général des Collectivités Territoriales, les communes doivent, après enquête publique, délimiter des zones stratégiques pour limiter le ruissellement urbain :

- d'une part, les zones où il est nécessaire de limiter l'imperméabilisation des sols et d'assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux,
- d'autre part, les zones de collecte et de stockage, voire de traitement des eaux pluviales lorsqu'elles apportent au milieu aquatique des pollutions susceptibles de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.

Afin de limiter les ruissellements pluviaux, un schéma d'assainissement pluvial communal est rendu obligatoire et toute opération d'urbanisation nouvelle devra prévoir des mesures compensatoires suffisantes pour permettre une rétention des eaux pluviales dans la proportion de 120 litres/m<sup>2</sup> imperméabilisé.

#### **4.3. DISPOSITIONS PARTICULIÈRES AUX OCCUPATIONS AGRICOLES OU FORESTIÈRES DU SOL**

- Il est recommandé d'augmenter les surfaces boisées par limitation du défrichement afin de réduire les volumes de ruissellement et d'en étaler les effets.
- Une attention particulière sera portée aux modes cultureux et à la constitution de haies pouvant entraîner le ralentissement des écoulements ou augmenter la capacité de stockage des eaux sans pour autant créer d'obstacles à leur écoulement.

#### **4.4. DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES OBLIGATOIRES POUR LES PROJETS NOUVEAUX IMPLANTÉS EN ZONE INONDABLE**

Les techniques suivantes, non exhaustives, sont à mettre en oeuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage et de son maître d'œuvre dans le cadre de constructions nouvelles ou de travaux sur le bâti existant, en zone inondable :

- Les fondations, murs et parties de la structure en dessous de la cote de PHE (2,00 m NGF) devront comporter sur leur partie supérieure une arase étanche. Les matériaux de ces structures sensibles à la corrosion devront être traités avec des produits hydrofuges ou anti-corrosifs.
- Les fondations des constructions seront ancrées dans le sol de façon à résister à des affouillements, à des tassements ou à des érosions. Elles devront être capables de résister à la pression hydrostatique.
- Les travaux de second œuvre (cloisons, menuiseries, portes, etc.) et les revêtements (sols, murs, etc.) en dessous de la cote de PHE seront réalisés avec des matériaux insensibles à l'eau, ou correctement traités.
- Les aménagements autorisés ne devront pas conduire à la création de stocks de produits ou objets de valeur, vulnérables à l'eau, en dessous de la cote de référence.

- Le stockage des produits polluants, quelle que soit leur quantité ou concentration, devra être réalisé dans des récipients étanches et protégés contre les effets d'une crue centennale. La nomenclature de ces produits est fixée par la législation sur les installations classées, et par le Règlement Sanitaire Départemental.
- Les équipements électriques devront être placés au-dessus de la cote de référence, à l'exception des dispositifs d'épuisement ou de pompage.
- Les citernes enterrées ou non et les citernes sous pression ainsi que tous les récipients contenant des hydrocarbures, du gaz, des engrais liquides, des pesticides, et d'une façon générale, tous les produits sensibles à l'humidité, devront être protégés contre les effets de la crue centennale (mis hors d'eau ou fixés et rendus étanches).
- Les clôtures et les plantations d'alignement devront être étudiées de façon à leur préserver une transparence maximale à l'écoulement.
- Les réseaux extérieurs d'eau, de gaz et d'électricité devront être dotés d'un dispositif de mise hors-service, ou bien réalisés entièrement au dessus de la cote de référence.
- Les réseaux d'assainissement nouvellement réalisés devront être étanches et munis de clapets anti-retour. Les bouches d'égouts devront être verrouillées.
- Il conviendra d'éviter tout aménagement concourant à imperméabiliser de grandes surfaces, sauf à prévoir des bassins de rétention suffisamment dimensionnés ou des procédés limitant le ruissellement.
- En matière de pluvial, il convient de rechercher la mise en oeuvre de techniques compensatoires à l'urbanisme favorisant l'infiltration des eaux pluviales sur place et le ralentissement des écoulements (tranchées filtrantes, puits d'infiltration, chaussée réservoir, etc.)

#### **4.5. LES CAMPINGS**

La création de campings et de parcs résidentiels de loisirs (PRL), l'augmentation de la capacité d'accueil de campings ou de PRL existants sont interdits en zones rouges et bleue.

Dans les campings ou PRL existants, les projets de travaux (piscines, clôtures, constructions, etc.) sont soumis aux prescriptions réglementant ces travaux.

#### **4.6. LES DÉPÔTS ET REMBLAIS**

Les dépôts de matériaux et conditionnements susceptibles d'être emportés ou de gêner l'écoulement des eaux en cas de crue sont interdits en zones rouges et bleue. Il s'agit en particulier des décharges, des dépôts d'ordures et de déchets ainsi que des dépôts et stockages de produits dangereux ou polluants.

Sauf mention particulière dans le règlement, sont également interdits en zones rouges et bleue tous les travaux d'exhaussement, notamment les remblais, et en particulier les endiguements sauf s'ils sont de nature à protéger des lieux fortement urbanisés ou prévus dans le cadre d'un projet d'utilité publique.

#### **4.7. LES ACTIVITÉS NÉCESSITANT LA PROXIMITÉ DE LA MER, DE L'ÉTANG OU D'UNE VOIE NAVIGABLE**

A l'exclusion des logements, les activités nécessitant la proximité de la mer, de l'étang ou d'une voie navigable (activités conchylicoles, portuaires, chantiers navals, postes de secours de plage, sanitaires et équipements de concession de plage...etc) sont autorisées en zone inondable.

Les conditions d'installation de ces activités sont définies dans le règlement de chaque zone.

## **5. CONVENTIONS**

Afin de pouvoir édicter des règles simples et dont la mise en oeuvre présente le moins de difficultés possibles, il est nécessaire de bien définir les repères d'altitude qui serviront de calage aux différentes prescriptions du règlement :

- La **cote TN** du terrain est le niveau du terrain naturel avant travaux,
- La **cote de PHE** désigne la cote NGF des Plus Hautes Eaux de la crue de référence. Cette cote est estimée à **2,00 m NGF** pour la crue de référence de la submersion marine.
- La **cote PHE + 30 cm** est souvent utilisée pour définir l'aménagement de la surface du 1<sup>er</sup> plancher aménagé. Cette surélévation de 30 cm est liée à l'incertitude des modèles mathématiques.

Ces cotes altimétriques sont établies en référence au Nivellement Général de la France (**NGF**) qui définit le nivellement officiel de la France métropolitaine.

Toute demande d'autorisation en zone inondable devra être accompagnée d'un lever topographique rattaché au Nivellement Général de la France (**NGF**) et dressé par un géomètre expert avec une précision altimétrique de 0,10 m.

**La vente ou la location d'un bien immobilier situé dans l'une des zones rouges et bleue, de risque fort ou modéré, doit faire l'objet d'une Information des Acquéreurs et des Locataires (IAL).**

Dans chaque zone, le règlement du PPRI définit un ensemble de mesures applicables :

- aux projets nouveaux dans les différentes zones (mesures de prévention)
- aux aménagements existants en zones rouges et bleue (mesures de mitigation)

## **SECONDE PARTIE :**

### **CLAUSES RÉGLEMENTAIRES APPLICABLES AUX PROJETS NOUVEAUX DANS CHAQUE ZONE**

# 1. ZONES ROUGES DE DANGER RN, RU, RU1

Zone de danger RN = zone inondable d'aléa fort en secteur à enjeu modéré (secteur non urbanisé)

Zones de danger RU et RU1 = zone inondable d'aléa fort en secteur à forts enjeux (secteur urbanisé)

**OBJECTIF** : ne pas accroître la population, le bâti et les risques dans ces zones de danger, en permettant seulement une évolution minimale du bâti en zone urbaine pour favoriser la continuité de vie et le renouvellement urbain

## **ZONES ROUGES DE DANGER RN, RU et RU1**

**Rappel** : Les zones rouges en secteur naturel **RN**, urbain **RU** et **RU1** ont pour principe l'interdiction de toute construction nouvelle, y compris l'interdiction d'établir de nouveaux campings et parcs résidentiels de loisirs, de les étendre ou d'augmenter la capacité d'accueil de campings ou PRL existants, et l'interdiction de tous remblais, dépôts ou exhaussements.

### **SONT INTERDITS**

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

### **SONT ADMIS** sous réserve de l'application des mesures constructives définies au chapitre 4.4 de la 1<sup>ère</sup> partie

- Les **travaux d'entretien et de gestion courants** (traitements de façades, réfection de toiture, peinture, etc...)
- Les **créations d'ouvertures au-dessus de la cote de la PHE.**
- Les **créations d'ouvertures en dessous de la cote de la PHE** sous réserve que tous les ouvrants soient équipés de batardeaux.
- Les **piscines au niveau du terrain naturel**, à condition qu'un balisage permanent du bassin soit mis en place afin d'assurer la sécurité des personnes et des services de secours.
- **En zone RU1 uniquement: la construction d'un centre thermal sans hébergement** sous réserve de ne pas aggraver la vulnérabilité des biens et la sécurité des personnes dans les zones inondables proches de cette zone RU1.

## **ZONES ROUGES DE DANGER RN, RU et RU1**

➤ Les **modifications de constructions existantes et/ou leur changement de destination**, sous réserve:

- de ne pas créer de logements supplémentaires,
- en cas de changement de destination, que ce changement n'augmente pas la vulnérabilité et améliore la sécurité des personnes,
- que la surface du premier plancher aménagé soit calée au minimum à la cote de **2,30 m NGF**, et la surface du plancher du garage au minimum à **2,00 m NGF**.

Ces règles restent valables dans le cas d'une **reconstruction**, sous réserve:

- que la demande de démolition soit faite dans le cadre de la demande de permis de construire,
- que la construction ne soit pas située à moins de 50 m du pied d'une digue,
- que les bâtiments à usage d'habitation soient réalisés sur vide sanitaire. Les autres types de locaux pourront être réalisés selon d'autres techniques afin de garantir notamment la protection contre les remontées par capillarité. Dans ce cas, le volume sous plancher sera fermé,
- que la reconstruction ne soit pas consécutive à un sinistre lié à une inondation.

### **❖ Modifications de constructions, cas particuliers en zone RU:**

En zone **RU**, outre les mesures permises ci-dessus pour toutes les zones rouges, la modification du rez-de-chaussée de bâtiments existants et/ou leur changement de destination, seront autorisés à condition que ce rez-de-chaussée ne soit pas destiné à du logement.

Le premier plancher aménagé pourra être calé **sous la cote de PHE**, et notamment au niveau du terrain naturel, à condition:

- que la hauteur sous plafond restant, si le plancher est remonté à la cote de PHE + 30 cm, soit inférieure à 2 m,
- que des mesures permettant de diminuer la vulnérabilité du bâtiment lui-même soient prises (pose de batardeaux, etc...),
- que les biens puissent être mis en sécurité (mise hors d'eau des marchandises ou des biens à l'intérieur, etc...),
- que les personnes ne soient pas mises en danger (fermeture en cas d'alerte aux crues, etc...).

## **ZONES ROUGES DE DANGER RN, RU et RU1**

- Les **extensions au sol** des bâtiments d'habitation existants (une seule fois à compter de la date d'application du présent document) dans la limite de 20 m<sup>2</sup> d'emprise au sol et les extensions au sol des bâtiments d'activités, industries, commerces ou agricoles existants (une seule fois à compter de la date d'application du présent document) dans la limite de 20 % de l'emprise au sol du bâti existant, sous réserve que :
  - la surface du 1<sup>er</sup> plancher aménagé soit calée sur vide sanitaire au minimum à la cote de **2,30 m NGF** et la surface du plancher du garage au minimum à la cote de **2,00 m NGF**.
  - que l'extension s'accompagne de mesures compensatoires de nature à diminuer la vulnérabilité du bâtiment lui-même (pose de batardeaux à chaque ouvrant situé sous la PHE, etc...).
  
