

SLGRI

**TRI d'Avignon –
Plaine du
Tricastin –
Basse vallée de
la Durance**

14/12/2016

TERRITOIRES À RISQUE IMPORTANT D'INONDATION

***Avignon – Plaine du Tricastin – Basse
vallée de la Durance***

**Stratégie Locale de Gestion des Risques
d'Inondation des affluents de la rive
gauche du Rhône
2016-2021**

Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire
SLGRI-ARGR_1	22/02/2016	Première présentation aux structures de gestion (Groupe Rivières 84)
SLGRI-ARGR_2	24/05/2016	Proposée lors du Comité Technique
SLGRI-ARGR_3	26/09/2016	Soumise à consultation
SLGRI-ARGR_4	14/12/2016	Approbation

Affaire portée par

Isabelle CHADŒUF - Direction Départementale des Territoires de Vaucluse (DDT84)
Tél : 04 88 17 82 68
Courriel : isabelle.chadoeuf@vaucluse.gouv.fr

Rédacteurs

Karen DESSERTENNE - Stagiaire, SPUR, DDT84
Karem ABOU-SAMRA - Chargé d'études risques, SPUR, DDT84
Isabelle CHADŒUF - Chargée de mission risque, SPUR, DDT84

Relecteurs

Gilles BRIERE - Chef du service Rivières et Milieux Naturels Conseil Départemental 84
Catherine PERRAIS - Cheffe du service prospective urbanisme et risques DDT 84

Référence(s) internet

SLGRI-ARGR_4 en ligne sur :
www.drome.gouv.fr
www.hautes-alpes.gouv.fr
www.vaucluse.gouv.fr

SOMMAIRE

1 - DIAGNOSTIC.....	4
1.1 - Introduction.....	4
1.1.1 -Contexte réglementaire.....	4
1.1.2 -Contexte local.....	5
1.2 - Présentation du territoire.....	6
1.2.1 -Périmètre concerné par la SLGRI des affluents de la rive gauche du Rhône.....	6
1.2.2 -Présentation des différents bassins versants.....	10
1.3 - Historique des crues remarquables.....	29
1.3.1 -21 août 1616.....	29
1.3.2 -Novembre 1802.....	29
1.3.3 -11 novembre 1951.....	29
1.3.4 -22 et 23 septembre 1992.....	29
1.3.5 -30 Septembre - 1er octobre 1993.....	30
1.3.6 -5 et 6 janvier 1994.....	32
1.3.7 -8 et 9 Septembre 2002.....	32
1.3.8 -14 et 15 décembre 2008.....	33
1.4 - Présentation des structures.....	34
1.5 - Problématiques spécifiques aux structures de gestion.....	35
1.6 - Actions par bassins versants.....	35
1.6.1 -Actions sur l'aménagement du territoire et la gestion de crise.....	35
1.6.2 -Actions sur les bassins versants.....	38
2 - OBJECTIFS ET ACTIONS DE LA STRATÉGIE LOCALE.....	40
2.1 - Objectifs du Plan de Gestion des Risques d'Inondations Rhône-Méditerranée.....	40
2.1.1 -Présentation du PGRI.....	40
2.1.2 -Objectifs.....	40
2.2 - Objectifs de la Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation des affluents de la rive gauche du Rhône.....	41
2.2.1 -Démarche de détermination des objectifs de la SLGRI.....	41
2.2.2 -Objectifs.....	41
2.3 - Actions de la Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation des affluents de la rive gauche du Rhône.....	43
CONCLUSION.....	52

1 - Diagnostic

1.1 - Introduction

1.1.1 - Contexte réglementaire

Européen

La directive 2007/60/CE ou « Directive Inondation » a été établie par le Conseil et le Parlement européen en 2007 (annexe). Elle a été prise suite à de nombreux décès et une perte économique de plusieurs milliards d'euros provoqués par des inondations récentes sur le territoire européen.

Cette directive a pour objet de diminuer les conséquences dues aux inondations par la mise en œuvre d'actions sur l'ensemble du territoire européen.

La Directive Inondation se traduit par l'élaboration d'un plan à l'échelle nationale. Cette directive doit être transcrite dans la réglementation des Etat membres.

National

La traduction française de la Directive Inondation a été faite au travers des dispositions de l'article 221 de la Loi d'Engagement National pour l'Environnement (LENE) approuvée le 12 juillet 2010 et du décret n° 2011-227 du 2 mars 2011 du code de l'environnement.

La Stratégie Nationale de Gestion des Risques d'Inondation (SNGRI), approuvée par l'arrêté interministériel du 7 octobre 2014, définit les objectifs que l'État français cherchera à atteindre pour répondre aux exigences de la Directive Inondation qui sont :

- augmenter la sécurité des populations ;
- réduire le coût des dommages ;
- raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés.

Elle se décline en :

- Évaluation Préliminaire des Risques d'Inondation ;
- Stratégie Nationale de Gestion des Risques d'Inondation.

Grand bassin versant

Les objectifs de la SNGRI sont déclinés par bassin versant dans les Plans de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI). Ces plans sont rédigés par les Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) de bassin. Le PGRI qui nous concerne ici est celui élaboré par la DREAL Rhône-Alpes pour le bassin Rhône-Méditerranée et arrêté le 7 décembre 2015. Ce document liste les différents objectifs à mener au niveau des Territoires à Risque Important d'inondation (TRI). Ce sont des territoires déterminés prioritaires par leurs aléas et leurs enjeux dans la prévention des inondations, on en dénombre 31 au niveau du bassin Rhône-Méditerranée.

Territoire à Risque Important d'inondation

Les objectifs et les actions à mettre en œuvre dans chaque Territoire à Risque Important d'inondation (TRI) sont listés dans les Stratégies Locales de Gestion des Risques d'Inondation organisées par bassin versant. Il peut donc y avoir plusieurs SLGRI pour un même TRI. Ces documents déterminent des projets sur une période de 5-6 ans, c'est-à-dire de 2016 à 2021. La stratégie « Affluents de la rive gauche du Rhône » concerne le TRI Avignon – Plaine Tricastin – Basse Durance, qui possède d'autres SLGRI tel que « Durance et affluents », « Rhône », « Ardèche », « Cèze » et « Gard Rhodanien ».

1.1.2 - Contexte local

Le département de Vaucluse est concerné par trois stratégies locales : « Rhône », « Durance et affluents » et « Affluents de la rive gauche du Rhône », définies dans l'arrêté de bassin du 15 février 2016.

Le présent document décline la SLGRI des affluents de la rive gauche du Rhône.

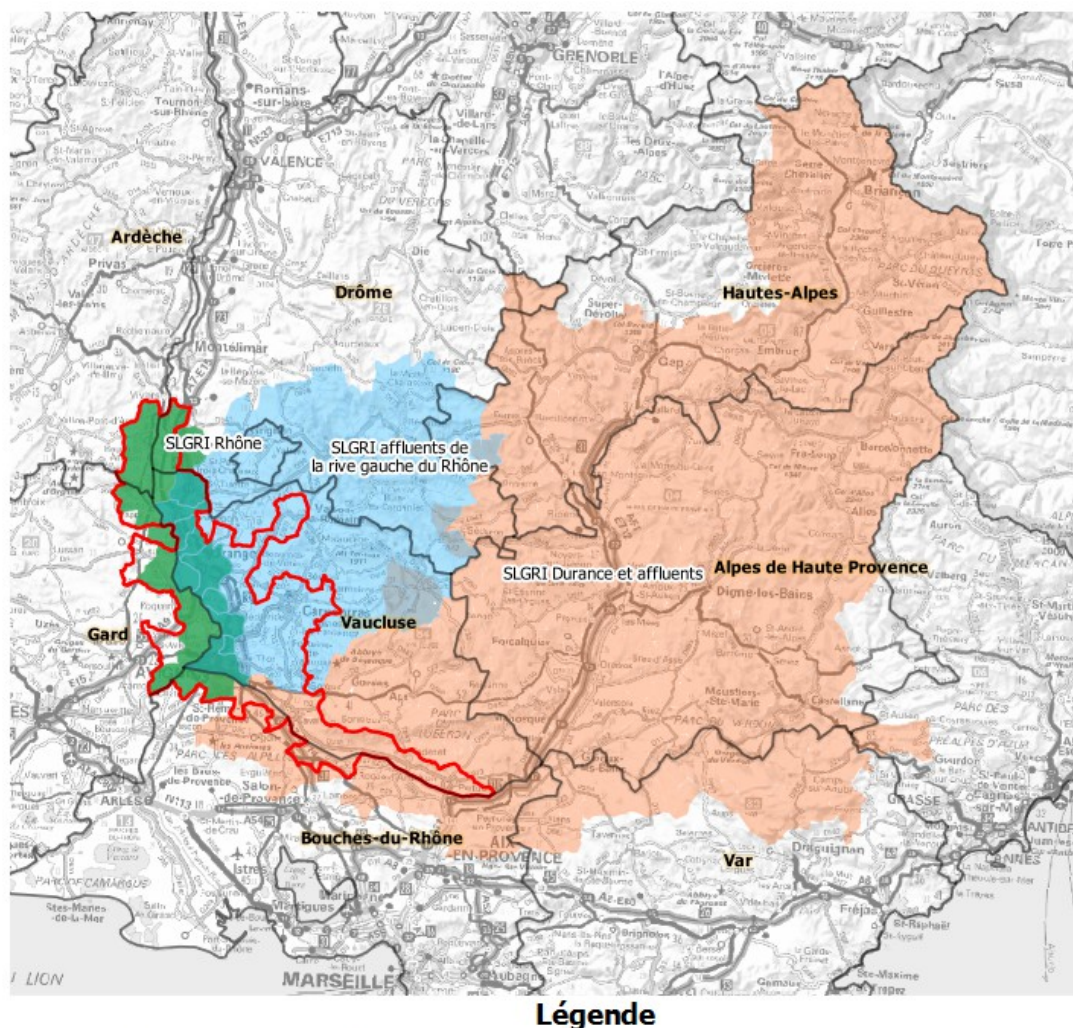


Illustration 1: Carte représentant les trois stratégies locales sur le département de Vaucluse

Les périmètres de ces stratégies locales peuvent se chevaucher par endroit. En effet, ces périmètres ont été déterminés à partir des bassins versants des cours d'eau et certaines communes peuvent appartenir à plusieurs bassins d'où la superposition des périmètres.

Le contexte réglementaire dans lequel a été rédigé cette stratégie est encore assez mouvant, suite à plusieurs réformes d'importance dans la gestion des milieux aquatiques, dont plus particulièrement la mise en place de la GEMAPI. Sa mise en œuvre sera donc dépendante des décisions qui seront prises localement dans les années à venir.

1.2 - Présentation du territoire

1.2.1 - Périmètre concerné par la SLGRI des affluents de la rive gauche du Rhône

Les objectifs et actions de cette SLGRI concernent 97 communes vauclusiennes, 91 communes drômoises et 9 communes des Hautes Alpes répertoriées dans les tableaux ci-dessous.

VAUCLUSE		
Althen-des-Paluds	L'Isle-sur-la-Sorgue	Saint-Hippolyte-le-Graveyron
Aubignan	La Roque-Alric	Saint-Leger-du-Ventoux
Aurel	La Roque-sur-Pernes	Saint-Marcellin-les-Vaison
Avignon	Lafare	Saint-Pierre-de-Vassols
Beaumes-de-Venise	Lagarde-Paréol	Saint-Romain-en-Viennois
Beaumont-du-Ventoux	Lagnes	Saint-Romain-de-Malegarde
Bédarrides	Le Barroux	Saint-Saturnin-les-Avignon
Bédoin	Le Beaucet	Saint-Trinit
Blauvac	Le Pontet	Sainte-Cécile-les-Vignes
Bollène	Le Thor	Sarrians
Brante	Loriol-du-Comtat	Sault
Buisson	Malaucène	Saumane-de-Vaucluse
Caderousse	Malemort-du-Comtat	Savoillan
Cairanne	Mazan	Séguret
Camaret-sur-Aigues	Methamis	Sérignan-du-Comtat
Caromb	Modène	Sorgues
Carpentras	Mondragon	Suzette
Chateauneuf-de-Gadagne	Monieux	Travaillan
Chateauneuf-du-Pape	Monteux	Uchaux
Courthézon	Morières-les-Avignon	Vacqueyras
Crestet	Mormoiron	Vaison-la-Romaine
Crillon-le-Brave	Mornas	Valréas
Entraigues-sur-la-Sorgue	Orange	Vedène
Entrechaux	Pernes-les-Fontaines	Velleron
Faucon	Piolenc	Venasque
Flassan	Puymeras	Villedieu
Fontaine-de-Vaucluse	Rasteau	Villes-sur-Auzon
Gigondas	Richerenches	Violès
Grillon	Roaix	Visan
Jonquerettes	Sablat	
Jonquières	Saint-Didier	

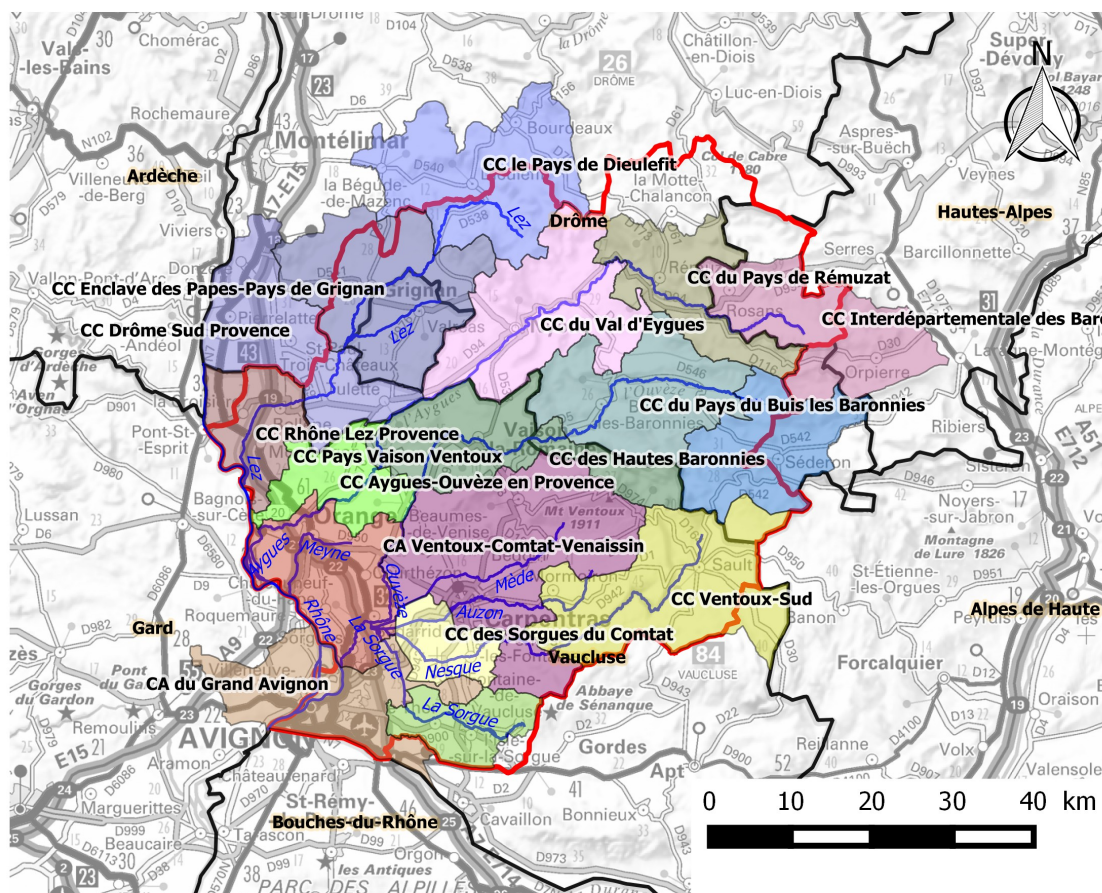
DRÔME

Arnayon	La Penne-sur-l'Ouvèze	Rioms
Arpavon	La Roche-sur-le-Buis	Rochebrune
Aubres	La Rochette-du-Buis	Rochebude
Aulan	Lemps	Roche-Saint-Secret-Beconne
Barret-de-Lioure	Le Pegue	Rottier
Beauvoisin	Le Poet-en-Percip	Rousset-les-Vignes
Bellecombe-Tarendol	Les Poet-Sigillat	Roussieux
Bellegarde-en-Diois	Les Pilles	Sahune
Benivay-Ollon	Mérindol-les-Oliviers	Saint-Auban-sur-l'Ouvèze
Besignan	Mevouillon	Saint-Dizier-en-Diois
Bouchet	Mirabel-aux-Baronnies	Sainte-Euphemie-sur-Ouvèze
Buis-les-Baronnies	Mollans-sur-Ouvèze	Saint-Ferreol-Trente-Pas
Chalançon	Montauban-sur-l'Ouvèze	Sainte-Jalle
Chamaret	Montaulieu	Saint-Maurice-sur-Eygues
Chateauneuf-de-Bordette	Montbrison-sur-Lez	Saint-May
Chaudebonne	Montbrun-les-Bains	Saint-Pantaleon-les-Vignes
Chauvac-Laux-Montaux	Montferrand-la-Fare	Saint-Sauveur-Gouvernet
Colonzelle	Montguers	Suze-la-Rousse
Condorcet	Montjoux	Taulignan
Cornillac	Montreal-les-Sources	Teyssières
Cornillon-sur-L'Oule	Montsegur-sur-Lauzon	Tulette
Curnier	Nyons	Valouse
Etablet	Pelonne	Venterol
Eygaliers	Piegon	Verclause
Eyroles	Pierrelongue	Vercoiran
Ferrassières	Plaisians	Vesc
Grignan	Pommerol	Villeperdrix
La Baume-de-Transit	Propiac	Vinsobres
La Charce	Reilhanette	
La Motte-Chalançon	Rémuzat	

HAUTES ALPES

Bruis	Moydans	Saint-André-de-Rosans
Montjay	Ribeyret	Sainte-Marie
Montmorin	Rosans	Sorbiers

Dans l'avenir les EPCI deviendront un des acteurs importants de la gestion du risque d'inondation. Les EPCI concernés sont référencés dans l'arrêté inter-départemental des parties prenantes du 20 septembre 2016.