- ❖ **Cas particulier des bâtiments d'habitation existants disposant d'un étage accessible:**

Leur extension pourra être autorisée au même niveau que le plancher du rez-de-chaussée existant, dans la limite de 20 m<sup>2</sup> d'emprise au sol, sous réserve que l'extension s'accompagne de mesures compensatoires de nature à diminuer la vulnérabilité du bâtiment lui-même (pose de batardeaux à chaque ouvrant situé sous la PHE, etc...).
  
- Les **extensions à l'étage** des bâtiments, sans création de logement ou d'activité supplémentaire et sous réserve que l'extension s'accompagne de mesures compensatoires de nature à **diminuer la vulnérabilité du bâtiment** lui-même (pose de batardeaux à chaque ouvrant situé sous la PHE, etc...).
  
- Les **parcs collectifs de stationnement de véhicules (publics ou sous la gestion d'une personne morale)**, sous réserve qu'ils soient signalés comme étant inondables et que leur évacuation soit organisée à partir d'un dispositif de prévision des crues ou d'alerte prévu au PCS, sans création de remblais et sous réserve qu'ils ne créent pas d'obstacle à l'écoulement de l'eau.
  
- Les **équipements d'intérêt général**, sous réserve qu'ils soient construits à plus de 50 m du pied d'une digue. Une étude hydraulique devra en définir les conséquences amont et aval et déterminer leur impact sur l'écoulement des eaux, les mesures compensatoires à adopter visant à annuler leurs effets et les conditions de leur mise en sécurité.

## **ZONES ROUGES DE DANGER RN, RU et RU1**

Émargent à cette rubrique les travaux ou aménagements sur les ouvrages existants et les digues intéressant la sécurité publique, y compris la constitution de remblais destinés à une protection rapprochée des lieux densément urbanisés, démontrée par une étude hydraulique, et après obtention des autorisations réglementaires (Loi sur l'eau et Déclaration d'Utilité Publique).

- Tous travaux d'**aménagements sportifs et d'équipements légers d'animation et de loisirs** de plein air sans création de remblais, sous réserve qu'ils ne créent pas d'obstacle à l'écoulement de l'eau et qu'ils soient situés à plus de 50 m du pied d'une digue. Est également autorisée la création de surfaces de plancher pour des locaux non habités à usage de sanitaires, vestiaires et locaux à matériels, sous réserve que la surface des planchers soit au minimum calée à la cote de **2,30 m NGF** et que les conséquences de ces aménagements sur l'écoulement de l'eau soient négligeables.
- A l'exclusion des logements, les **activités nécessitant la proximité de l'étang** sont autorisées en zone inondable, sous réserve que la surface du 1<sup>er</sup> plancher aménagé soit calée au minimum à la cote de **2,30 m NGF**.

- ❖ **Cas particuliers des mas conchylicoles et des ateliers de conception, construction ou de réparation navales**

Leur partie technique (ateliers, manutention) pourra être autorisée au niveau du terrain naturel.

- ❖ **Cas particuliers des hangars et des zones de stockage**

Leur aménagement ou leur extension pourront être autorisés au niveau du terrain naturel à condition que les marchandises et produits sensibles à l'eau soient stockés au-dessus de la cote de **2,00 m NGF**.

- ❖ **Cas particuliers des équipements de plage (concessions, sanitaires...)**

Leur aménagement pourra être autorisé au niveau du terrain naturel.

## **ZONES ROUGES DE DANGER RN, RU et RU1**

- En zone **RN**, la création ou la modification de **clôtures** dans la mesure où celles-ci permettent une transparence à l'écoulement (grillages à mailles larges, c'est-à-dire dont le plus petit côté est supérieur à 5 cm, sur un mur bahut de 20 cm de haut maximum)
- En zones **RU et RU1**, outre les travaux de clôtures autorisés en RN, est autorisée la création ou la modification de **murs** qui pourront excéder 20 cm de haut à condition de ne pas constituer un obstacle majeur à l'écoulement des eaux. Pour cela, au moins 30 % de leur surface située entre le sol et la cote de la PHE devra être laissée transparente aux écoulements, sous forme de barbacanes, portails ajourés, grillages à mailles larges, etc...
- La **réalisation de réseaux secs** enterrés nouveaux sous réserve qu'ils ne soient pas vulnérables à la submersion et sous réserve de l'obturation des gaines.
- La **réalisation de réseaux humides nouveaux** (assainissement et eau potable) sous réserve qu'ils soient étanches et munis d'un clapet anti-retour. Les bouches d'égouts doivent être verrouillées.
- L'**implantation d'unités de production d'électricité d'origine photovoltaïque prenant la forme de champs de capteurs (appelées fermes ou champs photo-voltaïques)**, sous réserve :
  - qu'un lever topographique du site d'implantation soit effectué pour permettre de préciser les hauteurs d'eau par rapport à l'évènement de référence dont la cote est de **2,00 m NGF**,
  - que le projet se situe à plus de 50 m comptés à partir du pied des digues,
  - que la sous-face des panneaux soit située au-dessus de la cote de la PHE,
  - qu'une notice de sécurité spécifique, garantisse la solidité de l'ancrage des poteaux (avis d'expert) pour résister à l'évènement de référence, et prenne en compte l'arrivée éventuelle d'embâcles (pièges par pieux...).

Sont admis dans ce cadre les bâtiments techniques nécessaires au fonctionnement de ces unités sous réserve que leurs installations électriques soient hors d'eau et que les ouvrants situés sous la cote de **2,00 m NGF** soient protégés (batardeaux ou portes étanches).

## 2. ZONE ROUGE DE PRECAUTION RP

- Zone de précaution RP = zone inondable d'aléa modéré et à enjeux modérés (secteurs non urbanisés)

### **OBJECTIFS :**

- *interdire tout projet susceptible d'aggraver le risque existant ou d'en provoquer de nouveaux*
- *interdire toute construction favorisant un isolement des personnes et/ou inaccessible aux secours*

## **ZONE ROUGE DE PRECAUTION RP**

**Rappel** : La zone rouge de précaution en secteur naturel **RP** a pour principe l'interdiction de toute construction nouvelle afin de ne pas l'exposer à un risque, y compris l'interdiction d'établir de nouveaux campings et parcs résidentiels de loisirs, et l'interdiction d'étendre ou d'augmenter la capacité d'accueil de campings ou PRL existants.

Sont également interdits tous remblais, dépôts ou exhaussements.

## **SONT INTERDITS**

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

## **SONT ADMIS** sous réserve de l'application des mesures constructives définies au chapitre 4.4 de la 1<sup>ère</sup> partie

- **Les travaux et projets admis en zone RN,**
  
- **Les serres nécessaires à l'activité agricole**, sous réserve :
  - que le demandeur soit exploitant à titre principal. Il devra donc fournir son affiliation AMEXA et le relevé parcellaire.
  - que soit pris en compte l'écoulement des eaux :
    - soit en assurant une transparence totale par un dispositif permettant le libre écoulement des eaux à l'intérieur des serres,
    - soit en respectant les règles d'implantation suivantes : la largeur ne devra pas excéder 20 m, la plus grande dimension sera implantée dans le sens d'écoulement principal, un espace minimal au moins égal à la moitié de la largeur d'emprise sera maintenu de façon à séparer les modules dans le sens de la largeur et de 10 m dans le sens longitudinal (sens du courant).

Exemple : pour implanter quatre serres de chacune 9,60 m de large, il sera possible de les accoler deux à deux, (chaque module fera donc 19,2 m d'emprise), en laissant libres 9,60 m entre les deux modules.

## **ZONE ROUGE DE PRECAUTION RP**

- A l'exclusion de tout projet de construction à usage d'habitation, de bâtiment susceptible d'accueillir du public (caveau de vente, bureau d'accueil, etc...) ou d'abriter des animaux, et de tout projet concernant une activité de transformation agro-alimentaire (cave particulière, fromagerie, etc...), est autorisée la **construction ou l'extension de bâtiments agricoles de stockage** nécessaire à l'exploitation agricole dans la limite maximale de 400 m<sup>2</sup> d'emprise au sol, sous réserve:
- que le demandeur soit exploitant à titre principal. Il devra donc fournir son affiliation AMEXA et le relevé parcellaire,
  - de caler la surface du plancher à la cote de la PHE, ou, à défaut de sa connaissance, à 30 cm au-dessus du terrain naturel.

Cette autorisation est accordée dans la limite d'**une seule demande par exploitation** à compter de la date d'application du présent PPRI.

- **Les plate-formes refuges** pour mettre hors d'eau les animaux, sans toitures ni murs, dans la limite de 4 m<sup>2</sup> par animal de l'exploitation, et sous réserve :
- que le demandeur soit exploitant à titre principal. Il devra donc fournir son affiliation AMEXA et le relevé parcellaire,
  - de caler la surface de la plate-forme au minimum à la cote de **2,00 m NGF**.

## 4. ZONE BLEUE DE PRECAUTION BU

- Zone de précaution BU = zone inondable d'aléa modéré en secteur à enjeux forts (secteurs urbains)

**OBJECTIF :** *permettre un développement urbain prenant en compte l'exposition au risque de façon à ne pas augmenter la vulnérabilité*

## ZONE BLEUE DE PRECAUTION BU

**Rappel** : La zone **BU** permet la réalisation de travaux et projets nouveaux en secteur urbain, sous réserve de certaines interdictions ou conditions.

### SONT INTERDITS

- Tous projets de construction d'**établissements à caractère stratégique** (nécessaires à la gestion de crise, tels que caserne de pompiers, gendarmerie, etc.) **ou vulnérable** (maison de retraite, établissement hospitalier...)
- **Tous remblais, dépôts ou exhaussements**, à l'exception des digues autorisées, destinés à une protection contre les inondations.
- **La création de nouveaux campings, parcs résidentiels de loisirs, d'aire d'accueil de gens du voyage**, ainsi que l'augmentation de leur capacité d'accueil.
- Tous **les travaux et projets nouveaux situés dans une bande de 50 m** comptés à partir du pied des digues et susceptibles d'aggraver le risque.

### SONT ADMIS sous réserve de l'application des mesures constructives définies au chapitre 4.4 de la 1<sup>ère</sup> partie

- Les **travaux d'entretien et de gestion courants** (traitements de façades, réfection de toiture, peinture, etc...),
- Les **créations d'ouvertures au-dessus de la cote de la PHE**,
- Les **créations d'ouvertures en dessous de la cote de la PHE** sous réserve que tous les ouvrants soient équipés de batardeaux,
- Les **piscines au niveau du terrain naturel**, à condition qu'un balisage permanent du bassin soit mis en place afin d'assurer la sécurité des personnes et des services de secours.
- Les **constructions nouvelles** (à l'exclusion des établissements vulnérables ou stratégiques), les **extensions** ou les **modifications de bâtiments existants** sous réserve :
  - que la surface du 1<sup>er</sup> plancher aménagé soit calée au minimum à la cote de **2,30 m NGF** et que le plancher des garages et pièces annexes soient calé au minimum à la cote de **2,00 m NGF**, sauf pour les garages de bâtiments collectifs en centre urbain dense, où le plancher pourra être calé au maximum 50 cm sous la cote de PHE, sous réserve de la mise en place d'un cuvelage étanche.

## ZONE BLEUE DE PRECAUTION BU

- que les bâtiments à usage d'habitation soient réalisés sur vide sanitaire. Les autres types de locaux pourront être réalisés selon d'autres techniques afin de garantir notamment la protection contre les remontées par capillarité. Dans ce cas, le volume sous plancher sera fermé.

### ❖ **Cas particuliers des bâtiments d'habitation existants disposant d'un étage accessible:**

Leur extension pourra être autorisée au même niveau que le plancher du rez-de-chaussée existant, dans la limite de 20 m<sup>2</sup> d'emprise au sol, sous réserve que l'extension s'accompagne de mesures compensatoires de nature à diminuer la vulnérabilité du bâtiment lui-même (pose de batardeaux à chaque ouvrant situé sous la PHE, etc...).

### ❖ **Modification et/ou changement de destination de rez-de-chaussée existant au niveau du sol:**

Ils seront autorisés, à condition que ce rez-de-chaussée ne soit pas destiné à du logement.

Le premier plancher aménagé pourra être calé **sous la cote de PHE**, et notamment au niveau du terrain naturel, à condition:

- que la hauteur sous plafond restant, si le plancher est remonté à la cote de PHE + 30 cm, soit inférieure à 2 m,
- que des mesures permettant de diminuer la vulnérabilité du bâtiment lui-même soient prises (pose de batardeaux, etc...),
- que les biens puissent être mis en sécurité (mise hors d'eau des marchandises ou des biens à l'intérieur, etc...),

que les personnes ne soient pas mises en danger (fermeture en cas d'alerte aux crues, etc...).

### ❖ **Cas particuliers de certaines activités nécessitant la proximité de la mer, de l'étang ou d'une voie navigable :**

- **Mas conchylicoles et ateliers de conception, de construction ou de réparation navales** : leur partie technique (ateliers, manutention) pourra être autorisée au niveau du terrain naturel.
- **Hangars et zones de stockage** : leur aménagement ou leur extension pourront être autorisés au niveau du terrain naturel à condition que les marchandises et produits stockés sensibles à l'eau soient stockés au-dessus de **2,00 m NGF**.
- **Equipements de plage (concessions, sanitaires...)** : leur aménagement pourra être autorisé au niveau du terrain naturel.

## ZONE BLEUE DE PRECAUTION BU

- La création ou la modification de **clôtures et de murs** à condition de ne pas constituer un obstacle majeur à l'écoulement des eaux. Pour cela, au moins 30 % de sa surface située entre le sol et la cote de **2,00 m NGF** devra être laissée transparente aux écoulements, sous forme de barbacanes, portails ajourés, grillages à mailles larges, etc...
- Les **équipements d'intérêt général**, sous réserve qu'ils soient construits à plus de 50 m du pied d'une digue. Une étude hydraulique devra en définir les conséquences amont et aval et déterminer leur impact sur l'écoulement des eaux, les mesures compensatoires à adopter visant à annuler leurs effets et les conditions de leur mise en sécurité. Émargent à cette rubrique les travaux ou aménagements sur les ouvrages existants et les digues intéressant la sécurité publique, y compris la constitution de remblais destinés à une protection rapprochée des lieux densément urbanisés, démontrée par une étude hydraulique, et après obtention des autorisations réglementaires (Loi sur l'eau et Déclaration d'Utilité Publique).
- Tous travaux d'**aménagements sportifs et d'équipements légers d'animation et de loisirs** de plein air sans création de remblais et sous réserve qu'ils ne créent pas d'obstacle à l'écoulement des crues et qu'ils soient situés à plus de 50 m du pied d'une digue.
- Les **parcs collectifs de stationnement de véhicules (publics ou sous la gestion d'une personne morale)**, sous réserve qu'ils soient signalés comme étant inondables et que leur évacuation soit organisée à partir d'un dispositif de prévision des crues, sans création de remblais et sous réserve qu'ils ne créent pas d'obstacle à l'écoulement des crues.

## ZONE BLEUE DE PRECAUTION BU

- La **réalisation de réseaux secs** enterrés nouveaux sous réserve qu'ils ne soient pas vulnérables à la submersion et sous réserve de l'obturation des gaines.
- La **réalisation de réseaux humides nouveaux** (assainissement et eau potable) sous réserve qu'ils soient étanches et munis de clapets anti-retour. Les bouches d'égouts doivent être verrouillées.
- L'implantation d'**unités de production d'électricité d'origine photovoltaïque prenant la forme de champs de capteurs (appelées fermes ou champs photo-voltaïques)**, sous réserve :
  - qu'un lever topographique du site d'implantation soit effectué pour permettre de préciser les hauteurs d'eau par rapport à la cote de **2,00 m NGF**,
  - que le projet se situe à plus de 50 m comptés à partir du pied des digues,
  - que la sous-face des panneaux soit située au-dessus de la cote de la PHE,
  - qu'une notice de sécurité spécifique garantisse la solidité de l'ancrage des poteaux (avis d'expert) pour résister à l'événement de référence, et prenne en compte l'arrivée d'éventuels embâcles (pièges par pieux...).

Sont admis dans ce cadre les bâtiments techniques nécessaires au fonctionnement de ces unités, sous réserve que leurs installations électriques soient hors d'eau et que les ouvrants situés sous la cote de **2,00 m NGF** soient protégés (batardeaux ou portes étanches).

## **5. Zones Rouges et Bleue RN, RU, RU1, RP, BU**

### **Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde**

- **Clauses réglementaires imposées aux collectivités ou aux particuliers en zones rouges et bleue**

## **MESURES DE PREVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE**

Les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde, issues de l'article L.562-1 alinéa 3 du code de l'Environnement, correspondent aux mesures collectives ou particulières à mettre en oeuvre pour réduire globalement la vulnérabilité des biens et des personnes. Certaines sont issues de la réglementation de l'environnement ou d'autres textes, mais rappelées ici, puisque relevant du même objectif de précaution, de protection et de sauvegarde.

Les mesures énoncées ci-dessous sont rendues obligatoires par le présent PPRI, dans les délais indiqués. La collectivité ou les personnes concernées sont également précisées pour chaque mesure.

### **1. Obligation d'information du public**

**Cible: le maire / Délai: tous les 2 ans**

Le maire doit délivrer au moins une fois tous les deux ans auprès de la population une information périodique sur les risques naturels. Cette procédure devra être complétée par une obligation d'informer annuellement l'ensemble des administrés par un relai laissé au libre choix de la municipalité (bulletin municipal, réunion publique, diffusion d'une plaquette) sur les mesures obligatoires et recommandées pour les projets futurs et pour le bâti existant.

### **2. Élaboration d'un Plan communal de sauvegarde (PCS)**

**Cible: le maire / Délai: 2 ans à compter de l'approbation du PPRI**

Le maire doit élaborer un plan communal de sauvegarde (PCS), conformément à l'article 13 de la loi n°2004-811 du 13 août 2004 relative à la modernisation de la sécurité civile, dans un délai de deux ans à compter de la date d'approbation du PPRI par le Préfet du département. Cet article précise que « le plan communal de sauvegarde regroupe l'ensemble des documents de compétence communale contribuant à l'information préventive et à la protection de la population. Il détermine, en fonction des risques connus, les mesures immédiates de sauvegarde et de protection des personnes, fixe l'organisation nécessaire à la diffusion de l'alerte et des consignes de sécurité, recense les moyens disponibles et définit la mise en oeuvre des mesures d'accompagnement et de soutien de la population. Il peut désigner l'adjoint au maire ou le conseiller municipal chargé des questions de sécurité civile. Il doit être compatible avec les plans d'organisation des secours arrêtés en application des dispositions de l'article 14. »

## **MESURES DE PREVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE**

### **3. Zonage d'assainissement pluvial**

**Cible:** la commune / **Délai:** 5 ans

S'il n'est pas déjà réalisé, la commune devra établir un zonage d'assainissement pluvial, conformément à l'article L2224-10 3° du Code Général des Collectivités Territoriales.

### **4. Ouverture à l'urbanisation / élaboration ou révision de PLU**

**Cible:** la commune / **Délai:** lors de l'élaboration ou de la révision du PLU.

Lorsqu'une commune envisage une extension d'urbanisation, l'accès des secours devra être préalablement étudié. Le maire devra consulter le SDIS pour avis, sur la base d'une étude d'accès et de danger. Les éventuelles préconisations seront intégrées au PCS.

### **5. Diagnostic des digues**

**Cible:** propriétaires des digues, particuliers ou collectivités compétentes / **Délai:** 1 à 5 ans

Les digues de protection des lieux habités doivent faire l'objet de la part de leur propriétaire d'un diagnostic complet au moins une fois tous les 5 ans. Le gestionnaire doit veiller à assurer une surveillance régulière en plus du diagnostic ainsi qu'un entretien régulier. Ce diagnostic devra être conforme aux obligations du décret n° 2007-1735 du 11 décembre 2007 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques et au comité technique permanent des barrages et des ouvrages hydrauliques et modifiant le code de l'environnement.

### **6. Pose de repères de laisses de mer ou de hauteurs de vagues**

**Cible:** collectivités compétentes / **Délai:** 5 ans

La pose de repères constitue un élément majeur de la conscience du risque et de l'information préventive. Les collectivités sont donc incitées à poser ces marques, dans les secteurs les plus pertinents et de passage public, en fonction des informations en leur possession (connaissance historique, relevés de PHE, etc...)

## **6 . Z o n e s R o u g e s e t B l e u e** **R N , R U , R U 1 , R P , B U** **M e s u r e s d e m i t i g a t i o n**

- **Cl**auses réglementaires applicables aux biens existants situés en zones rouges et bleue.

## **MESURES DE MITIGATION**

La vulnérabilité actuellement préoccupante des biens existants en zone inondable a suscité la prise en compte de nouvelles mesures lors de l'élaboration du PPRI. Ces dernières, appelées « mesures de mitigation » ont pour objectif :

- **D'assurer la sécurité des personnes** (adaptation des biens ou des activités dans le but de réduire la vulnérabilité des personnes: espace refuge, travaux de consolidation d'ouvrages de protection).
- **De réduire la vulnérabilité des biens** (limiter les dégâts matériels et les dommages économiques).
- **De faciliter le retour à la normale** (adapter les biens pour faciliter le retour à la normale lorsque l'événement s'est produit : choix de matériaux résistants à l'eau, etc... et atténuer le traumatisme psychologique lié à une inondation en facilitant l'attente des secours ou de la décrue, ainsi qu'une éventuelle évacuation dans des conditions de confort et de sécurité satisfaisante).

Pour les biens construits ou aménagés conformément aux dispositions du code de l'urbanisme et avant approbation du présent PPRI, les travaux relevant de certaines mesures individuelles sur le bâti sont désormais rendus obligatoires et ne s'imposent **que dans la limite de 10 % de la valeur vénale ou estimée du bien considéré** à la date d'approbation du plan (article R.562-5 du code de l'Environnement).

Sauf disposition plus contraignante explicitée dans le présent règlement, la mise en oeuvre de ces dispositions doit s'effectuer dès que possible et **dans un délai maximum de 5 ans à compter de l'approbation du présent plan** (en application de l'article L.562-1 III du Code de l'Environnement, suivant les modalités de son décret d'application). A défaut de mise en oeuvre de ces mesures dans les délais prévus, le préfet peut imposer la réalisation de ces mesures **aux frais du propriétaire, de l'exploitant ou de l'utilisateur**.

L'article L.561-3 du code de l'environnement dispose que tous les travaux de mise en sécurité des personnes et de réduction de la vulnérabilité des biens peuvent bénéficier d'une subvention de l'État. Cette subvention issue du Fond de Prévention des Risques Naturels Majeurs, dit « Fond Barnier » vise à encourager la mise en oeuvre de ces mesures et concerne :

- les particuliers (biens d'habitation) à hauteur de 40 %
- les entreprises de moins de vingt salariés (biens à usage professionnel) à hauteur de 20 %

# MESURES DE MITIGATION

## 1. MESURES OBLIGATOIRES

### 1.1. DIAGNOSTIC ET AUTO-DIAGNOSTIC DES BÂTIMENTS

**Cible: propriétaire ou gestionnaire du bâtiment / Délai de réalisation: 2 ans à partir de la date d'approbation du présent PPRI**

Le **diagnostic** concerne les établissements recevant du public et les bâtiments collectifs situés en zone inondable, ainsi que l'ensemble des réseaux considérés comme stratégiques. Il doit être effectué par des personnes ou des organismes qualifiés en matière d'évaluation des risques naturels et de leurs effets socio-économiques. Il doit comporter au minimum les éléments suivants :

- (1) Un plan du ou des bâtiments (annexes et voies d'accès comprises) ou des infrastructures
- (2) Une connaissance de l'aléa ainsi que des conditions d'inondation du site
- (3) L'organisation de l'alerte et des secours
- (4) Une description de la méthode de diagnostic utilisée
- (5) Les éléments justificatifs de l'expérience et de la compétence de la personne ou de l'organisme ayant réalisé le diagnostic
- (6) Une description et une analyse des fonctionnements et des procédés de fabrication (dans le cas des activités économiques)
- (7) L'identification de tous les éléments structuraux et non structuraux présentant un caractère vulnérable en cas d'inondation (estimation des dommages et dysfonctionnements potentiels sur les réseaux et au droit des bâtiments)
- (8) Une définition des actions de renforcement possible et de mesures de réduction de la vulnérabilité, accompagnée d'un descriptif technique et économique des mesures proposées et d'une justification du choix des mesures sélectionnées. Le diagnostic veillera notamment à proposer les mesures à prévoir, destinées à répondre aux objectifs fixés par la loi, qui seront hiérarchisées
- (9) La définition d'un calendrier de mise en œuvre des actions sélectionnées, sans dépasser *un délai de 5 ans* à l'issue de la production du diagnostic.