Légende

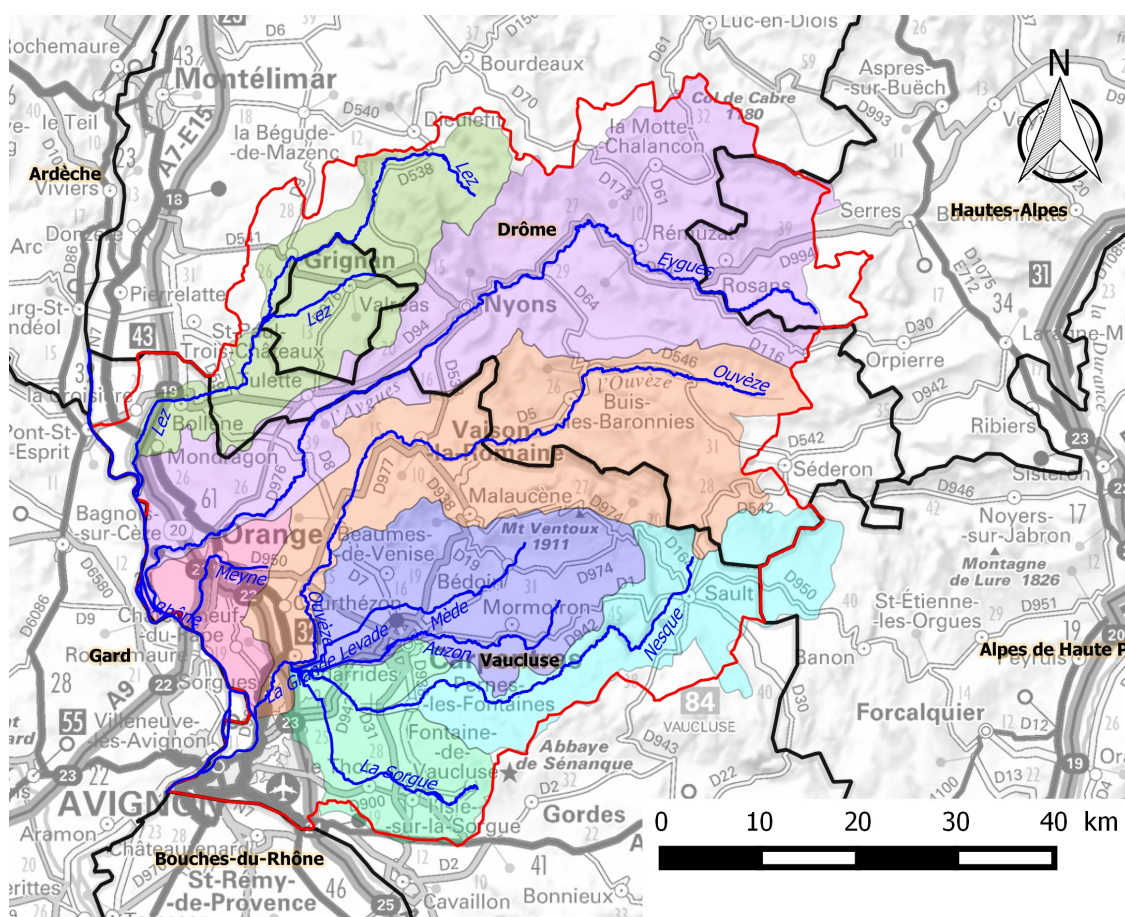
- | | |
|---|--------------------------------------|
| EPCI | CC du Pays du Buis les Baronnies |
| CA du Grand Avignon | CC du Val d'Eygues |
| CA Ventoux-Comtat-Venaissin | CC Enclave des Papes-Pays de Grignan |
| CC Aygues-Ouvèze en Provence | CC Interdépartementale des Baronnies |
| CC des Hautes Baronnies | CC le Pays de Dieulefit |
| CC des Pays de Rhône et Ouvèze | CC Pays Vaison Ventoux |
| CC des Sorgues du Comtat | CC Rhône Lez Provence |
| CC Drôme Sud Provence | CC Ventoux-Sud |
| CC du Pays de Rémuzat | Cours d'eau principaux |
| CC du Pays des Sorgues et des Monts de Vaucluse | Périmètre SLGRI |
| | Nom des Départements |

Carte 1: Répartition des EPCI sur le périmètre de la SLGRI affluents de la rive gauche du Rhône











A noter que la carte des EPCI va connaître diverses restructurations dès le 1er janvier 2017, notamment en Baronnies avec la fusion de 4 communautés en 1 (création de la communauté de communes des Baronnies en Drôme provençale).

La stratégie locale des affluents de la rive gauche du Rhône concerne les bassins versants suivants :

- le Lez,
- l'Aygues/Eygues (avec le Rieu Foyro),
- la Meyne,
- l'Ouvèze,
- le bassin du Sud-Ouest du Mont-Ventoux,
- la Nesque,
- les Sorgues.



Légende

Bassins versants	
	Cours d'eau principaux
	Périmètre SLGRI
	Limite des départements
	Aeygues et Rieu Foyro
	La Sorgue
	Lez
	Meyne
	Nesque
	Ouvèze
	Sud-Ouest Mont Ventoux

Carte 2: Périmètre de la Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation des affluents de la rive gauche du Rhône et ses principaux bassins versants

Dans l'objectif de conserver une cohérence à l'échelle des bassins versants, nous avons choisi de modifier le périmètre d'application de cette SLGRI annexé à l'arrêté de bassin du 15 février 2016 :

- en enlevant les communes appartenant exclusivement au bassin versant du Buëch et donc concernées par la SLGRI Durance et affluents (Ballons, Eygalayes, Izon-la-Bruisse, Laborel, Lachau, Séderon, Vers-sur-Méouge, Villebois-les-Pins, Villefranche-le-Château) ;
- en ajoutant les communes appartenant au bassin versant de l'Eygues sur le territoire de la Drôme et des Hautes Alpes (**Drôme** : Arnayon, Arpavon, Aubres, Bellecombe-Tarendol, Bellegarde-en-Diois, Besignan, Chalançon, Chateauneud-de-Bordette, Chaudebonne, Condorcet, Cornillac, Cornillon-sur-l'Oule, Curnier, Eyroles, La Charce, La Motte-Chalançon, Lemps, Les Poet-Sigillat, Les Pilles, Mirabel-aux-Baronnies, Montferrand-la-Fare, Montreal-les-Sources, Nyons, Pelonne, Pommerol, Rémuzat, Rottier, Sahune, Saint-Dizier-en-Diois, Saint-Ferreol-Trente-Pas, Saint-May, Valouse, Verclause et Villeperdrix – **Hautes Alpes** : Buis, Montjay, Montmorin, Maydans, Ribeyret, Rosans, Saint-André-de-Rosans, Saint-Marie et Sorbiers) ;
- et en ajoutant les trois communes du bassin versant du Lez qui n'étaient pas comprises dans le périmètre initial (Montjoux, Teyssières, Vesc).

Ce périmètre contient donc les grands bassins versants du Lez, de l'Aygues / Eygues (avec le Rieu Foyro et la Meyne), de l'Ouvèze, du Sud-Ouest du Mont-Ventoux et celui des Sorgues.

1.2.2 - Présentation des différents bassins versants

Le climat sur l'ensemble de ces bassins est typiquement méditerranéen. Les précipitations les plus importantes tombent au printemps et à l'automne, ce territoire étant caractérisé par des fréquentes sécheresses estivales (étés très chauds en plaine avec une moyenne maximale de 30 °C pour les mois de juillet/août) et la violence des précipitations orageuses de la fin de l'été ou automnales. Ces derniers événements, pouvant être très localisés dans le temps et dans l'espace, de très forte intensité et qui constituent les principaux apports en eau, peuvent provoquer des inondations brèves mais catastrophiques, surtout en milieux urbains.

► Bassin versant du Lez

Source : PAPI Lez 2015-2021

Le bassin versant du Lez se situe à cheval sur les départements de la Drôme (26) et du Vaucluse (84).

Le Lez est un affluent rive gauche du Rhône, un des premiers depuis l'amont qui ait un caractère méditerranéen marqué. Le bassin se situe sur une zone de transition climatique entre la Provence et les Cévennes, une zone où les gradients pluvieux, en particulier pour les pluies de fréquence rare, sont importants. Avec une orientation sud-est/nord-ouest à son origine puis une orientation nord-est/sud-ouest, le Lez parcourt un linéaire de 75 km.

Il draine un bassin versant de 455 km² sur 28 communes jusqu'à son exutoire. Le Lez et ses affluents représentent un linéaire total de 310 km de cours d'eau.

La rivière Lez prend sa source sur le versant oriental de la montagne de la Lance sur la commune de

Teyssières. Il contourne la Lance par l'Ouest à travers une zone montagneuse et boisée, marquée par de fortes pentes. Il y reçoit en rive droite un affluent notable : la Veyssanne.

Après la traversée des gorges à la Roche Saint Secret-Béconne, le Lez débouche sur une plaine où le paysage change profondément. L'agriculture, et en particulier la viticulture, occupe une place prépondérante dans le paysage. Tous ses principaux affluents sur cette zone sont des apports en rive gauche, en provenance des contreforts méridionaux de la montagne de la Lance et septentrionaux du massif de Vinsobres : la Coronne, le Talobre et l'Hérin.



Illustration 2: La Coronne à Valréas (source : SMBVL)

Puis, il rejoint la vallée du Rhône, où il reçoit les apports de différents affluents (combe Gaillarde, Saint-Blaise) ou canaux d'irrigation (canal du Moulin, canal du Comte). Il se rejette dans le canal de fuite de Donzère-Mondragon après avoir traversé l'agglomération de Bollène.



Illustration 3: Le Lez dans la traversée de Bollène (source : SMBVL)

L'altimétrie du bassin versant se situe entre 36 m et 1451 m NGF. 50% de la surface du bassin versant est situé à des altitudes en dessous de 200 m NGF. 10% du territoire est au-dessus de 1000 m NGF.

Occupation des sols : Le bassin versant du Lez est principalement occupé par :

- des zones urbaines dont les deux principales sont Valréas et Bollène ;
- des zones à habitat diffus sur l'ensemble du bassin versant ;
- des forêts domaniales, communales ou privées, plutôt situées en amont du bassin ; quelques rares bosquets résiduels sont visibles dans la zone de plaine ;
- des vignes, des parcelles enherbées, des parcelles labourées et des vergers qui constituent la surface agricole utile en plaine.

La viticulture représente près du quart de la superficie totale du bassin versant.

Démographie : La population permanente du bassin versant est d'environ 45 000 habitants.

Les deux communes les plus importantes sont Bollène et Valréas qui représentent un peu plus de 46% de la population totale du bassin versant du Lez.

Géologie : ce bassin versant est composé de trois formations géologiques différentes : l'aquifère des calcaires de la montagne de la Lance, l'aquifère des molasses miocènes et l'aquifère des alluvions.

Masses d'eau : le bassin versant du Lez est découpé en 9 masses d'eau superficielles. L'objectif de bon état en 2015 concerne le Lez amont et médian, le Talobre et le ruisseau des Massanes. La Veyssanne, la Coronne, l'Hérein, et le ruisseau « le Béal » ont un objectif de bon état en 2027 du fait des matières organiques et oxydables, de la morphologie et des pesticides. Le Lez aval a quant à lui, un objectif de bon potentiel en 2027 du fait de la présence actuelle d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP).

Etat écologique : d'après l'état initial réalisé pour le SDAGE 2016-2021, seules les masses d'eau du Lez amont, du Talobre et du Béal sont en bon état. Les principaux affluents du Lez et le Lez aval sont en état écologique moyen.

Il existe donc un enjeu de reconquête de la qualité de l'eau mais également de non dégradation des masses d'eau sur le territoire.

Faune, flore : la faune locale (loutre, castor, chauve-souris, guêpier, petit gravelot, péloodyte ponctué...) représente un enjeu important. Une partie du Lez est classée en zone humide dans l'inventaire départemental de la Drôme et l'inventaire de Vaucluse. Cependant la rivière et sa ripisylve constituent un corridor d'importance primordiale à l'échelle locale et régionale : corridor aquatique et corridor terrestre. Une majorité des cours d'eau est donc considérée comme des réservoirs biologiques et se révèle être d'un intérêt patrimonial et fonctionnel majeur.

De plus, ce bassin versant englobe des Zones Naturelles d'Intérêt Écologiques Floristique et Faunistique (ZNIEFF) définissant des espaces naturels dont l'intérêt repose sur l'équilibre et la richesse de l'écosystème, et la présence de plantes/animaux rares ou menacés. 5 ZNIEFF de type I et 5 ZNIEFF de type II sont recensées. Ce territoire comporte aussi trois sites Natura 2000 : la ZPS «Marais de l'île Vieille et alentour», et les Sites d'Importance Communautaire «Sables du Tricastin » et «Rhône aval».

Risque inondation : quatre typologies d'inondation ont été décrites dans le PPRi pour le bassin versant du Lez :

- les inondations dites "pluviales",
- les inondations des principaux cours d'eau,
- les crues torrentielles,
- les ruptures d'embâcles.

Le risque d'inondation se traduit sur le territoire par des débordements de la plupart des cours d'eaux principaux. On peut qualifier les crues sur le bassin à risque de débordement rapide ou crue torrentielle, qui résultent de l'association de pente importante sur les affluents et de très fortes intensités de pluies.

Ces phénomènes restent la plupart du temps de courte durée mais leurs conséquences sont alors aggravées par des phénomènes de risque associé tels que le transport solide mais surtout la formation des embâcles.