## **MESURES DE MITIGATION**

Pour tous les autres biens situés en zone inondable, le propriétaire du bien est dans l'obligation de mener un **auto-diagnostic** : cet auto-diagnostic contient les mêmes éléments que le diagnostic, en particulier les points (1), (2), (4), (7), (8) et (9), mais l'analyse du point (6) est laissée à l'initiative du propriétaire, sans recours obligatoire à un organisme qualifié. Cette démarche doit permettre d'identifier le *degré d'inondabilité* du bâtiment, à savoir la hauteur d'eau susceptible de recouvrir le premier plancher aménagé et, si nécessaire, les mesures à mettre en œuvre sur l'habitation. Chaque propriétaire pourra à cet effet prendre directement l'attache de la commune ou à défaut des services de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) qui lui communiqueront la cote NGF des plus hautes eaux (cote PHE). La cote NGF du seuil le plus bas déterminant l'inondabilité éventuelle de la construction et la cote NGF de la surface du plancher servant à calculer la hauteur d'eau dans la construction en cas d'inondation, si elles ne sont pas connues ou aisément déterminables, pourront être relevées par un géomètre.

### **1.2. INSTALLATION DE BATARDEAUX, IDENTIFICATION OU CRÉATION D'UNE ZONE REFUGE**

**Cible: propriétaire et gestionnaire du bâtiment / Délai de réalisation: 5 ans à partir de la date d'approbation du présent PPRI**

La pose de batardeaux est rendue obligatoire pour chaque ouvrant situé en dessous de la cote de la PHE, afin d'empêcher l'eau de pénétrer, au moins lors des crues les plus courantes.

En outre, si le diagnostic ou l'auto-diagnostic précise que la hauteur d'eau à la crue de référence dans le bâtiment est supérieure à 1 m, la mise en sécurité des personnes doit être examinée :

- pour les bâtiments non collectifs d'activités ou d'habitation, et pour les maisons individuelles, une zone refuge accessible depuis l'intérieur devra être réalisée dans un délai de 5 ans à compter de l'approbation du PPRI si le bâtiment ne dispose pas d'un niveau hors d'eau (étage accessible, grenier, etc.) Cette zone refuge sera dimensionnée en fonction du nombre d'habitants dans le logement à la date du projet de création, sur la base d'une surface minimale de 6 m<sup>2</sup> et de 1 m<sup>2</sup> par personne,
- pour les autres bâtiments, le propriétaire ou la copropriété devra étudier la faisabilité d'une mise en sécurité des personnes présentes dans le bâtiment par toute solution permettant le refuge hors d'eau, et, en cas d'impossibilité, s'assurer de sa prise en compte dans le PCS.

Outre les ouvrants, ces mesures s'appliquent également aux gaines de réseaux qu'il faut pouvoir colmater temporairement, aux bouches d'aération et de ventilation, et aux trappes d'accès au vide sanitaire qu'il faut aussi pouvoir occulter.

## **MESURES DE MITIGATION**

### **1.3. MATÉRIALISER LES EMPRISES DES PISCINES ET DES BASSINS ENTERRÉS**

**Cible:** propriétaire et gestionnaire

**Délai de réalisation:** 5 ans à partir de la date d'approbation du présent PPRI

En cas d'inondation, les bassins enterrés et les piscines ne sont plus visibles en raison de la turbidité de l'eau. Ils représentent donc un risque pour les sauveteurs qui peuvent tomber dedans et se noyer.

Il s'agit donc, dans toutes les zones inondables par la crue de référence (zone bleue BU et rouges RN, RU, RU1, RP), de les matérialiser par un balisage permanent sous forme de barrières.

Ces barrières servant à délimiter au minimum le périmètre des bassins et piscines, auront une hauteur minimale de 20 cm au-dessus de la cote de la PHE.

### **1.4. EMPÊCHER LA FLOTTAISON D'OBJETS**

**Cible:** propriétaire et gestionnaire

**Délai de réalisation:** 5 ans à partir de la date d'approbation du présent PPRI

Dans toutes les zones inondables par la crue de référence (zone bleue BU et rouges RN, RU, RU1, RP), les cuves à fioul, les caravanes et remorques, les bouteilles d'hydrocarbure, etc. devront être solidement arrimées pour ne pas être emportées par le courant. De même, on évitera la flottaison d'objets de type bois de chauffage, constructions légères, etc...

En effet, ces objets une fois emportés, deviennent dangereux, pouvant percuter les sauveteurs et endommager des murs, batardeaux, vitres, etc...

## **MESURES DE MITIGATION**

### **2. MESURES RECOMMANDÉES**

En plus des mesures précédentes, rendues obligatoires par l'approbation du présent PPRI, d'autres mesures sont recommandées pour réduire la vulnérabilité des biens. Le caractère non obligatoire de ces mesures ne dispense pas leur mise en œuvre si celle-ci est préconisée dans le diagnostic. Leur usage peut aussi s'avérer pertinent en cas de modifications internes des locaux ou à l'occasion de travaux de rénovation.

Les mesures mentionnées au titre du présent chapitre sont volontairement exprimées en terme de performances. C'est en effet aux propriétaires, exploitants ou utilisateurs que revient le choix de trancher sur telles ou telles mesures selon la nature du bien, la configuration des lieux, les contraintes tant matérielles que financières, etc.

Pour les propriétaires et gestionnaires de bâtiments, la mise en oeuvre des mesures indiquées dans le diagnostic rendu obligatoire sont vivement recommandées, à partir d'une hiérarchisation préalable fonction de leur intérêt et du rapport coût sur objectif.

Pour favoriser l'arrivée des secours et faciliter l'évacuation des personnes, il est par ailleurs recommandé:

- la création d'un ouvrant de toiture, balcon ou terrasse
- l'aménagement des abords immédiats, installation d'un anneau d'amarrage

Pour améliorer la sécurité des biens et leur pérennité tout en facilitant le retour à la normale:

- éviter l'affouillement des fondations
- installer des clapets anti-retour
- utiliser des isolants thermiques retenant faiblement l'eau (éviter la laine de verre) et utiliser des matériaux hydrofuges (certaines plaques de plâtre, cloisons, etc...)
- installer des menuiseries en PVC
- mettre hors d'eau le tableau électrique, créer un réseau électrique descendant
- mettre hors d'eau les installations de chauffage, les centrales de ventilation et de climatisation
- installer un drain périphérique.

Rapport de phases VII et VIII	Commune de Balaruc-les-Bains
EAL 14 13 - B	Schéma directeur de gestion des eaux pluviales

**ANNEXE N°8 : SAGE DES BASSINS VERSANTS DE LA LAGUNE DE THAU  
ET DE L'ETANG D'INGRIL - PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX REJETS  
PLUVIAUX**

### Article 1 : prescriptions relatives aux rejets pluviaux :

Le domaine du règlement concerne les projets portés par des pétitionnaires ou des déclarants relevant

- Soit de la nomenclature des installations, ouvrages, travaux ou activités (IOTA) annexé à l'article R. 214-1 du code de l'environnement ;
- Soit de la nomenclature relative aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

Ces projets sont soumis à un rapport de conformité au règlement du SAGE.

L'article L. 212-5-2 du Code de l'environnement dispose que :

*« Lorsque le schéma a été approuvé et publié, le règlement et ses documents cartographiques sont opposables à toute personne publique ou privée pour l'exécution de toute installation, ouvrage, travaux ou activité mentionnés à l'article L. 214-2.*

*Les décisions applicables dans le périmètre défini par le schéma prises dans le domaine de l'eau par les autorités administratives doivent être compatibles ou rendues compatibles avec le plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau dans les conditions et les délais qu'il précise ».*

**Cette règle permet de réaliser les objectifs définis à la disposition 3 du PAGD.**

Cette règle concerne l'instruction des nouveaux projets, faisant l'objet de déclarations ou d'autorisations relevant de la **rubrique 2150** de la nomenclature définie à l'article R 214-1 du code de l'environnement.

#### 1) Volet quantitatif

A l'exception des points de rejets situés sur des zones ne présentant pas d'enjeux inondation à l'aval (zones urbanisables, urbanisées, avec des usages humains), les volumes supplémentaires générés par l'imperméabilisation du projet devront être compensés en dehors des zones inondables et des espaces minimum de bon fonctionnement des cours d'eau et zones humides.

Le document d'incidences, constitutif du dossier réglementaire, présentera les dispositions ou mesures de compensation en volume qui seront adoptées par le maître d'ouvrage.

Les dispositifs de rétention et de gestion des eaux pluviales devront être conçus et dimensionnés de sorte que le volume de rétention retenu soit :

- le résultat de l'application du ratio de 120l/m<sup>2</sup> imperméabilisé ;

OU

- issu du calcul soit par la méthode des pluies (dossier soumis à déclaration) soit par la méthode de la simulation hydraulique (dossier soumis à autorisation) en considérant une pluie centennale en situation aménagée avec un débit de fuite compris entre le débit biennal et le débit quinquennal calculé en situation non aménagée.

Chaque méthode permet de calculer un volume de compensation d'imperméabilisation : le chiffrage définitif du volume de rétention doit permettre de répondre au résultat le plus contraignant

Il est à noter que la méthode des pluies devra tenir compte d'un coefficient de majoration de 20%.

## 2) Volet qualitatif

Comme la majorité des polluants des eaux pluviales est fixée sur les particules, donc sur la fraction des matières en suspension (**MES**) dans l'eau, la décantation aura des effets induits sur les produits chimiques, les micropolluants et les bactéries.

Pour tous les projets, l'analyse des incidences devra présenter les flux de polluants théoriques annuels générés par le projet, à minima sur les paramètres suivants : MES, bactériologie, hydrocarbures, métaux et métalloïdes.

Pour les projets faisant l'objet de compensations au titre du volet quantitatif précédent, on retiendra la méthode de la vitesse de sédimentation qui précisera le **taux d'abattement en MES et une estimation des taux d'abattement des autres paramètres identifiés ci-dessus.**

Le principe de base de la décantation est de limiter la vitesse horizontale pour favoriser la chute des particules dans les bassins. Le dispositif devra être dimensionné en tenant compte des particules concernées et du régime hydraulique dans l'ouvrage.

Le dossier comprendra en outre une analyse concernant d'éventuelles **pollutions accidentelles** (accumulation de pollution par temps sec rejeté au premier évènement pluvieux, rejet d'eaux usées par temps de pluie, mauvais branchements individuels, autres ...) traitant :

- des impacts potentiels ;

- des mesures d'évitement (réduction à la source...), de réduction (zones de transition, ...) d'accompagnement éventuel (suivi, analyses, ...).

**Dans tous les projets**, des mesures d'évitement (gestion des polluants à la source) puis de réduction devront être étudiées, évaluées, puis intégrées au projet.

Parmi les mesures proposées, le projet pourra étudier des solutions mobilisant des zones de rejets végétalisés ou des zones humides sous réserve de compatibilité de la qualité du rejet pluvial avec la fonction de la zone humide-

### *Article 2 : prescriptions relatives aux rejets d'eaux usées pour surveiller le système d'assainissement*

**Cette règle permet de réaliser les objectifs définis à la disposition 5 du PAGD**

Cette règle s'applique aux **ouvrages critiques et aux nouveaux projets** faisant l'objet de déclarations ou d'autorisations relevant de la rubrique 2120 (déversoirs d'orage) du R214-1 de la nomenclature eau.

Il convient d'assurer un niveau d'équipement des ouvrages de surverse qui permette de qualifier le flux de pollution (MES, DCO, E Coli, N et P) rejeté au milieu naturel.

Selon la charge polluante transitant par temps sec dans ces ouvrages, la qualification du flux de pollution rejeté au milieu naturel est :

- soit le résultat d'une estimation dont le calcul sera explicité sans que soit imposées de mesures en continu (cas d'une charge polluante transiente comprise entre 120kg/j et 600 kg/j) ;

Rapport de phases VII et VIII	Commune de Balaruc-les-Bains
EAL 14 13 - B	Schéma directeur de gestion des eaux pluviales

**ANNEXE N°9 : ARRETE DU 12 SEPTEMBRE 2006 RELATIF A LA MISE SUR  
LE MARCHÉ ET A L'UTILISATION DES PRODUITS VISES A L'ARTICLE  
L. 253-1 DU CODE RURAL – VERSION CONSOLIDÉE DU 28/07/2015**

Source : site internet *www.legifrance.gouv.fr*

Le 28 juillet 2015

ARRETE

**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 et de la pêche maritime**

NOR: AGRG0601345A

Version consolidée au 28 juillet 2015

Le ministre de la santé et des solidarités, le ministre de l'agriculture et de la pêche et la ministre de l'écologie et du développement durable,

Vu le code rural, et notamment les articles L. 251-8, L. 253-1 à L. 253-17 et R. 253-1 à R. 253-84 ;

Vu le code de l'environnement ;

Vu le code de la santé publique ;

Vu le décret n° 96-540 du 12 juin 1996 relatif à l'épandage des effluents d'exploitations agricoles ;

Vu le décret n° 2005-635 du 30 mai 2005 relatif au contrôle des circuits de traitement des déchets ;

Vu l'arrêté du 6 septembre 1994 portant application du décret n° 94-359 du 5 mai 1994 relatif au contrôle des produits phytopharmaceutiques, modifié en particulier par l'arrêté du 28 février 2005 ;

Vu l'arrêté du 5 mars 2004 relatif à l'utilisation par voie aérienne de produits mentionnés à l'article L. 253-1 du code rural ;

Vu l'arrêté du 6 octobre 2004 relatif aux conditions d'autorisation et d'utilisation de la mention « emploi autorisé dans les jardins » pour les produits phytopharmaceutiques ;

Vu les avis de la commission des produits antiparasitaires à usage agricole et des produits assimilés en date du 17 juin et du 23 septembre 2005 ;

Vu l'avis de la commission d'étude de la toxicité des produits antiparasitaires et des produits assimilés, des matières fertilisantes et des supports de culture en date du 15 juin 2005 ;

Vu l'avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France en date du 7 juin 2005 ;

Vu l'avis de la mission interministérielle de l'eau en date du 8 juillet 2005,

Arrêtent :

## Article 1

· Modifié par Ordonnance n° 2010-462 du 6 mai 2010 - art. 1

Aux fins du présent arrêté, on entend par :

” Produits “: ceux visés à l’article L. 253-1 du code rural et de la pêche maritime.

” Bouillie phytosanitaire “: le mélange, généralement dans l’eau, d’un ou plusieurs produits destinés à être appliqués par pulvérisation.

” Fond de cuve “: la bouillie phytosanitaire restant dans l’appareil de pulvérisation après épandage et désamorçage du pulvérisateur, qui, pour des raisons techniques liées à la conception de l’appareil de pulvérisation, n’est pas pulvérisable.

” Effluents phytosanitaires “: les fonds de cuve, les bouillies phytosanitaires non utilisables, les eaux de nettoyage du matériel de pulvérisation (dont le rinçage intérieur ou extérieur), ainsi que les effluents liquides ou solides ayant été en contact avec des produits ou issus du traitement de ces fonds de cuve, bouillies, eaux ou effluents.

” Zone non traitée “: zone caractérisée par sa largeur en bordure d’un point d’eau, correspondant pour les cours d’eau, en dehors des périodes de crues, à la limite de leur lit mineur, définie pour un usage d’un produit utilisé dans les conditions prévues par sa décision d’autorisation de mise sur le marché et ne pouvant recevoir aucune application directe, par pulvérisation ou poudrage, de ce produit.

On considère que l’application d’un produit sur une surface est directe dès lors que le matériel d’application le projette directement sur cette surface ou que le produit y retombe du seul fait de son poids.

” Points d’eau “: cours d’eau, plans d’eau, fossés et points d’eau permanents ou intermittents figurant en points, traits continus ou discontinus sur les cartes au 1/25 000 de l’Institut géographique national.

La liste de points d’eau à prendre en compte pour l’application du présent arrêté peut être définie par arrêté préfectoral pour tenir compte de caractéristiques locales particulières. Cet arrêté doit être motivé.

Cette définition s’applique aux cours d’eau mentionnés à l’article 6 de l’arrêté du 5 mars 2004 susvisé.

” Dispositifs végétalisés permanents “: il s’agit de zones complètement recouvertes de façon permanente de plantes herbacées (dispositifs herbacés), ou comportant, sur au moins une partie de leur largeur, une haie arbustive qui doit être continue par rapport au point d’eau (dispositifs arbustifs).

” Délai de rentrée “: durée pendant laquelle il est interdit aux personnes de pénétrer sur ou dans les lieux (par exemple : champs, locaux fermés tels que serres) où a été appliqué un produit.

Au titre du présent arrêté, cette durée ne s’applique qu’aux produits utilisés en pulvérisation ou poudrage sur une végétation en place et ne s’applique pas aux produits bénéficiant de la mention “ emploi autorisé dans les jardins “ prévue par l’arrêté du 6 octobre 2004 susvisé.

## TITRE Ier : DISPOSITIONS GÉNÉRALES RELATIVES À L’UTILISATION DES PRODUITS

### Article 2

Quelle que soit l'évolution des conditions météorologiques durant l'utilisation des produits, des moyens appropriés doivent être mis en oeuvre pour éviter leur entraînement hors de la parcelle ou de la zone traitée.

Les produits ne peuvent être utilisés en pulvérisation ou poudrage que si le vent a un degré d'intensité inférieur ou égal à 3 sur l'échelle de Beaufort.

### **Article 3**

· Modifié par ARRÊTÉ du 12 juin 2015 - art. 1

I.-Sauf dispositions prévues par les décisions d'autorisation de mise sur le marché visées à l'article L. 253-1 du code rural et de la pêche maritime, l'utilisation des produits est interdite pendant les 3 jours précédant la récolte.

Sauf dispositions prévues par les décisions d'autorisation de mise sur le marché visées à l'article R. 253-5 du code rural et de la pêche maritime, le délai de rentrée est de 6 heures et, en cas d'application en milieu fermé, de 8 heures. Il est porté à 24 heures après toute application de produit comportant une des mentions de danger H319 (provoque une sévère irritation des yeux), H315 (provoque une irritation cutanée) ou H318 (provoque des lésions oculaires graves) et à 48 heures pour ceux comportant une des mentions de danger H334 (peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation) ou H317 (peut provoquer une allergie cutanée).

### **Article 4**

En cas de risque exceptionnel et justifié, l'utilisation des produits peut être restreinte ou interdite par arrêté préfectoral immédiatement applicable. Cet arrêté motivé doit préciser les produits, les zones et les périodes concernés ainsi que les restrictions d'utilisation prescrites. Il doit être soumis, dans la quinzaine, à l'approbation du ministre chargé de l'agriculture.

## **TITRE II : DISPOSITIONS PARTICULIÈRES RELATIVES À LA LIMITATION DES POLLUTIONS PONCTUELLES**

### **Article 5**

Les utilisateurs des produits destinés à être mélangés à de l'eau dans une cuve avant leur utilisation doivent mettre en oeuvre :

- un moyen de protection du réseau d'eau ne permettant en aucun cas le retour de l'eau de remplissage de cette cuve vers le circuit d'alimentation en eau ;

- un moyen permettant d'éviter tout débordement de cette cuve.

Après usage, les emballages des produits liquides doivent être rincés avec de l'eau claire. Le liquide résultant de ce rinçage doit être vidé dans la cuve.

### **Article 6**

I. - L'épandage des fonds de cuve est autorisé sous réserve du respect des deux conditions suivantes :

- le fond de cuve est dilué par rinçage en ajoutant dans la cuve du pulvérisateur un volume d'eau au moins égal à 5 fois le volume de ce fond de cuve ;

- l'épandage de ce fond de cuve dilué est réalisé, jusqu'au désamorçage du pulvérisateur, sur la parcelle ou la zone venant de faire l'objet de l'application du produit en s'assurant que la dose totale appliquée au terme des passages successifs ne dépasse pas la dose maximale autorisée pour l'usage considéré.

II. - La vidange des fonds de cuve est autorisée dans la parcelle ou la zone venant de recevoir l'application du produit sous réserve du respect des trois conditions suivantes :

- la concentration en substance(s) active(s) dans le fond de cuve a été divisée par au moins 100 par rapport à celle de la première bouillie phytosanitaire utilisée ;

- au moins un rinçage et un épandage ont été effectués dans les conditions précisées au point I du présent article ;

- la vidange du fond de cuve ainsi dilué est effectuée dans les conditions prévues à l'annexe 1 du présent arrêté.

III. - Sous la responsabilité de l'utilisateur, la réutilisation du fond de cuve résultant d'une première application de produit(s) est autorisée pour l'application d'autre(s) produit(s) sous réserve du respect des deux conditions suivantes :

- la concentration en substance(s) active(s) dans le fond de cuve a été divisée par au moins 100 par rapport à celle de la bouillie phytosanitaire utilisée lors de la première application ;

- au moins un rinçage et un épandage ont été effectués dans les conditions précisées au point I du présent article.

## **Article 7**

Le rinçage externe du matériel de pulvérisation est autorisé sous réserve du respect des deux conditions suivantes :

- au moins un rinçage interne de la cuve du pulvérisateur et un épandage ont été effectués dans les conditions précisées au point I de l'article 6 ;

- le rinçage externe est effectué dans les conditions prévues à l'annexe 1 du présent arrêté.

## **Article 8**

· Modifié par Ordonnance n° 2010-462 du 6 mai 2010 - art. 1

Sans préjudice des dispositions des décrets du 12 juin 1996 et du 30 mai 2005 susvisés, l'épandage ou la vidange des effluents phytosanitaires est autorisé dans les conditions définies ci-après, dès lors qu'ils ont été soumis à un traitement par procédé physique,

chimique ou biologique, dont l'efficacité a été reconnue par un tiers expert. Ce procédé répond aux critères fixés à l'annexe 2 du présent arrêté et est utilisé conformément aux dispositions prévues par cette annexe.

Les effluents épandables ou vidangeables issus de ces traitements peuvent se présenter sous forme liquide ou solide mais ne peuvent être ni des supports filtrants, tels que les charbons actifs, les membranes et les filtres, ni des concentrés liquides ou solides issus des procédés de séparation physique.

L'épandage ou la vidange de ces effluents phytosanitaires ne peut s'effectuer que dans les conditions prévues à l'annexe 1 du présent arrêté.

La liste des traitements remplissant les conditions définies à l'annexe 2 du présent arrêté et les notices techniques requises pour la mise en oeuvre de chaque procédé de traitement seront publiées au Bulletin officiel du ministère chargé de l'écologie.