Documents de gestion : les communes du bassin versant du Lez sont dotées d'un PPRi depuis le 13 décembre 2006 pour la partie située dans le Vaucluse, et depuis le 19 décembre 2006 pour la Drôme. A noter que le PPRi vauclusien a été annulé pour les communes de Grillon et de Richerenches (arrêt de la Cour administrative d'appel de Marseille du 2 avril 2010), et que dans la partie drômoise, le PPRi a été prescrit pour la commune de Vinsobres mais n'a pas été approuvé.

Le bassin versant du Lez a fait l'objet d'un « contrat de rivière du bassin versant du Lez » porté par le SMBVL, signé en novembre 2006 et achevé fin novembre 2012.

Le Syndicat Mixte du Bassin Versant du Lez porte aujourd'hui un SAGE en phase d'élaboration (arrêté de désignation des membres de la CLE signé en janvier 2013) et un PAPI complet labellisé en décembre 2014.

Digues : le recensement des digues de protection contre les inondations par les services de la DDT84, relativement au décret n° 2007-1735 a abouti au tableau suivant :

Longueur totale des tronçons (km) de classe	
Toute classe	37,8
B	3,2
C	23,3
D	11,3

Digues de classe B : hauteur supérieure ou égale à 1 m et nombre d'habitants dans la zone protégée supérieur ou égal à 1000.

Digues de classe C : hauteur supérieure ou égale à 1 m et nombre d'habitants dans la zone protégée supérieur ou égal à 10.

Digues de classe D : hauteur inférieure à 1 m ou nombre d'habitants dans la zone protégée inférieur à 10.

► Bassins versants de l'A/Eygues et du Rieu Foyro

Source : Contrat de rivière de l'Aygues 2012-2018

L'Aygues vaclusienne ou Eygues drômoise possède un bassin versant d'une superficie d'environ 1 100 km². Sur son parcours vaclusien le nom de la rivière s'orthographie Aygues, en Drome Eygues. Il s'agit d'une rivière de type méditerranéen qui prend sa source dans les Préalpes et conflue avec le Rhône (NGF 30.5) en rive gauche au niveau du village de Caderousse, après un parcours d'environ 100 km.

D'orientation générale NNO-SSE, elle traverse deux grandes unités géographiques, les Préalpes et la vallée du Rhône, d'où une dichotomie forte du bassin versant avec :

- un bassin amont préalpin (700 km²) caractérisé par un paysage de moyennes montagnes (sommet culminant à 1 571 m) fortement disséqué par des vallées étroites où s'écoulent des rivières torrentielles,
- un bassin aval (400 km²) formé de collines sédimentaires plus ou moins disséquées encadrant une plaine alluviale très large et dominée par la viticulture et l'arboriculture fruitière.

Les affluents principaux se situent en amont de Nyons et en Drome :

- l'Armalause, longue de 10 km, qui draine un bassin de 30,6 km²,
- l'Ennuyé, longue de 20 km, qui draine un bassin de 100 km²,
- l'Oule, longue de 29 km, qui draine un bassin de 247 km²,
- le Bentrax, long de 14 km, qui draine un bassin de 70 km².

En aval de Nyons, on trouve de plus petits affluents : la Sauve, la Gaude, la Combe Boutin, la Moye. Sur la partie vaclusienne se situent deux petits affluents : le Béal, la Ruade.

Sur l'ensemble du bassin versant de l'Aygues, les espaces urbanisés sont relativement groupés, peu importants quantitativement et ne représentent qu'une faible partie des surfaces communales, à l'exception de la commune d'Orange. Le bassin versant compte près de 70 000 habitants dont 73 % sur le département de Vaucluse.

L'occupation du sol du bassin versant reflète son organisation géographique : la partie montagneuse amont est principalement couverte par des boisements alors qu'en aval de Nyons, les terres agricoles s'étendent largement sur le territoire. Ces territoires sont essentiellement voués à la viticulture et à l'arboriculture. Les zones urbaines se concentrent essentiellement sur l'aval du bassin versant.

Risque inondation : Le risque d'inondation peut résulter des écoulements et du débordement des cours d'eau identifiés sur la zone d'étude et / ou du ruissellement pluvial diffus sur les bassins versants.

Documents de gestion : les communes du bassin versant drômois sont dotées d'un PPRi « Eygues aval » depuis le 3 octobre 2011 ; les communes vaclusiennes sont dotées d'un PPRi « Aygues Meyne et Rieu Foyro » depuis le 24 février 2016. Ce bassin fait l'objet d'un Contrat de Rivière porté par les trois syndicats de l'A/Eygues, pour la période 2012-2018.

Digues : le recensement des digues de protection contre les inondations par les services de la DDT84, relativement au décret n° 2007-1735 a abouti au tableau suivant :

Longueur totale des tronçons (km) de classe	
Toute classe	87,3
A	9,9
B	22,7
C	18,5
D	21,4

Digues de classe A : hauteur supérieure ou égale à 1 m et nombre d'habitants dans la zone protégée supérieur ou égal à 50 000.

Digues de classe B : hauteur supérieure ou égale à 1 m et nombre d'habitants dans la zone protégée supérieur ou égal à 1000.

Digues de classe C : hauteur supérieure ou égale à 1 m et nombre d'habitants dans la zone protégée supérieur ou égal à 10.

Digues de classe D : hauteur inférieure à 1 m ou nombre d'habitants dans la zone protégée inférieur à 10.

Le Rieu Foyro

Le Rieu est un petit cours d'eau drainant le massif d'Uchaux, avec un bassin versant de 54 km². Il constitue l'exutoire d'une série de dépressions fermées isolées au sein du massif, qui formaient avant leur drainage autant d'étangs et de zones palustres.

Risque inondation : A l'exception de ces cuvettes, les zones inondables sont très limitées, mais s'élargissent localement lorsque de petits cônes torrentiels se sont formés à l'exutoire des vallons. Colmatées par des limons fins, ces dépressions sont reliées entre elles par des sortes de petites combes étroites. Les eaux, drainées par le Rieu débouchent, au niveau d'une dépression au lieu-dit l'Espitalet, située au sud du massif d'Uchaux. Dans ce secteur les importantes ressources en eau sont dues à l'évacuation des collines au nord, ainsi qu'à une ligne de sources, vraisemblablement à une résurgence de la nappe de l'Aygues qui coule perchée plus au sud.

De ce fait, il est possible que cette dépression soit inondée par l'Aygues si des débordements importants se produisent en rive droite. L'exutoire de ce système complexe utilise la percée de Piolenc, densément urbanisée, dans la traversée de laquelle le Rieu a subi de nombreux aménagements. Le vieux village de Piolenc est implanté sur le versant mais une large partie de l'urbanisation récente est concernée par les crues du Rieu, du Rhône et de l'Aygues. Le Rieu est endigué depuis Piolenc jusqu'à 200 m à l'amont du tracé du TGV. Il se jetait auparavant dans l'Aygues au lieu-dit « le Bassin », mais aujourd'hui sa partie terminale a été déviée dans le contre-canal du Rhône sur la commune de Piolenc. Ce même contre canal conflue toutefois plus en aval avec l'Aygues dans la partie gérée par la CNR sur le territoire de Caderousse. Les mayres affluentes du Rieu dans la plaine du Rhône drainent des parcelles irriguées avec des eaux du Rhône. Le Rieu Foyro et ses mayres affluentes traversent les communes d'Uchaux, de Piolenc et de Mornas.

Digues : le recensement des digues de protection contre les inondations par les services de la DDT84, relativement au décret n° 2007-1735 a abouti au tableau suivant :

Longueur totale des tronçons (km) de classe	
Toute classe	11,7
C	10,7
D	1,0

Digues de classe C : hauteur supérieure ou égale à 1 m et nombre d'habitants dans la zone protégée supérieur ou égal à 10.

Digues de classe D : hauteur inférieure à 1 m ou nombre d'habitants dans la zone protégée inférieur à 10.

► Bassin Versant de la Meyne

Source : Contrat de rivière de l'Aygues 2012-2018

La Meyne prend sa source au sud-est de la commune de Camaret-sur-Aygues, quartier Saint-Tronquet, et se jette dans le contre-canal du Rhône rive gauche du fleuve. Elle a un parcours d'environ 20 km, pour un bassin versant d'environ 100 km². Elle traverse les territoires communaux de Camaret-sur-Aygues, d'Orange (avec un tracé en centre-ville) et de Caderousse. De nombreux petits affluents alimentent la Meyne et délimitent ce bassin versant complexe découpé par de grands ouvrages structurants (voies SNCF-TGV, Autoroutes A7 A9, RN, RD, ...). Les principaux affluents d'amont en aval : le Cagnan, le Merderic, le Raphaélis, le Pont Balençant, l'Argensol, la Courtebotte, la Gironde, les Mereuilles maillent le territoire et représentent environ 80 km de réseau hydrographique.



Illustration 4: Vue de la Meyne en secteur Urbain - aval RN 7 Pont de Langes (source ASA/EPA Meyne)

Géologie : le bassin présente l'aspect d'une vaste plaine limoneuse inclinée vers le sud, de laquelle émergent localement des lambeaux de niveaux alluviaux plus hauts.

Risque inondation : les crues de la Meyne et les débordements en centre urbain sont récurrents. Son bassin versant, très urbanisé (ZAC, ZAD, ...) et situé en amont direct de l'agglomération, draine très rapidement les eaux de ruissellement. Le temps de concentration sur le bassin versant est de l'ordre de 3 à 5 h.

En milieu urbain dense la Meyne est artificialisée sur toute la traversée de l'agglomération soit sur environ 5 km. Sur sa partie aval l'occupation du sol se partage entre cultures et zones d'urbanisation diffuse.

Ce bassin versant limité au sud par le Rhône et le massif du Lampourdier, au nord par l'Aygues peut être soumis à plusieurs champs d'inondation :

- celui propre à la Meyne,
- celui de la zone d'expansion des crues (ZEC) du Rhône au sud de la commune,
- celui de, l'Aygues en cas de rupture de digues.

De très nombreux aménagements destinés principalement à se protéger du risque inondation et améliorer ses écoulements ont eu lieu au cours des siècles sur la Meyne dans la traversée notamment de l'agglomération (élargissement, protection de berges, suppression de seuil et barrages...). Un schéma hydraulique d'aménagement de la Meyne et de la commune d'Orange est en cours de réalisation sous maîtrise d'ouvrage de l'ASA-EPA de la Meyne. Les dernières crues significatives ont été enregistrées en 2002 et 2003.

Documents de gestion : les communes du bassin versant de la Meyne sont dotées d'un PPRi « Aygues Meyne et Rieu Foyro » depuis le 24 février 2016. Ce bassin a fait l'objet d'un « contrat de rivière Meyne et annexes du Rhône » 2003-2009. Un second contrat est en cours de rédaction.

Digues : le recensement des digues de protection contre les inondations par les services de la DDT84, relativement au décret n° 2007-1735 a abouti au tableau suivant :

Longueur totale des tronçons (km) de classe	
Toute classe	3,0
D	3,0

Digues de classe D : hauteur inférieure à 1 m ou nombre d'habitants dans la zone protégée inférieur à 10.

► Bassin versant de l'Ouvèze

Source : PAPI de l'Ouvèze 2017-2019

D'une manière générale, le bassin versant de l'Ouvèze Provençale est un bassin partagé entre moyenne montagne et plaine alluviale. La partie amont se trouve dans le département de la Drôme tandis que la partie aval se trouve dans le département de Vaucluse. Ce bassin est sillonné d'environ 400 km de cours d'eau dont principalement l'Ouvèze qui fait 93 km et le Toulourenc, son affluent principal de 39 km. Il couvre en tout ou partie les territoires de 49 communes, dont 25 dans le Vaucluse et de 7 EPCI.

De nombreuses crues ont marqué le bassin de l'Ouvèze, notamment celle de 1992 qui a marqué les esprits par son pouvoir destructeur, une des plus dramatiques que la France ait connue (40 morts selon le « Rapport Bourges » du Conseil général des Ponts et chaussées de novembre 1992).

Le bassin versant « global » l'Ouvèze Provençale couvre près de 2 050 km² répartis entre les départements de la Drôme et de Vaucluse, au droit de la confluence avec le Rhône. Il se décompose en trois entités distinctes :

- le bassin versant drainé directement par la rivière Ouvèze de 880 km²,
- le bassin versant du Sud-Ouest du Mont-Ventoux d'une superficie d'environ 500 km²,
- le bassin versant des Sorgues, 670 km² environ (avec le sous-bassin versant de la Nesque).

Majoritairement concentrés sur la partie amont du bassin versant, Les affluents de l'Ouvèze présentent généralement un caractère torrentiel associé à une montée rapide des eaux et un écoulement dans des gorges. Les affluents, identifiés par les communes comme générant des

débordements problématiques, sont :

- le Groseau
- l'Ayguemarse
- le Lauzon
- le Toulourenc
- le Trignon
- la Seille
- la Sorgue



*Illustration 3: Le Toulourenc en amont de la passerelle de St Léger, juin 2011
(source : SMOP)*

Deux entités se distinguent sur le bassin versant.

En amont de Vaison-la-Romaine, une zone montagneuse en domaine calcaire, où se concentrent l'essentiel des affluents de l'Ouvèze. Les cours d'eau présentent de faibles débits, et une nappe d'accompagnement peu étendue.

En aval de Vaison-la-Romaine, un secteur de plaine avec une nappe alluviale très étendue au fonctionnement complexe réparti entre :

- l'Ouvèze de Vaison-la-Romaine à l'entrée de Bédarrides, où le cours d'eau ne reçoit aucun affluent important,
- l'Ouvèze de Bédarrides à sa confluence avec le Rhône qui reçoit la Sorgue et la Seille et présente alors un étiage soutenu (débit généralement de l'ordre de 8 m³/s).

La population totale des communes du bassin versant s'approche de 66 000 habitants en 2014, soit une hausse de l'ordre de 11 % par rapport à 1990. Ce sont globalement les communes en aval du bassin versant qui présentent les densités les plus importantes et les enjeux de protection des personnes les plus notables.

On peut ainsi distinguer deux secteurs sur le bassin-versant de l'Ouvèze:

- la partie drômoise, faiblement peuplée et avec une densité très faible de 16 hab./km²,
- la partie vauclusienne nettement plus peuplée (90 % de la population totale) avec une densité de population qui atteint 130 hab./km² en 2010.

Cette population peut par ailleurs doubler ponctuellement pendant l'été dans certaines localités (comme Vaison-la-Romaine).

Géologie : le bassin versant de l'Ouvèze est composé de 5 formations :

- les «calcaires Urgoniens du Mont-Ventoux et de la Montagne de Lure» essentiellement sur le bassin versant du Toulourenc ;
- les «formations marno-calcaires et gréseuses dans les bassins Drôme, Roubion, Eygues et Ouvèze» : marno-calcaires et gréseuses surtout sur l'Ouvèze amont – nappe libre et captive, écoulement type fissuré ;
- les «Molasses miocènes du Comtat» principalement sur la partie intermédiaire du bassin versant et les coteaux de Châteauneuf-du-Pape ;

et sur l'aval du bassin versant :

- les «Alluvions des plaines des Sorgues et du Comtat», à l'intérieur desquelles s'inscrivent les alluvions de l'Ouvèze,
- les «Alluvions du Rhône du confluent de l'Isère à la Durance » et les « Alluvions de la basse vallée de l'Ardèche».

Masse d'eau : la nappe d'accompagnement de l'Ouvèze est limitée entre Buis-les-Baronnies et Mollans-sur-Ouvèze, puis en amont de Vaison-la-Romaine.

En aval, elle s'étend progressivement. Cette nappe est tout d'abord drainée par la rivière. La piézométrie s'inverse ensuite progressivement entre Vaison-la-Romaine et Jonquières; la nappe draine alors la rivière d'où les assecs réguliers de l'Ouvèze sur ces secteurs. La Seille draine la nappe de l'Ouvèze (au détriment de cette dernière) ; la restitution se fait en aval de Bédarrides.

En aval de Bédarrides, les nappes de l'Ouvèze et du Rhône sont confondues.

La nappe du Toulourenc est globalement peu étendue avec simplement quelques élargissements sur Brantes ; localement, les infiltrations dans la nappe occasionnent des assecs récurrents du cours d'eau ; les restitutions se font en aval au niveau des verrous glaciaires (resserrement de la vallée).

Etat écologique : les masses d'eau superficielles du bassin versant de l'Ouvèze présentent une bonne qualité physico-chimique. On observe pour les masses d'eau superficielles :

- une pollution organique faible à l'échelle du bassin qui affecte essentiellement l'Ouvèze en aval immédiat de Buis-les-Baronnies,
- des problèmes de pollution nutritionnelle (nitrates, phosphates) qui se concentrent surtout sur la Seille aval, marqués par une teneur en nitrates dans les eaux,
- une contamination bactériologique des eaux superficielles qui concerne une majorité du bassin versant (Ouvèze et affluents médian et aval),
- une contamination en micro-polluants : localisée en quelques points avec la présence de métaux et HAP, elle est plus constante dans la partie aval avec PCB et pesticides.

La qualité biologique évaluée à partir des peuplements d'invertébrés, de diatomées et de poissons est globalement bonne à très bonne sur l'ensemble du linéaire. Les variations de la

qualité biologique au long du cours d'eau révèle un impact globalement modéré des pollutions sur la qualité biologique des cours d'eau, même si localement la qualité hydrobiologique évaluée par les invertébrés est dégradée (AygueMarse, Ruisseau des Jonchiers). Cette dégradation de la qualité hydrobiologique est certainement liée aux étiages sévères, à une faible disponibilité d'habitats et à une forte température de l'eau.

L'atteinte du bon état écologique est reportée à 2021 pour l'Ouvèze sur l'ensemble de son linéaire en raison des altérations hydromorphologiques et sur la continuité écologique.

En amont, les prélèvements concernent surtout les eaux superficielles alors qu'en aval ce sont les eaux souterraines qui sont exploitées. Les prélèvements annuels globaux sur la ressource ont été estimés à 17,6 M. de m³ dans le Contrat de Rivière de l'Ouvèze Provençale dont : 76 % pour l'irrigation et 19 % pour l'AEP et ses usages associés. Les prélèvements agricoles collectifs représentent la principale source de pression sur la ressource en eau. La consommation en eau potable est estimée à 3 800 000 m³/an sur la période 2003-2010 et marque une nette augmentation estivale de l'ordre de 30 %.

Faune et flore : avec une surface de 2 050 km² répartis entre la région Auvergne-Rhône-Alpes et Provence-Alpes-Côte d'Azur, le bassin versant de l'Ouvèze présente une grande diversité d'espèces et d'habitats patrimoniaux (mammifères, oiseaux, poissons, reptiles, amphibiens, insectes etc.) dont l'intérêt écologique est caractérisé par la mise en place de divers outils de protection du milieu naturel : 3 sites Natura 2000, 1 Parc Naturel Régional (Baronnies provençales) et 1 autre en projet (Mont-Ventoux), 29 ZNIEFF, 5 Arrêtés de Protection de Biotope, etc.. Le maintien et le rétablissement de la continuité écologique représente un enjeu majeur sur la zone d'étude avec une douzaine de tronçons de cours d'eau référencés et la présence avérée d'espèce migratrice telle que l'anguille européenne.

Risque inondation : le bassin versant de l'Ouvèze comporte deux types d'inondation possibles :

- débordement de cours d'eau et rupture de digues :

Suite à des pluies violentes ou durables, l'augmentation du débit des cours d'eau peut être telle que ceux-ci peuvent gonfler au point de déborder de leur lit, pour envahir des zones généralement de faible altitude et de faible pente (cours aval des rivières). Les dégâts peuvent être très élevés, et surtout, le risque de noyade existe (en particulier, lors de franchissements de gués lors de l'arrivée de l'onde de crue).

- ruissellement pluvial (hors réseau enterré) :

Lorsque des précipitations intenses tombent sur tout un bassin versant, les eaux ruissellent et se concentrent rapidement dans un thalweg ou un cours d'eau. Il en résulte des crues brutales et violentes dans les torrents et les rivières torrentielles. Les inondations de ruissellement se produisent essentiellement en zones urbaines et lors de pluies orageuses de forte intensité. Alors que le potentiel d'infiltration est réduit, la capacité d'évacuation des réseaux de drainage s'avère très souvent insuffisante. L'eau envahit alors les rues très rapidement.

D'une manière générale sur l'ensemble du bassin versant, on note qu'1 personne sur 4 est exposée aux inondations : soit un total de près de 16 500 habitants. Le risque est surtout lié à la rapidité des phénomènes de crues et d'inondations où le temps de montée des eaux peut-être de 4 à 6 h pour l'Ouvèze et de 1 à 3 h pour les affluents. Ce risque est aggravé par la présence d'enjeux dans les zones inondables.



Illustration 5: L'Ouvèze à l'amont de Vaison-la-Romaine, mai 2013 (source : SMOP)

Documents de gestion : 41 communes du bassin versant de l'Ouvèze (sur 49) sont dotées d'un PPRi, 24 en Vaucluse depuis le 30 avril 2009, et 17 en Drôme depuis 2010. Ce bassin fait l'objet d'un Programme d'Action de Prévention des Inondations porté par le Syndicat Mixte de l'Ouvèze Provençale, pour la période 2017-2019, mais aussi d'un contrat de rivière de 2016-2021.

Digues : sur le bassin versant de l'Ouvèze, les digues inventoriées par les services de l'Etat selon le décret de 2007 présentent un linéaire total de l'ordre de 82 km dont 83 % en Vaucluse. Près de 90 % de ce linéaire total se situe le long de l'Ouvèze. La partie drômoise du bassin n'est concernée par aucune digue de classe B.

Au total, près d'une centaine d'ouvrages sont inventoriés sur neuf cours d'eau. Les deux tiers des ouvrages sont en Vaucluse et près des trois quarts le long de l'Ouvèze.

Le recensement des digues de protection contre les inondations par les services de la DDT84 et de la DDT26, relativement au décret n° 2007-1735 a abouti au tableau suivant :

Longueur totale des tronçons (km) de classe	
Toute classe	81,8
B	30,3
C	23,9
D	27,6

Digues de classe B : hauteur supérieure ou égale à 1 m et nombre d'habitants dans la zone protégée supérieur ou égal à 1000.

Digues de classe C : hauteur supérieure ou égale à 1 m et nombre d'habitants dans la zone protégée supérieur ou égal à 10.

Digues de classe D : hauteur inférieure à 1 m ou nombre d'habitants dans la zone protégée inférieur à 10.

► Bassin versant du Sud-Ouest du Mont-Ventoux

Source : PAPI SOMV 2016-2019

Localisé entre Mont-Ventoux et Avignon, le bassin versant du Sud-Ouest du Mont-Ventoux est intégralement compris dans le département de Vaucluse, Région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Le bassin versant Sud-Ouest Mont-Ventoux est constitué des grandes entités hydrographiques suivantes :

- le bassin versant de l'Auzon,
- le bassin versant du Mède,
- le bassin versant du Brégoux,
- le bassin versant de la Salette, affluent rive droite du Brégoux,
- le bassin versant de la Grande Levade (regroupant Brégoux et Mède).

L'Auzon se jette dans la Sorgue de Velleron sur la commune de Bédarrides. La Grande Levade conflue un peu plus en aval sur la même commune avec les Sorgues aval, avant sa confluence avec l'Ouvèze.

Le réseau hydrographique du bassin Sud-Ouest du Mont-Ventoux regroupe l'ensemble des cours d'eau issus du versant Sud du Mont-Ventoux et des Dentelles de Montmirail, dont les deux principaux sont l'Auzon et la Grande Levade.

L'Auzon draine la partie Sud du bassin Sud-Ouest du Mont-Ventoux, d'une superficie d'environ 205 km². Prenant sa source au Sud de Flassan, il parcourt 37 km avant de se jeter dans la Sorgue de Velleron, sur la commune de Bédarrides. Ses principaux affluents sont d'amont en aval : le Ruisseau des Arnauds, le Ruisseau Saint-Laurent et la Mayre de Malpassé.

Le Brégoux prend sa source au Nord de Caromb à une altitude de 500 m. D'une longueur d'environ 20 km, il draine en amont de sa confluence avec le Mède un bassin de 110 km². Le Mède prend sa source au Nord de Bédoin à une altitude de 400 m. D'une longueur d'environ 22 km, il draine un bassin versant de 135 km².

Le Mède et le Brégoux confluent en aval de Loriol-du-Comtat et forment la Grande Levade qui se jette dans la Sorgue aval. D'une longueur d'environ 8 km, elle présente la particularité d'être endiguée et perchée sur l'ensemble de son cours.

Dans la partie aval du bassin versant, de nombreuses mayres et vallats, fossés d'écoulements créés pour permettre l'assainissement des terres de la plaine comtadine, sont présents entre les cours endigués des rivières principales.

Enfin il est à noter la présence de la Sorguette, dans laquelle se jette le Récaveau, cours d'eau qui constitue la limite entre le bassin Sud-Ouest Mont-Ventoux et le bassin des Sorgues. Ces deux cours d'eau sont d'ailleurs gérés par l'EPAGE SOMV en termes d'entretien, et non par le Syndicat Mixte du Bassin des Sorgues.

Le réseau hydrographique du bassin Sud-Ouest Mont-Ventoux présente la particularité d'être mi-naturel, mi-artificiel. De ce fait, le profil des différents cours d'eau évolue d'amont en aval :

- à l'amont, on rencontre une morphologie de rivières torrentielles avec un lit encaissé, localement endigué,
- à l'aval, les rivières sont endiguées, perchées au-dessus des terrains riverains et souvent réduites à leur seul lit mineur.

De manière simplifiée, la limite entre rivières «perchées» et rivières « naturelles» se situe au niveau du Canal de Carpentras.



Illustration 6: Exemple de rivière dite "naturelle" et de rivière "perchée" sur le bassin du Sud-Ouest du Mont-Ventoux, mai 2015 (source : EPAGE SOMV)

Débuté au XII^{ème} siècle, l'aménagement des cours d'eau du bassin Sud-Ouest du Mont-Ventoux comprend :

- l'endiguement des rivières principales (Brégoux, Mède, la Grande Levade et Auzon) canalisant les eaux des montagnes et assurant leur évacuation vers l'aval,
- la création d'un réseau de mayres et vallats, assurant le drainage de la plaine traversée par les rivières perchées.

Ce système, avec le développement de l'agriculture consécutif à la construction du Canal de Carpentras au milieu du XIX^{ème}, sera renforcé et utilisé à d'autres fins, telles que : la protection contre les inondations et la gestion des zones d'expansion de crue et l'irrigation des terres agricoles et l'inondation des terres basses.

Jusque dans les années 1950, l'évolution de l'usage de l'eau s'accompagne d'une artificialisation des cours d'eau, d'une tentative de maîtrise de leur fonctionnement, et d'une déconnexion des rivières du reste du territoire. C'est ainsi qu'en parallèle de l'évolution de l'occupation des sols, un réseau hydrographique complexe s'est peu à peu construit, témoin des logiques successives qui se sont superposées au fil du temps, sans altération majeure de la cohérence de l'ensemble.

Pourtant, après plusieurs décennies sans crues, la perte de la connaissance du fonctionnement des cours d'eau du bassin Sud-Ouest du Mont-Ventoux a rompu cet équilibre. Le sentiment de maîtrise et de sécurité prodigué par les différents aménagements réalisés au cours du temps a brutalement volé en éclats ces dernières années, lorsque les habitants ont été confrontés à la violence des crues de 1992, 2002, 2003 et 2008.

Géologie : la géologie du bassin versant se décompose en 4 secteurs bien définis et reconnus dans le SDAGE 2010 – 2015 comme masses d'eau souterraines, caractérisés d'Est en Ouest par :

- Les calcaires Urgoniens du plateau du Vaucluse et de Montagne de Lure ;
- Les formations marno-calcaires et gréseuses dans les bassins versants Drôme Roubion, Eygues, Ouvèze « sables de Bedoin – Mormoiron ». Cette formation engendrerait une réponse quasi instantanée à tout événement pluviométrique. ;
- Les molasses miocènes du Comtat, dont la lithologie est représentée par des

alternances de sables, de sables grésifiés et d'argiles, « nappe Miocène du Comtat » ;

- Les alluvions des plaines du Comtat et des Sorgues, « nappe alluviale des Sorgues et du Comtat », formation de type alluviale fluviatile datant du Quaternaire. Les alluvions sont de nature détritique à ciment argilo-limoneux.

En termes de topographie, le bassin Sud-Ouest du Mont-Ventoux présente des pentes orientées en direction Ouest – Sud-Ouest. Les reliefs sont en effet concentrés au Nord par les Dentelles de Montmirail et à l'Est par le Mont-Ventoux.

L'occupation générale du sol est établie d'après la base de données du CRIGE-PACA (2006). Il y a une forte relation entre occupation du sol et relief : les plus fortes pentes sont occupées par des forêts, les pentes intermédiaires sont dominées par la vigne, avec quelques vergers, tandis que les parties basses sont dominées par les cultures. L'urbanisation représente une grande part de l'occupation du sol, autour notamment des principaux centres urbains.

Risque inondation : le risque de débordement des cours d'eau sur le territoire Sud-Ouest du Mont-Ventoux présente des caractéristiques très variables en fonction de l'endroit considéré. De nature quasiment torrentielle dans les secteurs de plus fortes pentes (reliefs du Mont -Ventoux et des Dentelles de Montmirail), dans la plaine, en l'absence de digue, le risque se traduit par un débordement du lit mineur et une inondation des enjeux présents en lit majeur.

Dans les parties endiguées, le fonctionnement est plus complexe et le risque peut prendre plusieurs configurations. Les ouvrages d'endiguement ajoutent un risque de rupture de ceux-ci. Le caractère perché des cours d'eau implique souvent une inondation très large et éloignée vers les points bas des vallées et empêche le retour des eaux de surverse ou de rupture dans le lit mineur. Il rend difficile le ressuyage des terrains. Enfin, la faible pente terminale des cours d'eau les rend sensibles à un niveau aval important (risque en cas de crue des Sorgues ou de l'Ouvèze).

Documents de gestion : les communes du bassin versant du Sud-Ouest du Mont-Ventoux sont dotées d'un PPRi depuis le 30 juillet 2007. Ce bassin fait l'objet d'un Programme d'Actions de Prévention des Inondations porté par l'EPAGE SOMV, pour la période 2016-2019, précédé par un contrat de rivière de 2008-2013.

Digues : le recensement des digues de protection contre les inondations par les services de la DDT84, relativement au décret n° 2007-1735 a abouti au tableau suivant :

Longueur totale des tronçons (km) de classe	
Toute classe	111,5
B	4,8
C	37,3
D	69,4

Digues de classe B : hauteur supérieure ou égale à 1 m et nombre d'habitants dans la zone protégée supérieur ou égal à 1000.

Digues de classe C : hauteur supérieure ou égale à 1 m et nombre d'habitants dans la zone protégée supérieur ou égal à 10.

Digues de classe D : hauteur inférieure à 1 m ou nombre d'habitants dans la zone protégée inférieur à 10.

Les risques d'inondation par remontée de nappe existent, mais les zones de sensibilités très élevées correspondent aux plaines d'inondation des cours d'eau. Cet aléa est difficile à traiter en prévention par l'aménagement d'ouvrages. C'est pourquoi il est primordial de respecter la

réglementation de ces terrains pour limiter l'exposition au risque.

Les risques d'inondation par ruissellement des eaux pluviales existent dans les zones urbanisées. La recherche de solutions passe par l'élaboration des schémas directeurs de gestion des eaux pluviales.

L'enjeu majeur sur le territoire, pour la gestion du risque inondation, est la mise en œuvre d'une stratégie de gestion des ouvrages hydrauliques, c'est-à-dire les futurs systèmes d'endiguement du bassin versant, qui seront définis au titre du décret de mai 2015.