L'inscription d'un procédé de traitement sur cette liste vaut autorisation au titre de l'article L. 255-2, alinéa 3°, du code rural et de la pêche maritime pour l'épandage des effluents solides résultant de ce traitement, épandables dans les conditions visées ci-dessus et, le cas échéant, dans les conditions fixées par les notices techniques.

## **Article 9**

Lors de la mise en oeuvre d'un procédé de traitement des effluents phytosanitaires ou d'un stockage temporaire de ces effluents en vue de leur traitement, les éléments suivants doivent être consignés sur un registre :

- pour chaque effluent phytosanitaire ou mélange d'effluents introduit dans un système de traitement ou dans une installation de stockage : nature de l'effluent, dilution éventuelle, quantité introduite, date de l'introduction ainsi que pour chaque produit introduit : nom commercial complet du produit ou son numéro d'autorisation de mise sur le marché et, en cas d'utilisation en commun d'une installation de stockage ou de traitement d'effluents, nom de l'apporteur de l'effluent ;
- suivi du procédé de traitement ou de l'installation de stockage : nature, date et éventuellement durée des opérations de stockage, de traitement ou d'entretien ;
- épandage ou vidange des effluents phytosanitaires issus du traitement : quantité épandue, date de l'épandage, surface concernée, identification de la parcelle réceptrice ou de l'îlot cultural.

## **Article 10**

Les effluents phytosanitaires et les déchets générés par l'utilisation des produits, autres que ceux respectant les conditions fixées aux articles 6, 7 et 8 du présent arrêté, doivent être éliminés conformément à la réglementation en vigueur, en particulier les titres Ier et IV

du livre V du code de l'environnement.

### **TITRE III : DISPOSITIONS PARTICULIÈRES RELATIVES AUX ZONES NON TRAITÉES AU VOISINAGE DES POINTS D'EAU**

#### **Article 11**

· Modifié par Ordonnance n° 2010-462 du 6 mai 2010 - art. 1

Après avis de la commission d'étude de la toxicité des produits phytopharmaceutiques, des matières fertilisantes et des supports de culture, une largeur ou éventuellement des largeurs de zone non traitée peuvent être attribuées aux produits selon leurs usages. Ces largeurs ne peuvent être prises que parmi les valeurs suivantes : 5 mètres, 20 mètres, 50 mètres ou, le cas échéant, une largeur supérieure ou égale à 100 mètres.

Les largeurs de zone non traitées, déjà attribuées à des produits dans le cadre de l'article L. 253-1 du code rural et de la pêche maritime, sont modifiées comme suit :

- largeur de zone non traitée supérieure ou égale à 1 mètre et inférieure ou égale à 10 mètres : 5 mètres ;

- largeur de zone non traitée supérieure à 10 mètres et inférieure ou égale à 30 mètres : 20 mètres ;

- largeur de zone non traitée supérieure à 30 mètres et inférieure à 100 mètres : 50 mètres.

#### **Article 12**

I. - L'utilisation des produits en pulvérisation ou poudrage au voisinage des points d'eau doit être réalisée en respectant la zone non traitée figurant sur son étiquetage.

II. - En l'absence de mention relative aux zones non traitées dans ces décisions ou sur l'étiquetage, l'utilisation des produits en pulvérisation ou poudrage doit être réalisée en respectant une zone non traitée d'une largeur minimale de 5 mètres.

#### **Article 13**

· Modifié par Ordonnance n° 2010-462 du 6 mai 2010 - art. 1

I. - Il peut être dérogé à l'obligation de respect d'une zone non traitée visée à l'article 12-I et II du présent arrêté, par arrêté pris au titre de l'article L. 251-8 du code rural et de la pêche maritime qui précise, en tant que de besoin, les modalités d'application des produits à mettre en oeuvre, en particulier pour protéger les points d'eau.

II. - L'obligation de respect d'une zone non traitée visée à l'article 12-II du présent arrêté n'est pas applicable :

- aux produits bénéficiant d'une autorisation de mise sur le marché pour une utilisation sur plantes aquatiques ou semi-aquatiques ou sur rizières ;

- aux produits pour lesquels il est décidé, après avis de la commission d'étude de la toxicité des produits phytopharmaceutiques, des matières fertilisantes et des supports de culture de ne pas appliquer de zone non traitée ; l'autorisation de mise sur le marché et l'étiquetage doit alors le préciser.

#### **Article 14**

Par dérogation à l'article 12-I du présent arrêté, lors de l'utilisation des produits, la largeur de la zone non traitée à respecter peut être réduite de 20 à 5 mètres ou de 50 mètres à 5 mètres, sous réserve du respect des conditions précisées à l'annexe 3 du présent arrêté.

### **TITRE IV : DISPOSITIONS DIVERSES**

#### **Article 15**

Les dispositions prévues à l'article 12-II du présent arrêté ne sont pas applicables jusqu'au 1er janvier 2007.

#### **Article 16**

Sont abrogés l'arrêté du 25 février 1975 modifié relatif à l'application des produits antiparasitaires à usage agricole, l'arrêté du 21 septembre 1977 fixant les dispositions relatives à l'emploi de l'acide 2, 4, 5 trichlorophénoxyacétique, l'arrêté du 29 octobre 1981 relatif aux conditions de délivrance et d'emploi en agriculture de l'arsénite de sodium et l'arrêté du 22 août 1986 relatif aux conditions de délivrance et d'emploi en agriculture de la fluméquine.

#### **Article 17**

Le directeur général de l'alimentation, le directeur général de la santé, le directeur de l'eau et le directeur de la prévention des pollutions et des risques sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

#### **Article Annexe**

##### Annexe 1

#### **CONDITIONS À RESPECTER POUR L'ÉPANDAGE, LA VIDANGE OU LE RINÇAGE DES EFFLUENTS PHYTOSANITAIRES VISÉS AUX ARTICLES 6-II, 7 ET 8**

L'épandage, la vidange ou le rinçage des effluents phytosanitaires visés aux articles 6-II (fonds de cuve dilués), 7 (eaux de rinçage externe) et 8 (effluents épandables issus des systèmes de traitement) n'est possible que dans les conditions suivantes :

- aucun épandage, vidange ou rinçage n'est autorisé à moins de 50 mètres des points d'eau, des caniveaux, des bouches d'égout et de 100 mètres des lieux de baignade et plages, des piscicultures et zones conchylicoles et des points de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine ou animale. Les distances supérieures, fixées au titre de la réglementation relative aux installations classées pour la protection de

l'environnement, de la réglementation sur l'eau ou sur la protection des captages d'eau destinée à la consommation humaine, y compris d'eau minérale naturelle ou du règlement sanitaire départemental, sont à respecter ;

- toute précaution doit être prise pour éviter les risques d'entraînement par ruissellement ou en profondeur des effluents phytosanitaires. En particulier, l'épandage, la vidange ou le rinçage sont interdits pendant les périodes au cours desquelles le sol est gelé ou abondamment enneigé et sur les terrains en forte pente, très perméables ou présentant des fentes de retrait. Ils doivent être réalisés sur un sol capable d'absorber ces effluents, en dehors des périodes de saturation en eau de ce sol et en l'absence de précipitations ;

- l'épandage, la vidange ou le rinçage de l'un quelconque de ces effluents (fonds de cuve dilués, eaux de rinçage externe, effluents des systèmes de traitement) sur une même surface n'est possible qu'une fois par an.

## Annexe 2

### DISPOSITIONS RELATIVES AUX PROCÉDÉS DE TRAITEMENT DES EFFLUENTS PHYTOSANITAIRES VISÉS À L'ARTICLE 8

Les effluents phytosanitaires peuvent être épandus ou vidangés, dans les conditions fixées à l'article 8 et à l'annexe 1 du présent arrêté, dès lors qu'ils ont été soumis à un traitement par procédé physique, chimique ou biologique conforme aux dispositions définies ci-dessous.

La liste des traitements remplissant ces conditions et celles, précisées dans des notices techniques, requises pour la mise en oeuvre de chaque procédé de traitement, sera publiée ainsi que ces notices au Bulletin officiel du ministère chargé de l'écologie.

A. - Dispositions relatives à la mise en oeuvre des procédés de traitement des effluents phytosanitaires

1. Dispositions particulières relatives aux installations de stockage des effluents phytosanitaires et de stockage des déchets de traitement :

L'installation de stockage des effluents phytosanitaires avant traitement et des déchets issus du traitement ne doit pas être surmontée de locaux à usage d'habitation ou occupés par des tiers. Elle doit être implantée à une distance d'au moins 10 mètres des limites de propriété des tiers pour le stockage à l'air libre ou sous auvent, ou 5 mètres des limites de propriété des tiers pour les stockages en local fermé. Elle doit être réalisée à au moins 50 mètres des points de captage d'eau et des sources, des cours d'eau et du réseau de collecte des eaux pluviales sauf s'il existe un bac de rétention des éventuels débordements ou fuites de capacité au moins égale à celle de l'installation de stockage. Elle doit être conçue de façon à prévenir les risques de pollution, notamment être construite dans un matériau de nature à prévenir les risques d'infiltration dans le sol et être munie de dispositifs de prévention des fuites.

Sa capacité doit être suffisante pour permettre le stockage des effluents avant traitement et des déchets après traitement.

2. Conditions d'élimination des déchets :

Les déchets issus d'un procédé de traitement d'effluents phytosanitaires, s'ils ne sont pas épandables, en particulier s'il s'agit de supports filtrants, tels que les charbons actifs, de membranes et de filtres, ou de concentrés liquides ou solides issus des procédés de séparation physique, doivent être éliminés par un centre agréé d'élimination.

Quand un dispositif de traitement des effluents est mis en oeuvre par un prestataire, ce dernier est invité à signer un contrat de suivi du dispositif de traitement avec son client pour en assurer le maintien en bon état de marche. Il est en particulier invité à prendre en charge la collecte et l'acheminement vers une station d'élimination des déchets dangereux issus du traitement des effluents phytosanitaires.

B. - Procédure générale pour l'inscription d'un procédé dans la liste publiée au Bulletin officiel du ministère chargé de l'écologie

Les opérateurs qui sollicitent l'inscription d'un procédé de traitement d'effluents phytosanitaires dans la liste des procédés visée à l'article 8 doivent déposer un dossier de demande auprès du ministère de l'écologie et du développement durable, sous-direction des produits et des déchets, bureau des substances et des préparations chimiques, 20, avenue de Ségur, 75302 Paris 07 SP.

Ce dossier doit être remis en trois exemplaires sous format papier et électronique et doit être composé des pièces suivantes :

- un courrier de demande d'inscription d'un procédé de traitement d'effluents phytosanitaires dans la liste visée à l'article 8 ;
- une description détaillée du procédé et des matériels mis en oeuvre pour l'application du procédé (fiche de procédure de fonctionnement de l'appareil) ;
- une fiche de revendication des usages du procédé en question ;
- des comptes rendus d'expérimentations pour chaque usage (ou groupe d'usage) ou système de cultures revendiqué.

La sous-direction des produits et des déchets du ministère de l'écologie et du développement durable (direction de la prévention des pollutions et des risques, DPPR) réceptionne le dossier et assure sa recevabilité administrative. Elle confie ensuite, dans les meilleurs délais, pour expertise un exemplaire du dossier à un expert tiers.

C. - Critères d'évaluation des procédés de traitements des effluents phytosanitaires

Pour chaque effluent représentatif des systèmes de culture revendiqués, les résultats d'au moins 3 expérimentations sur des effluents frais non congelés sont à fournir.

Vous pouvez consulter le tableau dans le JO n° 219 du 21/09/2006 texte numéro 38

A. - Conditions à respecter pour pouvoir réduire la largeur de la zone non traitée de 20 à 5 mètres ou de 50 mètres à 5 mètres en application de l'article 14

Les conditions suivantes sont à respecter simultanément :

1. Présence d'un dispositif végétalisé permanent d'au moins 5 mètres de large en bordure des points d'eau :

- arbustif pour les cultures hautes (arboriculture, viticulture, houblon et cultures ornementales hautes), la hauteur de la haie doit être au moins équivalente à celle de la culture ;

- herbacé ou arbustif pour les autres cultures.