► Bassin versant des Sorgues

Source : contrat de rivière des Sorgues 2010-2015

Le bassin des Sorgues se présente comme une vaste plaine alluvionnaire encadrée à l'Est par les reliefs de Fontaine de Vaucluse et à l'ouest par les petites collines séparant la plaine de la vallée du Rhône et de la vallée de la Durance.

La plaine des Sorgues constituait, il y a environ 20 000 ans, un très vaste delta marécageux où confluaient la Durance et plusieurs de ses affluents. C'est à partir de l'époque gallo-romaine que les premiers aménagements ont été réalisés pour à la fois drainer ces zones marécageuses mais aussi pour répartir de façon optimale une ressource abondante en vue de son utilisation.

Les Sorgues représentent un réseau complexe de cours d'eau (linéaire total d'environ 500 km), pour l'essentiel d'origine anthropique, défluent de la Sorgue amont, alimentée par la Fontaine de Vaucluse, l'une des plus importantes exurgences karstiques d'Europe.

En amont de l'Isle-sur-la-Sorgue, la Sorgue se divise en de multiples bras dont l'organisation se décompose en deux sous-systèmes :

- celui de la Sorgue de l'Isle-sur-la-Sorgue et d'Entraigues qui donne naissance, plus à l'aval au sous-système du Canal de Vaucluse ;
- celui de la Sorgue de Velleron.

Ces deux Sorgues se ramifient en de nombreux canaux et se rejoignent à l'amont immédiat de Bédarrides, pour se jeter dans l'Ouvèze.

Le Canal de Vaucluse a été édifié aux alentours du X^{ème} siècle afin d'amener l'eau des Sorgues à Avignon puis à Sorgues. Cet ouvrage est dérivé de la Grande Sorgue, en aval de Le Thor, et s'écoule vers Vedène. A partir de ce point le canal se divise en deux branches : la branche de Sorgues et la branche d'Avignon (affluent du Rhône). Les milieux associés au canal permettent de le considérer comme un cours d'eau à part entière, se différenciant peu, en de nombreux secteurs, des autres bras des Sorgues.

Une centaine d'ouvrages hydrauliques compose le réseau des Sorgues et permet de répartir la ressource dans les différents bras. Les ouvrages hydrauliques constituent le fondement même du maillage hydrographique sur l'ensemble de la plaine et font partie intégrante du réseau des Sorgues. Ils déterminent son fonctionnement, mais aussi les paysages exceptionnels de la plaine des Sorgues.

Faune et flore : une eau abondante, une végétation remarquable, un patrimoine agricole et industriel, une rivière anthropisée, tels sont les éléments qui caractérisent les paysages et l'identité des Sorgues.

Ces paysages se démarquent avant tout par l'omniprésence du vert depuis Fontaine de Vaucluse

jusqu'à l'Ouvèze. Les multiples canaux et cours d'eau sont les vecteurs d'une ambiance particulière, ombragée, fraîche et verdoyante, très appréciée au cœur de la Provence.

L'abondance de la ressource en eau a créé un milieu atypique pour la région méditerranéenne comme en témoignent la ripisylve et les prairies humides de Monteux et d'Entraigues. Les milieux naturels associés au réseau des Sorgues constituent un patrimoine exceptionnel à forte valeur écologique.

La ripisylve est nettement influencée par les conditions hydrologiques et climatiques ; elle abrite des espèces habituellement typiques du nord de la Loire, mélangées avec des espèces méditerranéennes.

Les protections réglementaires en place témoignent de l'intérêt patrimonial du bassin :

- Site classé de l'exurgence de Fontaine de Vaucluse et projet de classement Grand Site de France.
- classement en Site d'Intérêt Communautaire du réseau principal des Sorgues, au titre de la Directive «Habitats» ; le Syndicat Mixte du Bassin des Sorgues a été l'opérateur local de la démarche d'élaboration du document d'Objectifs (DOCOB validé en 2006) et assure depuis l'animation du site Natura 2000.

Le territoire compte en outre 8 Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique parmi lesquelles les Monts de Vaucluse sur la partie amont du bassin et l'ensemble du réseau principal des Sorgues.

En 2000, 40 % de la surface du territoire, soit 14 000 ha, était utilisée par l'agriculture. Les activités agricoles dans la plaine sont en constante régression ; les terres sont allées soit à l'urbanisation soit ont été mises en friches.

Les activités agricoles sont orientées le plus souvent vers la production de cultures maraîchères et céréalières ; l'arboriculture et la viticulture sont bien développées sur certaines communes. Les surfaces en prairies, associées aux activités d'élevage (4 500 ovins), sont en plus forte régression que les autres cultures.

Le patrimoine industriel des Sorgues, jalonnant l'ensemble du réseau, est fortement associé au paysage des Sorgues et inscrit lui aussi dans son identité culturelle ; 150 moulins exploitaient l'énergie motrice au XIX^{ème} siècle. Actuellement 7 microcentrales sont encore en activité sur le bassin.

La proximité d'Avignon a favorisé une implantation industrielle ou artisanale qui reste assez développée actuellement. On recense une dizaine d'établissements industriels importants, dans 2 branches d'activités : agroalimentaire et chimie.

L'urbanisation de la plaine des Sorgues a connu une forte expansion : les surfaces urbanisées ont quadruplé sur le dernier demi-siècle ; en 2008 elles représentaient 7 300 ha soit 22 % de la superficie du territoire et n'ont pas cessé de croître depuis.

En 2016, la population totale permanente est d'environ 140 000 habitants sur les 18 communes de la plaine des Sorgues. Les atouts particuliers du territoire (Site de la Fontaine de Vaucluse attirant un million de visiteurs par an, loisirs nautiques sur la Sorgue, découverte du patrimoine naturel et culturel) en font une des zones touristiques les plus prisées du département de Vaucluse. Ce qui n'est pas sans impact.

La rivière doit ainsi faire face à une forte augmentation des pressions d'origine anthropique, liées à l'attractivité de la plaine des Sorgues et à la proximité du grand Avignon ; les modalités de gestion de l'urbanisation apparaissent déterminantes en regard des enjeux de préservation des écosystèmes des Sorgues.

Documents de gestion : le bassin versant des Sorgues a fait l'objet de deux contrats de rivière porté par le Syndicat Mixte du Bassin des Sorgues, pour la période 2004-2008 et 2010-2015. Aucun PPRi n'a été prescrit sur les Sorgues.

Digues : le recensement des digues de protection contre les inondations par les services de la DDT84, relativement au décret n° 2007-1735 a abouti au tableau suivant :

Réseau des Sorgues	
Longueur totale des tronçons (km) de classe	
Toute classe	27,9
B	3,6
C	8,6
D	15,7

Canal de Vaucluse	
Longueur totale des tronçons (km) de classe	
Toute classe	8,3
B	2,3
C	5,2
D	0,8

Digues de classe B : hauteur supérieure ou égale à 1 m et nombre d'habitants dans la zone protégée supérieur ou égal à 1000.

Digues de classe C : hauteur supérieure ou égale à 1 m et nombre d'habitants dans la zone protégée supérieur ou égal à 10.

Digues de classe D : hauteur inférieure à 1 m ou nombre d'habitants dans la zone protégée inférieur à 10.

Problématiques majeures du bassin des Sorgues en matière de risque d'inondation : la connaissance / cartographie du risque inondation reste partielle alors même que le bassin est soumis à de fortes pressions foncières. Des inondations par remontées de nappes peuvent être observées mais restent mal appréhendées. Il apparaît donc très difficile d'établir une cartographie des zones inondables compte tenu de la coexistence de plusieurs phénomènes hydrologiques, de l'interaction des cours d'eau affluents (Nesque, Auzon, Grande Levade...), des transferts d'eau du bassin du Calavon/Coulon vers les Sorgues, des cours d'eau aval (Rhône, Ouvèze).

L'ouvrage susceptible de générer le plus de dommages (en cas de débordement ou de rupture) est le Canal de Vaucluse du fait principalement de son changement de fonctions : canal d'irrigation et usinier dans le passé, il est désormais l'exutoire des ruissellements pluviaux urbains. L'état général des digues de cet ouvrage privé est préoccupant sur certains secteurs. Les travaux prévus dans le schéma d'aménagement hydraulique et l'aménagement de la 3ème branche du Canal de Vaucluse reste une priorité.

Le mauvais état d'entretien général des réseaux de drainage / ressuyage présents sur la plaine des Sorgues, ainsi que la disparition progressive des contres fossés en pied de digues, sont susceptibles d'occasionner des dommages plus conséquents en cas d'inondation de la plaine par les Sorgues ou par remontée de nappes. En effet, ce réseau permettait un ressuyage plus rapide des inondations ou le drainage des nappes. L'urbanisation, les changements de pratique agricole et la perte de la culture de l'eau en sont les principales causes.

Suite à la parution du décret de mai 2015 sur les ouvrages hydrauliques, il y a nécessité de reprendre tout le classement des digues réalisés par la DDT en 2011 (décret de 2007) et de définir les systèmes d'endiguement. La problématique majeure est le caractère privatif de la majorité des

ouvrages dont l'objectif premier, pour un linéaire conséquent, était la protection de zones agricoles : le devenir de ces ouvrages est aujourd'hui incertain.

Il serait potentiellement plus intéressant, selon les secteurs, de développer les diagnostics et la réduction de la vulnérabilité du bâti existant et futur plutôt que d'essayer de réduire l'aléa, sous réserve que soit assurée la maîtrise d'ouvrage de telles opérations.

► Bassin versant de la Nesque

La Nesque prend sa source à Aurel et se jette dans la Sorgue à Pernes-les-Fontaines. Ce cours d'eau est asséché la majeure partie du temps et possède un écoulement souterrain. Ses crues présentent néanmoins un caractère torrentiel et peuvent être violentes (crues de 1616, 1886, 2008...). La Nesque coule dans des gorges entre les communes de Monteux et de Venasque. Ces gorges présentent une forte richesse faunistique et sont en partie classées en zone Natura 2000 pour la préservation des habitats naturels et des espèces de faune et flore sauvages.

Risque inondation : le syndicat intercommunal d'aménagement de la Nesque (SIAN) a réalisé la cartographie de l'aléa d'inondation de la Nesque et de ses affluents. Ces études ont été portées à connaissance des communes concernées pour leur intégration dans les plans locaux d'urbanisme (communes de Venasque, Saint-Didier, Le Beaucet, La Roque-sur-Pernes et Pernes-les-Fontaines). Il est en effet important, au vu du régime spécifique de cette rivière, de cartographier précisément le risque d'inondation et de préserver son lit de l'urbanisation.

Digues : le recensement des digues de protection contre les inondations par les services de la DDT84, relativement au décret n° 2007-1735 a abouti au tableau suivant :

Longueur totale des tronçons (km) de classe	
Toute classe	8,7
C	4,9
D	3,8

Digues de classe C : hauteur supérieure ou égale à 1 m et nombre d'habitants dans la zone protégée supérieur ou égal à 10.

Digues de classe D : hauteur inférieure à 1 m ou nombre d'habitants dans la zone protégée inférieur à 10.

1.3 - Historique des crues remarquables

1.3.1 - 21 août 1616

La crue de l'Ouvèze a fortement impacté les communes de Vaison-la-Romaine dont le pont romain a été partiellement détruit, Bédarrides qui dénombra 80 maisons dévastées et la Chapelle Sainte-Croix inondée par une hauteur d'eau de 3,5 m. La Nesque a également inondé Pernes les Fontaines (porte Notre-Dame).

1.3.2 - Novembre 1802

Les communes de Sablet, Sarrians, Monteux, Gigondas et Bédarrides ont été touchées par une crue de l'Ouvèze, puis de la Seille et de la Sorgue qui a duré environ deux mois suite à une brèche de la digue de Sarrians. Lors de cet événement, plusieurs constructions ont été détruites, des terrains ont été dévastés, un pont s'est écroulé, un éperon fut emporté en 24 h et les chaussées ont été endommagées. Heureusement, aucun décès lié à cette inondation n'a été recensé.

1.3.3 - 11 novembre 1951

La crue du Brégoux (SOMV) a endommagé les digues et celle de la Sorguette et de la Grande Levade et a inondé Monteux et Bédarrides pour atteindre les 2 mètres d'eau dans cette dernière. Cet événement est estimé avec une période d'occurrence centennale.

1.3.4 - 22 et 23 septembre 1992

Ce fut l'épisode pluvieux le plus meurtrier en France depuis l'Aiguat en 1940. Deux orages ont déversé entre 200 à 300 mm de pluie en 4 à 5 heures.

Le processus de cette crue fut différent entre la partie drômoise et la partie vaclusienne.

Drôme : les dégâts ont été principalement engendrés par les affluents de l'Ouvèze et non pas l'Ouvèze elle-même. Plusieurs routes ont été déstabilisées, deux campings ont été inondés et un pont détruit.

Vaucluse : la commune de Vaison-la-Romaine a été la plus lourdement touchée avec : 32 décès, 320 habitations emportées tout comme les trois ponts reliant les deux rives, et la dévastation de campings, d'hôtels, de la zone d'activité et artisanale, suite à une augmentation de la hauteur d'eau de 17 mètres. La ville de Sorgues a été inondée tout comme Entrechaux (camping), Roaix, le Crestet, Malaucène, Aubignan (camping), Sarrians, Jonquières, Courthézon, Bédarrides.

Ce phénomène de pluies méditerranéennes intenses a aussi été ressenti sur le bassin versant du Sud-Ouest du Mont-Ventoux, avec les crues exceptionnelles du Mède, du Brégoux et de ses affluents. Dans ce bassin, il y eut de nombreuses ruptures de digues bordant la Salette, le Brégoux, le Mède et la Grande Levade (*source : PAPI Ouvèze 2017-2019*).

Le débit maximal a été estimé entre 1 000 et 1 300 m³/s soit une période d'occurrence de 600 ans pour un débit moyen annuel de 6 m³/s.



*Illustration 7: Crue de l'Ouvèze à Vaison-la-Romaine, septembre 1992
(source : SMOP)*

Le bilan humain est de 40 décès (selon le rapport du Conseil général des Ponts et chaussées de novembre 1992 dit Rapport Bourges). Le coût des dommages de cette catastrophe est estimé à 200 millions d'euros dans les départements de la Drôme et de Vaucluse (selon Jacques Comby dans le «Bilan social et économique de la séquence orageuse du 22 septembre 1992 dans le sud du couloir rhodanien»). Les bassins de l'Ouvèze et du Sud-Ouest Mont-Ventoux ont été les plus touchés.

Une vingtaine d'arrêtés de catastrophe naturelle a été prise sur ce territoire.

1.3.5 - 30 Septembre - 1^{er} octobre 1993

L'événement du 30 septembre – 1^{er} octobre 1993 est arrivé sur des sols totalement saturés suite à deux événements survenus dans les semaines précédentes.

Le premier orage survenu le 13 septembre 1993 a été particulièrement intense sur la partie amont du bassin versant du Lez avec 171,8 mm sur Montjoux (correspondant à une pluie de période de retour 80 ans sur 5h) mais avec seulement 65 à 35 mm sur l'aval.

Le second événement du 22 septembre 1993 est différent du précédent. Il est tout d'abord particulièrement long (42h). Il présente également une première phase intense de 4h, puis des précipitations plus longues et moins intenses. Les lames d'eau avoisinent alors les 150 mm. Le dernier événement du 30 septembre ne fut pas plus violent que les deux précédents (cumuls de pluie d'occurrence 10 ans au maximum).

Sur la ville de Bollène, ces inondations ont été provoquées par la rupture d'embâcles qui s'étaient créés en amont de Bollène et qui ont rompu pendant la crue, engendrant une vague importante qui a contribué aux inondations.

Sur Valréas, ces inondations sont le fruit d'une période de fortes pluies ayant saturé les sols avec une situation de forte pente sur les vallons. Le facteur risque associé (embâcles, destruction d'ouvrage et modification morphologique des lits mineurs) a été prédominant sur les effets dommageables de cet événement hydrologique.

La crue de 1993 apparaît comme une crue de « référence » sur le bassin-versant du Lez, de part les dégâts occasionnés (estimation de 15 Millions d'€ sur Bollène). Les valeurs de débits annoncées (600 m³/s) ont toutefois été largement surestimées alors que le débit n'a guère dépassé les 350 m³/s (études Hydrétudes, 2013).



Aspect de la rue Emile-Zola le 1^{er} octobre 1993.
(Photo Docteur Bétourne).

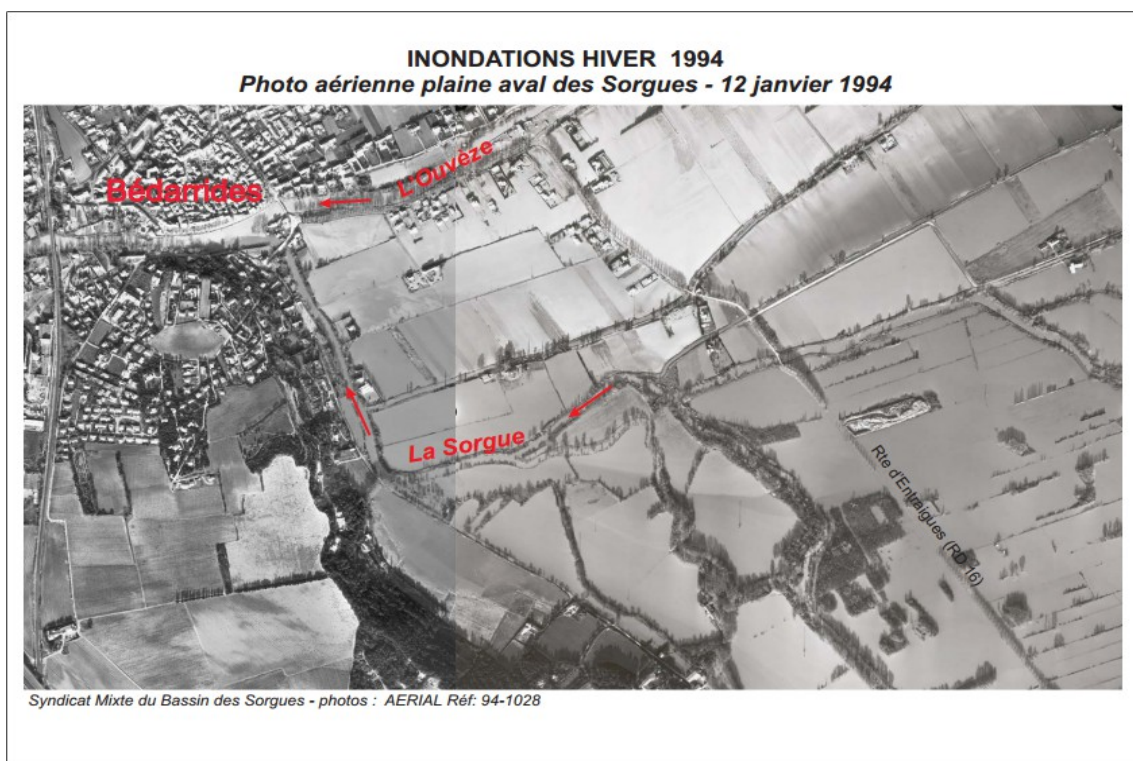
1^{er} octobre 1993. L'arche nord du vieux pont en début de matinée.
(Photo J.-L. Cerutti).



*Illustration 8: Inondation suite à la crue du Lez à Bollène, 1er octobre 1993
(source : PAPI Lez 2014)*

1.3.6 - 5 et 6 janvier 1994

Ces crues ont touché plus particulièrement le bassin de la Nesque (1 mort à Venasque) et les Sorgues, certaines parcelles restant inondées plusieurs semaines :



1.3.7 - 8 et 9 Septembre 2002

L'épisode pluvieux-orageux intense centré sur le département du Gard a touché les communes vauclusiennes limitrophes, provoquant notamment la crue du Rieu Foyro, de la Meyne, de l'Aygues.



Illustration 9: Crue du Rieu Foyro à Piolenc, septembre 2002

(source : DDT84)



*Illustration 10: Crue de l'Aygues à Orange (passerelle du Jonquier), septembre 2002
(source : SMIA Aygues)*

1.3.8 - 14 et 15 décembre 2008

Un arrêté de catastrophe naturelle inondation/coulée de boue a été établi sur 14 communes du bassin versant du Sud-Ouest Mont-Ventoux.

De violentes intempéries se sont abattues sur le Sud Vaucluse, sur des sols déjà détremés. Heureusement la couverture neigeuse du Ventoux a tenu, ce qui n'a pas aggravé les crues par la fonte des neiges. Sur le Sud-Ouest Mont-Ventoux, le sous-bassin versant de l'Auzon a le plus fortement réagi. Il y a eu des ruptures de digues bordant l'Auzon et la Grande Levade.



Illustration 11: Crue de l'Auzon à Monteux provoquant une rupture de la digue rive droite, décembre 2008

(source : EPAGE SOMV)

1.4 - Présentation des structures

Le territoire concerné par cette SLGRI présente une organisation structurée autour des cours d'eau en syndicats, EPAGE, ASA et Communautés de Communes tels que (fiches détaillées de certaines structures de gestion en annexe 1) :

- le Syndicat Mixte du Bassin Versant du Lez (SMBVL),
- le Syndicat Mixte Intercommunal pour l'Aménagement de l'Aygues (SMIAA),
- le Syndicat Intercommunal de Défense de l'Eygues Inférieure (SIDEI),
- le Syndicat Intercommunal de Défense des Rives de l'Eygues Supérieure et de l'Oule (SIDRESO),
- le Syndicat Intercommunal du bassin versant du Rieu Foyro (SIBVRF),
- l'ASA de la Meyne et des cours d'eau d'Orange,
- la Communauté de Communes des Pays du Rhône et de l'Ouvèze (CCPRO),
- le Syndicat Mixte de l'Ouvèze Provençale (SMOP),
- l'Etablissement Public d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Sud-Ouest Mont-Ventoux (EPAGE SOMV),
- le Syndicat Mixte du bassin des Sorgues (SMBS),
- le Syndicat Intercommunal d'Aménagement de la Nesque (SIAN),
- le Syndicat Intercommunal d'Aménagement et d'entretien du réseau hydraulique Nord Vaucluse (SIAERHNV),
- le Syndicat Intercommunal des digues Lapalud – Lamotte – Mondragon.

Pour gérer au mieux le risque d'inondation sur le territoire de Vaucluse, les principales structures de gestion des cours d'eau se sont rassemblées de manière informelle au sein du « Groupe Rivières 84 ». Ce groupement a participé à la rédaction de cette stratégie locale, tout d'abord en définissant les objectifs en octobre 2014 mais aussi en collaborant avec la DDT 84 pour établir la structure de ce document.

Suite aux lois MAPTAM et NOTRe qui prévoient le transfert des compétences du risque inondation et de gestion des milieux aquatiques au niveau local des EPCI, les acteurs locaux ont entamé une démarche de Schéma d'Organisation des Compétences Locales de l'Eau (SOCLE). Leurs objectifs principaux sont de structurer l'exercice des compétences à l'échelle des bassins versants et de viser une organisation coordonnée à l'échelle de chaque Communauté de Communes et Communauté d'Agglomération.

1.5 - Problématiques spécifiques aux structures de gestion

Les principaux enjeux spécifiques aux structures situées dans le périmètre de la stratégie locale des affluents de la rive gauche du Rhône sont résumés dans le tableau ci-dessous :

ASA de la Meyne	Syndicat Mixte de l'Aménagement de l'Aygues	Syndicat Mixte Ouvèze Provençale	Syndicat Mixte du Bassin Versant du Lez	Syndicat Mixte du Bassin des Sorgues	EPAGE du Sud-Ouest Mont-Ventoux
Prévention des inondations par débordement de cours d'eau					
Restauration de la qualité des milieux aquatiques et entretien de la végétation	Restauration de la qualité des milieux aquatiques	Restauration et entretien de la végétation	Restauration de la qualité des milieux aquatiques		
Gestion quantitative de la ressource en eau				Préservation des milieux et urbanisme	
Gestion des ouvrages destinés à la protection contre les inondations					
Gestion intégrée à l'échelle du bassin versant					
	Continuité écologique				
			Préservation et gestion des zones humides		
			Gestion patrimoniale des ouvrages existants		

1.6 - Actions par bassins versants

1.6.1 - Actions sur l'aménagement du territoire et la gestion de crise

Il est nécessaire de prendre en compte le risque d'inondation lors des actions d'aménagement du territoire.

- **Porter A Connaissance (PAC) – Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) – Plan Local d'Urbanisme (PLU)**

Le préfet informe officiellement le maire ou le président du groupement de communes compétent des risques dont il a connaissance et qui doivent être pris en compte dans les décisions d'urbanisme, notamment lors de l'élaboration des SCOT et des PLU. Il fournit notamment les études techniques dont dispose l'État en matière de prévention des risques.

Les SCOT et PLU doivent intégrer la prise en compte du risque dans leur volet réglementaire.

Il existe un PAC spécifique concernant la Nesque, qui est bâti sur les études effectuées par le syndicat de rivière.

► **Plan de Prévention des Risques d'inondation (PPRi)**

Le PPRi est une servitude d'utilité publique associée à des sanctions pénales en cas de non-respect de ses prescriptions et à des conséquences en terme d'indemnisations pour catastrophe naturelle.

Plusieurs Plans de Prévention des Risques d'inondation ont été élaborés dans le périmètre de la SLGRI « Affluents rive gauche du Rhône » :

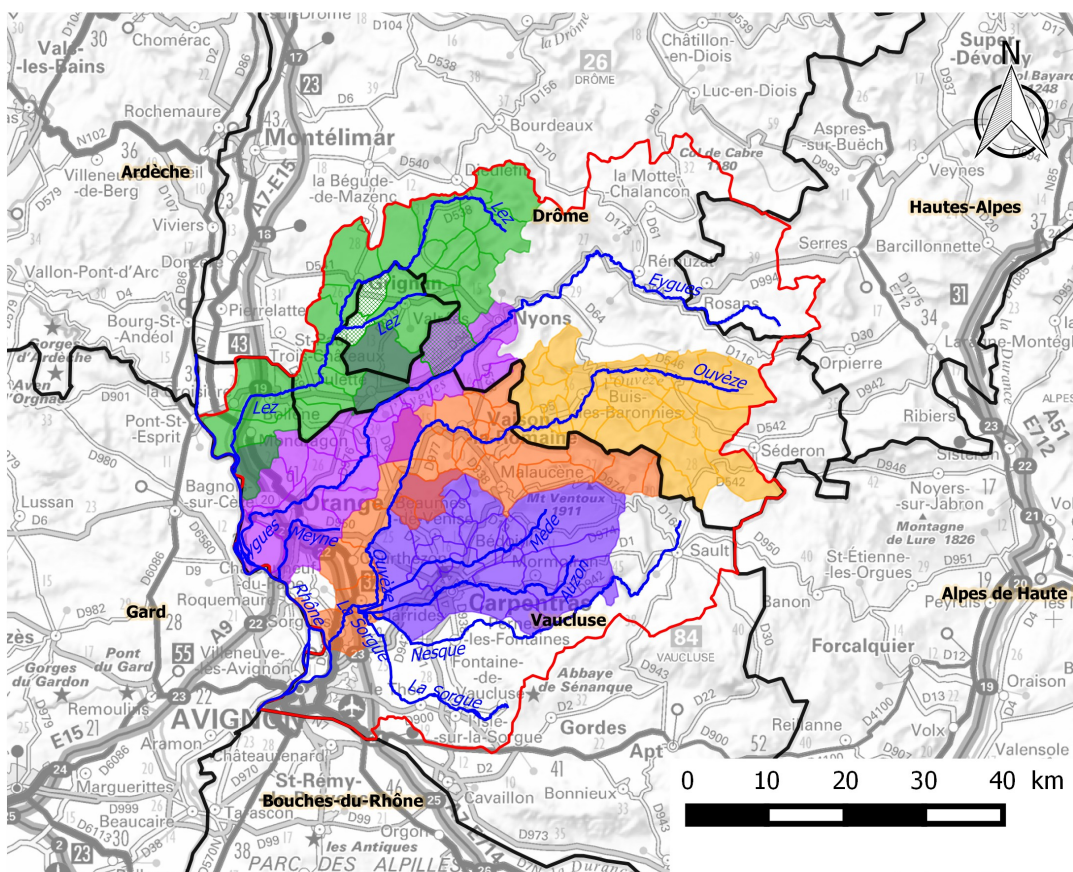
PPRi	Statut	Date	Communes
Lez	approuvé	13/12/2006	Vaucluse : Bollène, (Grillon)*, Mondragon, Mornas, (Richerenches)*, Valréas, Visan
		03/10/2011	Drôme : Baume de Transit, Bouchet, Chamaret, Colonzelle, Grignan, Montbrison sur Lez, Montjoux, Montségur sur Auzon, le Pègue, Rochevigne, Roche Saint Secret-Béconne, Rousset les Vignes, Saint Pantaléon les Vignes, Suze la Rousse, Taulignan, Teyssières, Tulette, Venterol, Vesc, (Vinsobres)**
Aygues, Meyne et Rieu	approuvé	24/02/2016	Vaucluse : Buisson, Caderousse, Cairanne, Camaret-sur-Aygues, Lagarde-Paréol, Mornas, Orange, Piolenc, Rasteau, Sainte-Cécile-les-Vignes, Saint-Roman-de-Malegarde, Sérignan-du-Comtat, Travaillan, Uchaux, Villedieu, Visan
Eygues aval		03/10/2011	Drôme : Mirabel aux Baronnie, Nyons, Piégon, Saint Maurice sur Eygues, Tulette et Vinsobres
Ouvèze	approuvé	30/04/2009	Vaucluse : Beaumont-du-Ventoux, Bédarrides, Brantes, Courthézon, Entrechaux, Faucon, Gigondas, Jonquières, Le Crestet, Malaucène, Puyméras, Rasteau, Roaix, Sablet, Saint-Léger-du-Ventoux, Saint-Marcelin-les-Vaison, Saint-Romain-en-Viennois, Savoillan, Séguret, Sorgues, Vacqueyras, Vaison-la-Romaine, Violès
		18/10/2010	Drôme : Benivay-Ollon, Buis-les-Baronnies, Eygaliers, La Penne-sur-Ouvèze, La Roche-sur-Buis, Montbrun-les-Bains, Mérindol-les-Oliviers, Mollans-sur-Ouvèze, Montauban-sur-l'Ouvèze, Montguers, Pierrelongue, Plaisians, Propiac-les-Bains, Reilhanette, Rochebrune, Saint-Auban-sur-Ouvèze, Sainte-Euphémie-sur-Ouvèze, Vercoiran
Sud-Ouest du Mont-Ventoux	approuvé	30/07/2007	Vaucluse : Aubignan, Beaume-de-Venise, Bédoin, Blauvac, Caromb, Carpentras, Crillon-le-Brave, Flassan, Gigondas, La Roque Alric, Lafare, Le Barroux, Loriol-du-Comtat, Malemort, Mazan, Modène, Monteux, Mormoiron, Sarrians, Saint-Hyppolyte-le-Graveyron, Saint-Pierre, Suzette, Vacqueyras, Villes sur Auzon

La servitude d'utilité publique ainsi créée doit être annexée au PLU des communes concernées.

* Le PPRi a été annulé pour les communes de Grillon et de Richerenches (arrêt de la Cour administrative d'appel de Marseille du 2 avril 2010) ; il n'y a donc pas de PPRi approuvé sur ces deux communes. Les cartes d'aléa élaborées dans ce cadre sont toutefois prises en compte par les communes et servent de base à l'information réglementaire des acquéreurs et locataires de biens immobiliers (IAL).