2. Mise en oeuvre de moyens permettant de diminuer le risque pour les milieux aquatiques.

Ces moyens doivent figurer sur une liste publiée au Bulletin officiel du ministère de l'agriculture et de la pêche. Chaque moyen retenu doit permettre de diviser par au moins trois le risque pour les milieux aquatiques par rapport aux conditions normales d'application des produits.

3. Enregistrement de toutes les applications de produits qui ont été effectuées sur la parcelle depuis la préparation de son implantation avec la culture annuelle en place ou, pour les autres cultures, au cours de la dernière campagne agricole. Cet enregistrement comporte au moins le nom commercial complet des produits utilisés, ou leurs numéros d'autorisation de mise sur le marché, leurs dates et doses d'utilisation.

B. - Procédure d'inscription au Bulletin officiel du ministère de l'agriculture et de la pêche des moyens permettant de diminuer le risque pour les milieux aquatiques

Tout opérateur qui souhaite l'inscription d'un moyen permettant de diminuer le risque pour les milieux aquatiques doit en faire la demande auprès du ministère de l'agriculture et de la pêche, direction générale de l'alimentation, sous-direction de la qualité et de la protection des végétaux, bureau de la biovigilance, des méthodes de lutte et de l'expérimentation, 251, rue de Vaugirard, 75732 Paris Cedex 15.

Ce dossier doit être remis en deux exemplaires, dont au moins un original, sous format papier et électronique ( [bbmle.sdqpv.dgal@agriculture.gouv.fr](mailto:bbmle.sdqpv.dgal@agriculture.gouv.fr) ) et doit être composé des pièces suivantes :

- une demande d'inscription du moyen considéré dans la liste visée au point A-2 ci-dessus

(formulaire CERFA dûment complété) ;

- une description détaillée du moyen à mettre en oeuvre et de ses éventuelles limites d'utilisation ;

- des comptes rendus d'études démontrant l'intérêt du moyen pour diminuer le risque pour les milieux aquatiques d'un facteur au moins égal à trois.

La sous-direction de la qualité et de la protection des végétaux réceptionne le dossier et assure sa recevabilité administrative. Elle confie ensuite, dans les meilleurs délais, pour expertise un exemplaire du dossier au Centre national du machinisme agricole, du génie rural, des eaux et des forêts (CEMAGREF).

La décision d'inscription du moyen considéré dans la liste visée au point A-2 est prise par le ministre de l'agriculture et de la pêche après avis du CEMAGREF.

Des moyens peuvent être inscrits à titre provisoire, dans l'attente de la réalisation de leur évaluation telle que précisée ci-dessus.

Fait à Paris, le 12 septembre 2006.

Le ministre de l'agriculture et de la pêche,

Dominique Bussereau

Le ministre de la santé et des solidarités,

Xavier Bertrand

La ministre de l'écologie

et du développement durable,

Nelly Ollin

Rapport de phases VII et VIII	Commune de Balaruc-les-Bains
EAL 14 13 - B	Schéma directeur de gestion des eaux pluviales

**ANNEXE N°10 : ARRETE DU 17 JUILLET 2009 RELATIF AUX MESURES DE  
PREVENTION OU DE LIMITATION DES INTRODUCTIONS DE POLLUANTS  
DANS LES EAUX SOUTERRAINES – VERSION CONSOLIDE DU  
28/07/2015**

Source : site internet [www.legifrance.gouv.fr](http://www.legifrance.gouv.fr)

ARRETE

**Arrêté du 17 juillet 2009 relatif aux mesures de prévention ou de limitation des introductions de polluants dans les eaux souterraines**

NOR: DEVO0913336A

Version consolidée au 28 juillet 2015

Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, en charge des technologies vertes et des négociations sur le climat,

Vu la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau ;

Vu la directive 2006/118/CE du Parlement européen et du Conseil du 12 décembre 2006 sur la protection des eaux souterraines contre la pollution et la détérioration, et notamment son article 6 ;

Vu le code de l'environnement, et notamment les articles L. 211-1, L. 211-2, L. 211-3 et R. 212-9-1 ;

Vu l'arrêté du 17 décembre 2008 établissant les critères d'évaluation et les modalités de détermination de l'état des eaux souterraines et des tendances significatives et durables de dégradation de l'état chimique des eaux souterraines ;

Vu l'avis de la mission interministérielle de l'eau en date du 15 mai 2009 ;

Vu l'avis de la commission consultative d'évaluation des normes en date du 4 juin 2009,

Arrête :

**Article 1**

On entend par « pollution diffuse » toute pollution dont l'origine ne peut être localisée en un point précis mais procède d'une multitude de points non dénombrables et répartis sur une surface importante.

On entend par « pollution ponctuelle » toute pollution dont l'origine peut être localisée géographiquement de façon précise, une pollution ponctuelle pouvant être issue de plusieurs sources géographiquement localisables proches les unes des autres, peu nombreuses et parfaitement dénombrables.

On entend par pollution « directe » d'une nappe d'eau souterraine tout type de pollution qui est mise directement en relation avec la zone saturée de cette nappe.

On entend par pollution « indirecte » d'une nappe d'eau souterraine tout type de pollution sur le sol ou dans le sous-sol qui n'est pas immédiatement en contact avec la zone saturée de cette nappe mais dont la migration vers la zone saturée est possible.

## **Article 2**

Le présent arrêté est applicable aux seules sources de pollutions diffuses ou ponctuelles pouvant affecter les eaux souterraines de manière directe ou indirecte telles que définies dans l'article 1er ci-dessus.

Les rejets mentionnés aux articles 9 à 11 ci-dessous sont constitués par une ou plusieurs substances dangereuses ou polluants non dangereux mentionnés aux annexes I et II au présent arrêté ou définis à l'article 6 ci-dessous.

## **Article 3**

La liste des substances dangereuses mentionnées à l'article R. 212-9-1 du code de l'environnement relatif à la prévention de l'introduction de toutes substances dangereuses dans les eaux souterraines est fixée à l'annexe I au présent arrêté.

Le programme de mesures défini à l'article R. 212-19 du code de l'environnement comprend toutes les mesures destinées à prévenir l'introduction de ces substances dans les eaux souterraines.

## **Article 4**

La liste des polluants non dangereux mentionnés à l'article R. 212-9-1 du code de l'environnement relatif à la limitation de l'introduction de polluants non dangereux dans les eaux souterraines est fixée à l'annexe II au présent arrêté.

Le programme de mesures défini à l'article R. 212-19 du code de l'environnement comprend toutes les mesures destinées à limiter l'introduction de ces polluants dans les eaux souterraines, de telle sorte qu'elle n'entraîne pas de dégradation ou de tendances à la hausse significatives et durables des concentrations de polluants dans les eaux souterraines. Ces mesures tiennent compte des meilleures pratiques établies, notamment des meilleures pratiques environnementales et des meilleures techniques disponibles.

## **Article 5**

Lorsque cela est nécessaire pour atteindre le bon état des eaux prévu au IV de l'article L. 212-1 du code de l'environnement, le préfet coordonnateur de bassin fixe des dispositions plus strictes d'interdiction de substances dangereuses ou de limitation de l'introduction de polluants non dangereux, en indiquant les raisons de ce choix.

## **Article 6**

Sans préjudice des substances dangereuses énumérées à l'annexe I au présent arrêté, toutes les substances interdites à la commercialisation et à l'utilisation sont incluses dans la liste des substances dangereuses, même si elles ne sont pas explicitement mentionnées à l'annexe I.

## **Article 7**

Les listes des substances dangereuses et des polluants non dangereux qui figurent aux annexes I et II au présent arrêté ainsi que les ajouts qui peuvent être faits à ces listes, conformément aux dispositions plus strictes prises en application de l'article 5 ci-dessus, doivent être intégrés aux schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux. Les modifications qui pourront être apportées aux listes de substances dangereuses et de polluants non dangereux devront être intégrées aux schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux lors de leur révision.

## **Article 8**

Les introductions de substances dangereuses ou de polluants non dangereux provenant de sources de pollution diffuses et ayant un impact sur l'état chimique des eaux souterraines sont prises en compte chaque fois que cela est techniquement possible.

## **Article 9**

· Modifié par Arrêté du 23 juillet 2012 - art. 1

Les dispositions prévues à l'article R. 212-9-1 du code de l'environnement ne sont pas applicables aux rejets ponctuels directs suivants :

1. La réinjection dans le même aquifère d'eau utilisée à des fins géothermiques ;
  
2. L'injection d'eau contenant des substances résultant d'opérations de prospection et d'extraction d'hydrocarbures ou d'activités minières et l'injection d'eau pour des raisons techniques dans les strates géologiques d'où les hydrocarbures ou autres substances ont été extraits ou dans les strates géologiques que la nature rend en permanence impropres à d'autres utilisations. Ces injections ne contiennent pas d'autres substances que celles qui résultent des opérations susmentionnées ;
  
3. La réinjection d'eau extraite des mines et des carrières ou d'eau liée à la construction ou à l'entretien de travaux d'ingénierie civile ;
  
4. L'injection de gaz naturel ou de gaz de pétrole liquéfié (GPL) à des fins de stockage dans des strates géologiques que la nature rend en permanence impropres à d'autres utilisations ;
  
5. L'injection de gaz naturel ou de gaz de pétrole liquéfié (GPL) à des fins de stockage dans d'autres strates géologiques lorsqu'il existe un besoin impérieux d'assurer

l'approvisionnement en gaz et que l'injection est effectuée de manière à éviter tout risque présent ou futur de détérioration de la qualité de toute eau souterraine réceptrice ;

6. La construction, le génie civil et les travaux publics et activités similaires sur ou dans le sol qui entrent en contact avec l'eau souterraine ;

7. Les rejets de faibles quantités de polluants à des fins scientifiques pour la caractérisation, la protection ou la restauration des masses d'eau, ces rejets étant limités à ce qui est strictement nécessaire à ces fins à condition que ces rejets ne compromettent pas la réalisation des objectifs environnementaux fixés pour cette masse d'eau souterraine ;

8. L'injection de flux de dioxyde de carbone aux fins de leur stockage dans des formations géologiques que la nature a rendu de façon permanente impropres à d'autres utilisations, pour autant que cette injection soit effectuée conformément aux dispositions des sections 5 et 6 des chapitres IX des titres II des livres II du code de l'environnement.

## **Article 10**

Les dispositions prévues à l'article R. 212-9-1 du code de l'environnement ne sont pas applicables aux rejets ponctuels directs ou indirects suivants :

1. L'introduction de substances dangereuses ou de polluants non dangereux qui sont la conséquence d'accidents ou de circonstances exceptionnelles dues à des causes naturelles qui n'auraient raisonnablement pas pu être prévus, évités ni atténués ;

2. L'introduction de substances dangereuses ou de polluants non dangereux qui sont le résultat d'une recharge ou d'une augmentation artificielle de masses d'eau souterraine. L'eau utilisée peut provenir de toute eau de surface ou eau souterraine à condition que l'utilisation de la source ne compromette pas la réalisation des objectifs environnementaux fixés pour la source ou pour la masse d'eau souterraine rechargée ou augmentée ;

3. L'introduction de substances dangereuses ou de polluants non dangereux considérés par les autorités compétentes comme étant techniquement impossibles à prévenir ou à limiter sans recourir :

— à des mesures qui augmenteraient les risques pour la santé humaine ou la qualité de l'environnement dans son ensemble ;

— à des mesures d'un coût disproportionné destinées à éliminer des quantités importantes de polluants du sol ou du sous-sol contaminé ou à en contrôler l'infiltration dans ce sol ou ce sous-sol ;

4. L'introduction de substances dangereuses ou de polluants non dangereux qui sont le résultat d'interventions concernant les eaux de surface destinées, entre autres, à atténuer les effets des inondations et des sécheresses et à assurer la gestion de l'eau et des cours d'eau, y compris au niveau international. Ces activités, telles que déblayage, dragage, déplacement et dépôt de sédiments dans les eaux de surface, sont menées conformément à la réglementation, pour autant que ces introductions ne compromettent pas la réalisation des objectifs environnementaux définis pour les masses d'eau

concernées.