** Le PPRi a été prescrit pour la commune de Vinsobres mais n'a pas été approuvé.

Les 9 communes du département des Hautes Alpes ne font pas l'objet d'un PPRi.



Légende

Plans de Prévention des Risques d'Inondation

- Cours d'eau principaux
- Périmètre SLGRI
- Limite des départements
- PPRi Lez
- PPRi Lez non approuvé
- PPRi AEygues Meyne et Rieu Foyro
- PPRi Ouvèze Vaucluse
- PPRi Ouvèze Drôme
- PPRi Sud Ouest Mont Ventoux

Carte 3: Emprise des Plans de Prévention des Risques d'inondation

Il est important de souligner que certaines communes sont concernées par d'autres PPRi, tel que celui du Rhône.

► Plan Communal de Sauvegarde (PCS)

Le PCS est un document de gestion de crise établi par les communes. Les PPRi approuvés prescrivent la réalisation de PCS pour les communes incluses dans leur périmètre.

Environ 94,4 % des PCS obligatoires sont approuvés ou en cours de rédaction dans le département de Vaucluse, et 71,8 % dans le département de la Drôme.

Concernant les communes du département des Hautes Alpes, aucun PCS n'a été élaboré.

VAUCLUSE

Nombre de commune de Vaucluse concernées par au moins un PPRi (Lez, Aygues Meyne et Rieu Foyro, Ouvèze, Sud-Ouest du Mont-Ventoux) : 62

	Approuvé	En cours	Ø	TOTAL
PCS Obligatoire	42	9	3	54
PCS non obligatoire	2	3	3	8

DROME

Nombre de commune de la Drôme concernées par au moins un PPRi (Lez, Eygues aval, Ouvèze) : 39

	Approuvé	Ø	TOTAL
PCS Obligatoire	28	11	39

1.6.2 - Actions sur les bassins versants

► **Contrat de rivière**

Le contrat de rivière est un outil contractuel, d'initiative locale, qui réunit tous les acteurs d'une rivière autour d'un projet de gestion de la ressource et des écosystèmes associés. Il est bien adapté au contexte du Vaucluse car il permet d'intégrer toutes les actions de gestion globale d'un cours d'eau. Les premiers contrats ont été signés dès 2001.

Contrats dont l'échéance est terminée (5)

Les actions concernant le risque inondation de ces contrats sont répertoriées dans l'annexe 2.

Contrat de rivière de la Meyne et annexes du Rhône 2003-2009.

Contrat de rivière du Lez 2007-2012.

Contrat de rivière du SOMV 2008-2013.

Contrat de rivière des Sorgues 2004-2008.

Le bilan de mi-parcours de 2006 a mis en évidence que l'ensemble des actions programmées en 2004 ne pourrait pas être réalisé d'ici fin 2008 : la programmation initiale s'avérait trop optimiste, notamment pour le volet «inondations», où des contraintes fortes en matière foncière ont freiné la mise en œuvre des actions. Dès 2006, les partenaires du contrat ont donc prévu la préparation d'un second contrat de rivière 2010-2015.

Ce deuxième contrat se situe donc résolument dans une logique de continuité. A ce titre, il a intégré des actions programmées au premier contrat non réalisées. Les actions nouvelles qui ont été proposées ont constitué une réponse – plus appropriée ou plus complète – aux enjeux et objectifs définis dans le premier contrat et reformulés dans le second.

Contrat de rivière des Sorgues 2010-2015.

Contrats en cours d'application (2)

Contrat de rivière de l'A/Eygues 2012-2018.

Contrat de rivière de l'Ouvèze 2016-2021.

Contrat de rivière de la Meyne et annexes du Rhône – en cours d'élaboration.

► Programme d'Actions de Prévention contre les Inondations (PAPI) (3)

Le PAPI est un outil de contractualisation entre l'Etat et les collectivités, qui a pour objet de promouvoir une gestion intégrée des risques d'inondation en vue de réduire leurs conséquences dommageables sur la santé humaine, les biens, les activités économiques et l'environnement. Ce dispositif, qui s'inscrit dans un cadre d'appel à projets, permet la mise en œuvre d'une politique globale, pensée à l'échelle du bassin de risque.

Le PAPI du Lez a été labellisé en 2014, avec une période d'application en 2015-2021. Ces grands axes sont :

- poursuivre la prévention et la prévision pour mieux vivre avec le risque en gérant tous les types d'écoulement pour plusieurs gammes de débits ;
- prendre en compte la gestion de l'eau et du risque inondation dans l'urbanisme avec une approche à l'échelle du bassin versant pour ensuite réaliser les zooms sur les zones densément peuplées ;
- poursuivre et optimiser les opérations de protections permettant de réduire la vulnérabilité et augmenter la résilience en référence au projet pour la protection des villes de Bollène et de Valréas ;
- poursuivre alors l'information et la sensibilisation à différentes échelles en améliorant les dispositifs d'alerte et de gestion de crise.

Le PAPI d'intention du bassin versant de l'Ouvèze couvre une période de 2017 à 2019.

Les priorités locales de ce PAPI sont :

- améliorer la prévention et l'acceptation du risque – Développer la culture du risque ;
- améliorer la protection des personnes et des biens ;
- améliorer la prévision et la gestion de crise ;
- améliorer la connaissance du risque « ruissellement ».

Le bassin du Sud-Ouest du Mont-Ventoux fait aussi l'objet d'un PAPI d'intention labellisé en février 2016 avec une période d'application de 2016 à 2019.

Les priorités locales de ce PAPI sont :

- organiser les acteurs et les compétences ;
- développer la connaissance et transmettre une culture du risque ;
- améliorer la prévision, l'alerte et la gestion de crise ;
- anticiper les conséquences prévisibles sur les enjeux locaux ;
- améliorer la protection des biens et des personnes ;

Les structures du Vaucluse sont très impliquées, et depuis longtemps, dans les actions de prévention du risque d'inondation.

La SLGRI est bâtie à partir de l'ensemble de ces actions.

2 - Objectifs et actions de la stratégie locale

Les objectifs des SLGRI doivent être compatibles avec ceux du PGRI tout en étant adaptés aux contextes locaux. Les structures du Vaucluse ont souhaité mettre en avant leurs objectifs prioritaires qui restent cohérents avec le PGRI.

Un tableau de correspondance (annexe 3) permettra le rapportage au niveau européen. Celui-ci met en parallèle les actions de la stratégie locale et les attentes mentionnées dans le Plan de Gestion des Risques d'Inondation du bassin Rhône-Méditerranée.

2.1 - Objectifs du Plan de Gestion des Risques d'Inondations Rhône-Méditerranée

2.1.1 - Présentation du PGRI

Le PGRI, approuvé le 7 décembre 2015, est un outil de référence à l'échelle européenne. Les pays membres y présentent leurs objectifs qui seront régulièrement évalués. Ceci nécessite donc un cadre homogène avec des objectifs fixés à l'échelle des grands bassins versants pour faciliter le retour d'information auprès de l'Europe.

2.1.2 - Objectifs

- ▶ **Objectif n°1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation**
 - Poursuivre l'élaboration des PPRi en les adaptant aux réalités des phénomènes et du territoire, en fonction des connaissances acquises ou mise à jour ;
 - Travailler à une meilleure conciliation entre risque d'inondation et développement urbain et économique ;
 - Réduire la vulnérabilité des enjeux exposés dans tous les domaines.
- ▶ **Objectif n°2 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques**
 - Sécuriser les digues et autres ouvrages de protection contre les crues et assurer leur gestion pérenne ;
 - Poursuivre le travail engagé en matière de préservation, voire de restauration des espaces stratégiques en s'assurant d'une concertation suffisante avec les acteurs du territoire ;
 - Mettre en cohérence les niveaux de protection et les enjeux : poursuivre le travail engagé ou projeté en matière d'aménagement pour la réduction des débordements, restructuration des ouvrages de protection existant.
- ▶ **Objectif n°3 : Améliorer la résilience des territoires**
 - Poursuivre l'amélioration du suivi hydrologique, de la prévision et de l'alerte, de l'organisation des services de secours ;
 - Développer l'information préventive et la sensibilisation tous publics.

► **Objectif n°4 : Organiser les acteurs et les compétences**

- Conduire une action déterminée et efficace en vue de stabiliser une organisation institutionnelle revue à l'aune de la loi MAPTAM et autant que possible conforme au schéma cible GEMAPI : EPCI FP => bassin versant (SM/EPAGE/EPTB) ;
- Conforter le principe d'une gestion intégrée des rivières par bassins versant ;
- Stabiliser les outils de contractualisation / programmation pour mettre en œuvre la stratégie locale et opérer une gestion intégrée des cours d'eau à l'aide d'un cadre unique, simplifié et efficace ;
- Améliorer le cadre réglementaire et ses modalités d'application afin de faciliter les actions à mener dans la mesure où elles concourent à atteindre des objectifs validés, que ce soit dans le cadre de directive ou de démarches nationales.

► **Objectif n°5 : Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation**

- Poursuivre les efforts engagés pour mieux connaître les phénomènes, les territoires concernés et les enjeux exposés et valoriser l'acquisition de nouvelles connaissances au travers des projets d'aménagement et de gestion ou dans le cadre réglementaire (PPRi) ;
- Améliorer les connaissances sur le fonctionnement des écosystèmes aquatiques afin de pouvoir mieux les prendre en compte dans les projets ;
- Améliorer les connaissances des phénomènes autres que débordement de cours d'eau, souvent marginalisés actuellement en vue de mettre en œuvre des dispositifs de financement et des actions concrètes sur ces thèmes ;
- Favoriser la circulation des connaissances acquises et pouvant contribuer à améliorer la poursuite des objectifs définis ici, quel que soit l'organisme détenant ces connaissances.

2.2 - Objectifs de la Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation des affluents de la rive gauche du Rhône

2.2.1 - Démarche de détermination des objectifs de la SLGRI

Les objectifs de la SLGRI ci-dessous ont été définis en accord avec l'ensemble des structures de gestion de cours d'eau (Groupe Rivières 84) en octobre 2014 mais ont été aussi validés par la DREAL de bassin. Ils constituent l'armature de cette stratégie locale. Les actions correspondantes sont majoritairement issues des documents existants (PAPI, contrat de rivière...)

2.2.2 - Objectifs

► **Objectif n°1 : Rétablir la continuité et la cohérence de l'action publique comme une priorité fondamentale en matière de prévention des risques d'inondation**

- Conduire une action déterminée et efficace en vue de stabiliser une organisation institutionnelle revue à l'aune de la loi MAPTAM et autant que possible conforme au schéma cible GEMAPI : EPCI FP => bassin versant (SM/EPAGE/EPTB) ;

- Stabiliser les outils de contractualisation / programmation : retrouver un cadre unique, simplifié et efficace ;
 - Améliorer le cadre réglementaire et ses modalités d'application : il doit agir comme un facilitateur.
- ▶ **Objectif n°2 : Améliorer la sécurité des populations en tenant compte du fonctionnement des milieux naturels aquatiques**
- Sécuriser les digues et autres ouvrages de protection contre les crues et assurer leur gestion pérenne ;
 - Poursuivre le travail engagé en matière de préservation, voire de restauration des espaces stratégiques : restaurer l'espace de mobilité et localiser champs d'expansion ;
 - Mettre en cohérence les niveaux de protection et les enjeux : déterminer les ouvrages à maintenir, modifier, supprimer.
- ▶ **Objectif n°3 : Prendre en compte les risques d'inondation dans l'aménagement du territoire et l'urbanisme, en particulier en vue de limiter les victimes humaines, les coûts de dommages et l'impact économique des inondations**
- Poursuivre l'élaboration des PPRi et les adapter toujours au mieux aux réalités des phénomènes et du territoire, en fonction des connaissances acquises ou mise à jour ;
 - Travailler à une meilleure conciliation entre risque d'inondation (débordement, pluvial, remontée de nappes) et développement urbain et économique ;
 - améliorer le suivi de l'hydrologie, la prévision et l'alerte, l'organisation des services de secours ;
 - Réduire la vulnérabilité des enjeux exposés dans tous les domaines (habitat, activités économiques y/c agriculture, réseaux, infrastructures publiques et ERP) sous réserve : d'une sensibilisation auprès des acteurs, des professionnels de la construction, des élus et les administrations.
- ▶ **Objectif n°4 : Compléter, améliorer, partager la connaissance et la valoriser**
- Poursuivre les efforts engagés pour mieux connaître les phénomènes, les territoires concernés et les enjeux exposés, mais aussi la mise à jour continue des connaissances acquises et leur valorisation opérationnelle au plus juste ;
 - Améliorer les connaissances sur le fonctionnement des écosystèmes aquatiques afin de pouvoir mieux les prendre en compte dans les projets ;
 - Améliorer les connaissances des phénomènes autres que débordements de cours d'eau, souvent marginalisés actuellement : ruissellements, remontées de nappes... en vue de mettre en œuvre des dispositifs de financement et des actions concrètes sur ces thèmes ;
 - Développer l'information préventive et la sensibilisation tout publics ;
 - Favoriser la circulation des connaissances acquises dans ce cadre ou d'autres et pouvant contribuer à améliorer la poursuite des objectifs définis ici quel que soit l'organisme détenant ces connaissances.

2.3 - Actions de la Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation des affluents de la rive gauche du Rhône

Les actions de la stratégie sont principalement issues des différents documents de gestion des cours d'eau en cours, c'est-à-dire les PAPI et les contrats de rivière dont l'échéance n'est pas encore arrivée à terme, ce qui permettra de les mettre en œuvre rapidement et de les réaliser dans les délais impartis, une partie de ces actions faisant déjà l'objet de programmations financières.

La programmation prévue dans ces documents étant ambitieuse, il n'a pas été jugé pertinent de rajouter d'autres actions à celles listées ci-après. De plus, il est nécessaire de laisser le temps aux structures de gestion issues de la mise en œuvre de la GEMAPI de se mettre en place et d'appréhender l'ensemble des problématiques qui les concernent.

La période d'application de cette première SLGRI correspond à une phase de stabilisation et de consolidation des politiques de prévention des inondations en cours dans le département. Elles pourront être maintenues ou infléchies par la suite en fonction du bilan d'exécution qui sera fait à l'issue de cette première période.

A noter que le PAPI de l'Ouvèze 2017-2019 est pour l'instant accordé en PAPI d'intention mais pourra être labellisé en tant que PAPI complet avant la fin de cette stratégie locale.

Enfin, en ce qui concerne le bassin versant de l'Aygues, un contrat de rivière a été étudié pour la période 2012-2018, mais compte tenu des difficultés rencontrées dans la mise en place d'une gouvernance, les actions ne sont actuellement pas en mesure d'être engagées. Elles sont donc présentées à titre indicatif dans les tableaux d'objectifs ci-après, et ne sont pas reprises dans le tableau de correspondance figurant en annexe 3.

Grand Objectif 1 : Rétablir la continuité et la cohérence de l'action publique comme une priorité fondamentale en matière de prévention des risques d'inondation

1- Rétablir la continuité et la cohérence de l'action publique comme une priorité fondamentale en matière de prévention des risques d'inondation		
Conduire une action déterminée et efficace en vue de stabiliser une organisation institutionnelle revue à l'aune de la loi MAPTAM et autant que possible conforme au schéma cible GEMAPI: EPCI FP => bassin versant (SM/EPAGE/EPTB)	Stabiliser les outils de contractualisation / programmation : retrouver un cadre unique, simplifié et efficace	Améliorer le cadre réglementaire et ses modalités d'application : il doit agir comme un facilitateur.
Démarche Schéma d'Organisation et de mutualisation des Compétences Locales de l'Eau (SOCLE)		Proposition : Poste de « facilitateur » tel que cela a été fait dans les Alpes-Maritimes (06)

Ce premier sous-objectif correspond à la démarche SOCLE en cours actuellement. Les actions précises seront définies à l'achèvement de la première étape d'établissement du diagnostic et de la détermination de la stratégie. Cependant, les objectifs principaux sont de :

- structurer l'exercice des compétences à l'échelle des bassins versants ;
- viser une organisation coordonnée à l'échelle de chaque Communauté de Communes et Communauté d'Agglomération.