## Article 11

Pour les rejets ponctuels directs ou indirects qui n'entrent pas dans le cadre défini par les articles 9 et 10 ci-dessus, les dispositions de l'article R. 212-9-1 du code de l'environnement ne sont pas applicables lorsque les introductions de substances dangereuses ou de polluants non dangereux sont considérées par les autorités compétentes comme étant présentes en quantité et en concentration si faibles que tout risque, présent ou futur, de détérioration de la qualité de l'eau souterraine réceptrice est écarté.

Lorsque cela n'est pas déjà prévu par la réglementation, l'absence de risque, présent ou futur, de détérioration de la qualité de l'eau souterraine réceptrice par les substances dangereuses et par les polluants non dangereux doit être prouvée par une étude d'incidence appropriée.

## Article 12

Les exclusions aux dispositions de l'article R. 212-9-1 du code de l'environnement prévues aux articles 9 à 11 ci-dessus ne peuvent être envisagées qu'après la mise en place d'un contrôle de surveillance des eaux souterraines concernées ou d'un autre contrôle approprié.

## Article 13

Le préfet coordonnateur de bassin tient à jour un relevé de toutes les exclusions aux dispositions de l'article R. 212-9-1 du code de l'environnement prévues aux articles 9 à 11 ci-dessus.

## Article 14

La directrice de l'eau et de la biodiversité est chargée de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

## Annexes

### Article Annexe I

#### LISTE DES SUBSTANCES DANGEREUSES

CODE CAS	CODE SANDRE	LIBELLÉ
35822-46-9	2151	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD
67562-39-4	2159	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF

55673-89-7	2160	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF
39227-28-6	2149	1,2,3,4,7,8-HxCDD
70648-26-9	2155	1,2,3,4,7,8-HxCDF
57653-85-7	2148	1,2,3,6,7,8-HxCDD
57117-44-9	2156	1,2,3,6,7,8-HxCDF
19408-74-3	2573	1,2,3,7,8,9-HxCDD
72918-21-9	2158	1,2,3,7,8,9-HxCDF
40321-76-4	2145	1,2,3,7,8-PeCDD
57117-41-6	2153	1,2,3,7,8-PeCDF
60851-34-5	2157	2,3,4,6,7,8-HxCDF
57117-31-4	2154	2,3,4,7,8-PeCDF
634-67-3	2734	2,3,4-Trichloroaniline
634-91-3	2733	2,3,5-Trichloroaniline
1746-01-6	2562	2,3,7,8-TCDD
51207-31-9	2152	2,3,7,8-TCDF
636-30-6	2732	2,4,5-Trichloroaniline
118-96-7	2736	2,4,6-Trinitrobenzène
95-68-1	5689	2,4-Diméthylaniline
87-62-7	5690	2,6-Diméthylaniline
88-72-2	2613	2-Nitrotoluène
—	6375	3,4-Diméthylaniline
79-11-8	1465	Acide monochloroacétique
79-06-1	1457	Acrylamide
107-13-1	2709	Acrylonitrile
309-00-2	1103	Aldrine

62-53-3	2605	Aniline
120-12-7	1458	Anthracène
7440-36-0	1376	Antimoine
7440-38-2	1369	Arsenic
7440-39-3	1396	Baryum
189084-64-8	2915	BDE100 (2,2',4,4',6-pentabromodiphé nyléther)
68631-49-2	2912	BDE153 (2,2',4,4',5,5'-hexabromodiph ényléther)
207122-15-4	2911	BDE154 (2,2',4,4',5,6'-hexabromodiph ényléther)
32534-81-9	2910	BDE183 (2,2',3,4,4',5',6-heptabromodi phényléther)
1163-19-5	—	BDE209
5436-43-1	2919	BDE47 (2,2',4,4'-tétrabromodiphényl éther)
32534-81-9	2916	BDE99 (2,2',4,4',5-pentabromodiphé nyléther)
71-43-2	1114	Benzène
50-32-8	1115	Benzo(a)pyrène
205-99-2	1116	Benzo(b)fluoranthène
191-24-2	1118	Benzo(g,h,i)pérylène
207-08-9	1117	Benzo(k)fluoranthène
92-52-4	1584	Biphényle
7440-42-8	1362	Bore
15541-45-4	1751	Bromates

75-25-2	1122	Bromoforme
85535-84-8	1955	C10-C13-Chloroalcanes
7440-43-9	1388	Cadmium
59-50-7	1636	Chloro-4 méthylphénol-3
106-47-8	1591	Chloroaniline-4
108-90-7	1467	Chlorobenzène
67-66-3	1135	Chloroforme
25586-43-0	6624	Chloronaphtalène
88-73-3	1469	Chloronitrobenzène-1,2
121-73-3	1468	Chloronitrobenzène-1,3
100-00-5	1470	Chloronitrobenzène-1,4
95-57-8	1471	Chlorophénol-2
95-49-8	1602	Chlorotoluène-2
108-41-8	1601	Chlorotoluène-3
106-43-4	1600	Chlorotoluène-4
2921-88-2	1083	Chlorpyriphos-éthyl
75-01-4	1753	Chlorure de vinyle
7440-47-3	1389	Chrome
7440-50-8	1392	Cuivre
57-12-5	1390	Cyanures totaux
124-48-1	2970	Dibromochlorométhane
1002-53-5	1771	Dibutylétain
95-76-1	1586	Dichloroaniline-3,4
95-76-1	1586	Dichloroaniline-3,4
541-73-1	1165	Dichlorobenzène-1,2

95-50-1	1164	Dichlorobenzène-1,3
106-46-7	1166	Dichlorobenzène-1,4
107-06-2	1161	Dichloroéthane-1,2
540-59-0	1163	Dichloroéthène-1,2
75-09-2	1168	Dichlorométhane
89-61-2	1615	Dichloronitrobenzène-2,3
611-06-3	1616	Dichloronitrobenzène-2,4
89-61-2	1615	Dichloronitrobenzène-2,5
99-54-7	1614	Dichloronitrobenzène-3,4
618-62-2	1613	Dichloronitrobenzène-3,5
576-24-9	1645	Dichlorophénol-2,3
120-83-2	1486	Dichlorophénol-2,4
583-78-8	1649	Dichlorophénol-2,5
87-65-0	1648	Dichlorophénol-2,6
95-77-2	1647	Dichlorophénol-3,4
591-35-5	1646	Dichlorophénol-3,5
97-18-7		Dichlorophénol-4,6
542-75-6	1487	Dichloropropène-1,3
78-88-6	1653	Dichloropropène-2,3
60-57-1	1173	Dieldrine
121-14-2	1578	Dinitrotoluène-2,4
606-20-2	1577	Dinitrotoluène-2,6
106-89-8	1494	Epichlorohydrine
75-07-0	1454	Ethanal
117-81-7	1461	Ethyl hexyl phthalate (DEHP)

100-41-4	1497	Ethylbenzène
7782-41-4	1391	Fluor
206-44-0	1191	Fluoranthène
76-44-8	1197	Heptachlore
118-74-1	1199	Hexachlorobenzène
87-68-3	1652	Hexachlorobutadiène
319-84-6	1200	Hexachlorocyclohexane alpha
319-85-7	1201	Hexachlorocyclohexane bêta
319-86-8	1202	Hexachlorocyclohexane delta
77-47-4	2612	Hexachloropentadiène
—	—	Hydrocarbures non aromatiques (paraffiniques et oléfines)
193-39-5	1204	Indéno(1,2,3-cd)pyrène
465-73-6	1207	Isodrine
98-82-8	1633	Isopropylbenzène
34123-59-6	1208	Isoproturon
7439-97-6	1387	Mercure
50-00-0	1702	Méthanal
108-44-1	3351	m-Méthylaniline
78763-54-9	2542	Monobutylétain
121-69-7	6292	N,N-Diméthylaniline
91-20-3	1517	Naphtalène
7440-02-0	1386	Nickel
98-95-3	2614	Nitrobenzène
25154-52-3	1957	Nonylphénols

3268-87-9	2147	OCDD
39001-02-0	2605	OCDF
67554-50-1	2904	Octylphénol
95-53-4	3356	O-Méthylaniline
140-66-9	1959	Para-tert-octylphénol
—	—	PCB (famille)
32534-81-9	1921	Pentabromodiphényl oxyde
608-93-5	1888	Pentachlorobenzène
87-86-5	1235	Pentachlorophénol
87-86-5	1235	Pentachlorophénol
87-86-5	1235	Pentachlorophénol
126-73-8	1847	Phosphate de tributyle
7439-92-1	1382	Plomb
106-49-0	3359	p-Méthylaniline
7782-49-2	1385	Sélénium
100-42-5	1541	Styrène
127-18-4	1272	Tétrachloréthène
12408-10-5	2735	Tétrachlorobenzène
79-34-5	1271	Tétrachloroéthane-1,1,2,2
56-23-5	1276	Tétrachlorure de carbone
36643-28-4	2879	Tin(1+), tributyl-
108-88-3	1278	Toluène
634-93-5	1595	Trichloroaniline-2,4,6
87-61-6	1630	Trichlorobenzène-1,2,3
108-70-3	1629	Trichlorobenzène-1,3,5

71-55-6	1284	Trichloroéthane-1,1,1
79-01-6	1286	Trichloroéthylène
15950-66-0	1644	Trichlorophénol-2,3,4
933-78-8	1643	Trichlorophénol-2,3,5
933-75-5	1642	Trichlorophénol-2,3,6
95-95-4	1548	Trichlorophénol-2,4,5
88-06-2	1549	Trichlorophénol-2,4,6
609-19-8	1723	Trichlorophénol-3,4,5
1582-09-8	1289	Trifluraline
526-73-8	1857	Triméthylbenzène-1,2,3
95-63-6	1609	Triméthylbenzène-1,2,4
7440-61-1	1361	Uranium
108-38-3	1293	Xylène-méta
95-47-6	1292	Xylène-ortho
106-42-3	1294	Xylène-para
7440-66-6	1383	Zinc

## Article Annexe II

### LISTE DES POLLUANTS NON DANGEREUX

Toutes les substances appartenant à l'une des onze familles de substances énumérées ci-après qui ne font pas déjà partie de la liste des substances fixée à l'annexe I ci-avant et présentant un risque réel ou potentiel de pollution susceptible d'entraîner une dégradation ou une tendance à la hausse significative et durable des concentrations de ces substances dans les eaux souterraines.

1. Composés organohalogénés et substances susceptibles de former des composés de ce type dans le milieu aquatique.
2. Composés organophosphorés.

3. Composés organostanniques.

4. Substances et préparations, ou leurs produits de décomposition, dont le caractère cancérigène ou mutagène ou les propriétés pouvant affecter les fonctions stéroïdogénique, thyroïdienne ou reproductive ou d'autres fonctions endocriniennes dans ou via le milieu aquatique ont été démontrés.

5. Hydrocarbures persistants et substances organiques toxiques persistantes et bio-accumulables.

6. Métaux et leurs composés.

7. Arsenic et ses composés.

8. Produits biocides et phytopharmaceutiques.

9. Matières en suspension.

10. Substances contribuant à l'eutrophisation (en particulier nitrates et phosphates).

11. Substances ayant une influence négative sur le bilan d'oxygène (et pouvant être mesurées à l'aide de paramètres tels que la DBO, la DCO, etc.).

Fait à Paris, le 17 juillet 2009.

Pour le ministre et par délégation :  
La directrice de l'eau  
et de la biodiversité,  
O. Gauthier

Rapport de phases VII et VIII	Commune de Balaruc-les-Bains
EAL 14 13 - B	Schéma directeur de gestion des eaux pluviales

## **ANNEXE N°11 : P7.1 CARTE DU ZONAGE PLUVIAL**