Pour cela, il sera nécessaire de définir :

- l'organisation des transferts de compétence sur le plan administratif ;
- l'appui aux transferts de charge des communes aux Communautés de Communes et Communautés d'Agglomération ;
- la rédaction de statuts des structures de bassin versant ;
- la concertation en matière de partage de contributions financières et de gouvernance.

Les structures de gestion du Vaucluse souhaitent également conserver les outils de contractualisation permettant de continuer à financer des actions de gestion intégrée.

A ce titre, le syndicat mixte du bassin des Sorgues envisage d'engager une nouvelle démarche contractuelle suite aux deux contrats de rivière.

Lors du premier Comité Technique sur le thème de la stratégie locale (24 mai 2016), une proposition a été faite : créer un poste de facilitateur entre Etat et structures de gestion en vue de conseiller et faciliter des démarches parfois complexes et coûteuses. Un tel poste a été créé dans le département des Alpes-Maritimes (06).

Grand Objectif 2 : Améliorer la sécurité des populations en tenant compte du fonctionnement des milieux naturels aquatiques

2- Améliorer la sécurité des populations en tenant compte du fonctionnement des milieux naturels aquatiques						
Animateurs	Sécuriser les digues et autres ouvrages de protection contre les crues et assurer leur gestion pérenne	Poursuivre le travail engagé en matière de préservation, voire de restauration des espaces stratégiques : restaurer l'espace de mobilité et localiser champs d'expansion			Mettre en cohérence les niveaux de protection et les enjeux : déterminer les ouvrages à maintenir, modifier, supprimer	
ASA/EPA Meyne Schéma hydraulique de la Meyne et de la Commune d'Orange					Mise en œuvre d'actions de ralentissement dynamique des cours d'eau de Cagnan, du Merderic et du Raphélis (création de zones d'expansion de crues)	3 550 000 €
					Mise en œuvre du projet de délestage partiel des débits de crues la Meyne prévu au schéma	11 000 000 €
	TOTAL HT	0 €		0 €		14 550 000 €
ASA/EPA Meyne Schéma hydraulique urbain « Valorisation de la Meyne en milieu urbain et gestion du risque inondation					Mise en œuvre des actions prévues au schéma sur l'ensemble de la traversée urbaine dans le cadre de la protection décennale des personnes et des biens	5 250 000 €
	TOTAL HT	0 €		0 €		5 250 000 €
EPAGE Sud-Ouest du Mont-Ventoux PAPI 2016-2019	Etude de restructuration des digues en amont d'Aubignan pour mobiliser les zones d'expansion de crue et recherche d'amélioration des écoulements à la traversée d'Aubignan	90 000 €	Optimisation du fonctionnement des orifices de Sarrians et Loriol du Comtat	51 000 €	Etude de restructuration des digues en amont d'Aubignan pour mobiliser les zones d'expansion de crue et recherche d'amélioration des écoulements à la traversée d'Aubignan	voir « sécuriser les digues »
	Réalisation des conditions d'application du nouveau décret digues	237 000 €	Etude de restructuration des digues en amont d'Aubignan pour mobiliser les zones d'expansion de crue	voir « sécuriser les digues »		
	Elaboration d'un programme d'aménagement et de gestion à long terme des digues	174 000 €	Etude de définition de la ZEC Belle-Ile-Bas-Malençon	180 000 €		
	TOTAL TTC	501 000 €		231 000 €		
EPAGE Sud-Ouest du Mont-Ventoux Actions non inscrites au PAPI	Programme Pluriannuel de Restauration et d'Entretien 2014-2022	3 260 000 €	Renaturation du Rioulas et lutte contre les inondations à Aubignan (appel à projets Agence de l'Eau)	893 595 €		
	TOTAL HT	3 260 000 €		893 595 €		0 €
Syndicat Mixte de l'Ouvèze Provençale PAPI 2017-2019	Evaluer l'opportunité d'implanter des pièges à embâcles (étude)	60 000 €	Mobiliser des champs d'expansion des crues sur la Seille	2 594 000€		
	Améliorer le fonctionnement global de la Seille et de la Contre-Seille	302 000 €				
	Diagnostiquer et conforter la Contre-Seille à Bédarrides	60 000 €	Réaliser une étude sur le fonctionnement hydromorphologique de l'Ouvèze et mettre en place des actions de gestion : espace de mobilité, stratégie de gestion des digues, transport solide, habitat.	352 000 €		
	Protéger et restaurer les berges de la Grande Mayre	24 000 €				
	Réaliser les études techniques et réglementaires de digues	voir objectif 4				
	TOTAL TTC	446 000 €		2 946 000 €		0 €

2- Améliorer la sécurité des populations en tenant compte du fonctionnement des milieux naturels aquatiques

Animateurs	Sécuriser les digues et autres ouvrages de protection contre les crues et assurer leur gestion pérenne		Poursuivre le travail engagé en matière de préservation, voire de restauration des espaces stratégiques : restaurer l'espace de mobilité et localiser champs d'expansion		Mettre en cohérence les niveaux de protection et les enjeux : déterminer les ouvrages à maintenir, modifier, supprimer	
Syndicat Mixte du Bassin Versant du Lez PAPI 2015-2021	Réalisation de visites techniques approfondies, étude de danger et diagnostic de sûreté sur les digues à enjeux	108 000 €	Etude hydrogéomorphologique des écoulements avec identification et cartographie des espaces de mobilité des cours d'eau du bassin versant du Lez	voir objectif 4	Mise en œuvre d'actions de ralentissement dynamique du Grand Vallat en amont de Valréas	2 871 180 €
					Protection de la ville de Bollène contre les crues centennales du Lez entre confluence Lez/Herin et canal Donzère-Mondragon	2 084 691 €
					Protection de la ville de Valréas	voir objectif 3
					Mise en œuvre des actions de ressuyage au travers des résultats du schéma directeur des eaux de ruissellement des vallons sur Bollène	1 884 600 €
	Protection de la ville de Valréas	2 109 308 €			Mise en œuvre d'actions de ralentissement dynamique du Lez entre la confluence Lez/Herin et Bollène	2 980 671 €
					Mise en œuvre d'actions de ressuyage des eaux de ruissellement des vallons inclus dans le projet de protection de la ville de Bollène contre les crues centennales	82 057 €
	TOTAL TTC	2 217 308 €		0 €		9 903 200 €
Syndicat Mixte du Bassin Versant du Lez Actions non inscrites au PAPI	Travaux pluri-annuels de restauration et d'entretien de la ripisylves des berges et du lit du Lez (conventionnement Agence de l'Eau 2017-2021)	2 000 000 €			Renaturation de la Riaille Saint-Vincent dans la traversée urbaine de Valréas (appel à projets Agence de l'Eau)	1 068 000 €
	Programme de travaux ponctuels de restauration des berges (conventionnement Agence de l'Eau)	960 000 €				
	TOTAL HT	2 960 000 €		0 €		1 068 000 €
Syndicat Mixte du Bassin des Sorgues (nouveau Contrat de rivière ? PAPI ?)	Réalisation de visites techniques approfondies, étude de danger et diagnostic de sûreté sur les digues à enjeux	375 000 €			Mettre en œuvre le Schéma Directeur d'Aménagement du Canal de Vaucluse : limiter les apports au Canal et réduire son débit de pointe	5 692 000 €
	Mettre en œuvre le Schéma Directeur d'Aménagement du Canal de Vaucluse : Améliorer la répartition des eaux	9 175 000 €			Mettre en œuvre les SDAP des communes de la COGA	1 439 000 €
	Réguler les populations de ragondins	110 000 €				
	Mettre en œuvre le Schéma Directeur d'Aménagement du Canal de Vaucluse : réhabiliter les ouvrages hydrauliques contribuant à la régulation du canal	292 000 €				
	TOTAL HT	9 952 000 €		0 €		7 131 000 €

2- Améliorer la sécurité des populations en tenant compte du fonctionnement des milieux naturels aquatiques						
Ville d'Orange (dans l'attente de l'organisation des compétences GEMAPI)	Elaboration d'un diagnostic initial de sûreté et d'une étude de danger pour la digue 84D032 à Orange	40 000 €	Renaturation de la zone humide du Marais du Grès : acquisition foncière, études et nettoyage du site (appel à projets Agence de l'Eau)	230 000 €		
	TOTAL HT	40 000 €		230 000 €		0 €
Mairie de Courthézon (dans l'attente de l'organisation des compétences GEMAPI)			Restauration fonctionnelle de la zone humide des Paluds, champ naturel d'expansion de crue : acquisition foncière, études et nettoyage du site (appel à projets Agence de l'Eau)	300 000 €		
	TOTAL HT	0 €		300 000 €		0 €

SMIAA, SIDREI, SIDRESO CR 2012-2018 (à titre indicatif)			<i>Mise en place de l'espace de bon fonctionnement</i>	900 000 €		
			<i>Restauration du fonctionnement morphodynamique de l'A/Eygues</i>	3 714 000 €		
			<i>Restauration du fonctionnement morphodynamique de la Sauve</i>	205 000 €		
			<i>Restauration du fonctionnement morphodynamique de l'Ennuyé</i>	280 000 €		
			<i>Restauration du fonctionnement morphodynamique de l'Oule</i>	365 000 €		
		TOTAL HT	0 €		5 464 000 €	

Les actions sont réparties dans tous les objectifs. Un effort particulier est porté sur les digues (diagnostic et projets de restauration), vu le linéaire et les enjeux importants que ces ouvrages représentent dans le département.

Grand Objectif 3 : Prendre en compte les risques d'inondation dans l'aménagement du territoire et l'urbanisme, en particulier en vue de limiter les victimes humaines, les coûts de dommages et l'impact économique des inondations

3- Prendre en compte les risques d'inondation dans l'aménagement du territoire et l'urbanisme, en particulier en vue de limiter les victimes humaines, les coûts de dommages et l'impact économique des inondations

Animateurs		Poursuivre l'élaboration des PPRI et les adapter toujours au mieux aux réalités des phénomènes et du territoire, en fonction des connaissances acquises ou mise à jour.		Travailler à une meilleure conciliation entre risque d'inondation (débordement, pluvial, remontée de nappes) et développement urbain et économique		Améliorer le suivi de l'hydrologie, la prévision et l'alerte, l'organisation des services de secours		Réduire la vulnérabilité des enjeux exposés dans tous les domaines (habitat, activités éco y/c agriculture, réseaux, infrastructures publiques et ERP) sous réserve : d'une sensibilisation auprès des acteurs, des professionnels de la construction, des élus et les administrations	
EPAGE Sud-Ouest du Mont-Ventoux PAPI 2016-2019	Réviser le PPRI en particulier pour prendre en compte les nouvelles hypothèses hydrologiques	360 000 €	Achever la mise en conformité des documents d'urbanisme communaux avec le PPRI	pour mémoire	Mettre en place 3 stations hydrométriques (Mède, Brégoux, Salette)	105 000 €	Achever la rédaction des PCS et les rendre accessibles	voir « améliorer le suivi de l'hydrologie ... »	
					Réaliser la maintenance des équipements et l'exploitation des données pour les 3 stations hydrométriques	voir objectif 4			
					Achever la rédaction des PCS	120 000 €			
			Elaboration des Schémas Directeurs des Eaux Pluviales	Pour mémoire	Renforcer les moyens de prévision et d'alerte	72 000 €	Réduire la vulnérabilité de l'habitat dans le cadre d'Opération Programmée d'Amélioration de l'Habitat multisites	306 000 €	
					Tester les PCS par des exercices de gestion de crise	26 400 €	Réaliser des diagnostics des bâtiments et équipements publics et stratégiques dans les zones d'aléas les plus forts	96 000 €	
					Mettre en place des plans de gestion de la circulation sur les routes à risque	pour mémoire			
TOTAL TTC	360 000 €		0 €		323 400 €		402 000 €		
Syndicat Mixte de l'Ouvèze Provençale PAPI 2017-2019			Expertiser et suivre les documents d'urbanisme au regard du risque inondation	29 000 €	Mettre en place un dispositif local de surveillance hydrologique et d'alerte "crue-étiage" [Cours d'eau réglementaire] (étude)	36 000 €	Identifier et caractériser les enjeux exposés aux inondations	voir objectif 4	
					Mettre en place un dispositif local de surveillance hydrologique et d'alerte "crue-étiage" [Cours d'eau non réglementaire(s)] (étude et travaux)	180 000 €	Réduire la vulnérabilité des enjeux agricoles (étude)	48 000 €	
			Réaliser et / ou actualiser des schémas directeurs de ruissellement urbain	287 000 €	Elaborer / Réviser les PCS ou PICS à l'échelle du périmètre du PPRI	162 000 €	Réduire la vulnérabilité des activités économiques	24 000 €	
					Mise en œuvre d'exercices de secours à l'échelle du périmètre du PPRI	0 €	Elaborer et mettre en place un schéma de ressuyage	167 200 €	
			TOTAL TTC	0 €		316 000 €		378 000 €	

SMIAA, SIDREI, SIDRESO CR 2012-2018 (à titre indicatif)					<i>Suivi géomorphologique et améliorer des connaissances</i>	212 000 €	<i>Sensibilisation sur la notion d'espace de bon fonctionnement et à la culture du risque</i>	6 000 €
TOTAL HT	0 €		0 €			212 000 €		6 000 €

3- Prendre en compte les risques d'inondation dans l'aménagement du territoire et l'urbanisme, en particulier en vue de limiter les victimes humaines, les coûts de dommages et l'impact économique des inondations								
Animateurs	Poursuivre l'élaboration des PPRi et les adapter toujours au mieux aux réalités des phénomènes et du territoire, en fonction des connaissances acquises ou mise à jour.		Travailler à une meilleure conciliation entre risque d'inondation (débordement, pluvial, remontée de nappes) et développement urbain et économique		Améliorer le suivi de l'hydrologie, la prévision et l'alerte, l'organisation des services de secours		Réduire la vulnérabilité des enjeux exposés dans tous les domaines (habitat, activités éco y/c agriculture, réseaux, infrastructures publiques et ERP) sous réserve : d'une sensibilisation auprès des acteurs, des professionnels de la construction, des élus et les administrations	
Syndicat Mixte du Bassin Versant du Lez PAPI 2015-2021			Mise en place de prescriptions dans les documents d'urbanisme pour limiter la vulnérabilité vis-à-vis du ruissellement sur la commune de Bollène	Pour mémoire	Pérennisation du réseau d'alerte des crues et du suivi des débits d'étiage	240 000 €	Plan de communication sur le risque avec actions de sensibilisation à destination des élus et service techniques	Voir objectif 4
			Prise en compte du risque inondation dans les futurs SCOT et SAGE	12 000 €	Finaliser les PCS pour être de véritables outils opérationnels	24 000 €	Mise en place des actions de réduction de la vulnérabilité agricole	60 000 €
			Mise en place de prescriptions dans les documents d'urbanisme pour limiter le ruissellement sur la commune de Valréas	24 000 €	Simulation d'une situation de crise à l'échelle du bassin versant	13 200 €	Mise en place des actions de réduction de la vulnérabilité hors secteur agricole	24 000 €
	TOTAL TTC	0 €		36 000 €		277 200 €		84 000 €
Syndicat Mixte du Bassin des Sorgues (nouveau Contrat de rivière ? PAPI ?)	Cartographie des zones inondables et PPRi	pour mémoire			Mise à disposition des communes du système d'expertise hydro-météorologique en temps réel	100 000 €		
TOTAL TTC	0 €		0 €		100 000 €		0 €	

Cet objectif est un axe fort de la SLGRI, vu l'importance de la population vaclusienne concernée par le risque inondation.

Des actions sont donc prévues dans tous les bassins, portant plus particulièrement sur l'amélioration de la prévision et de l'alerte, la prise en compte du risque d'inondation dans l'aménagement du territoire et les projets de réduction de la vulnérabilité.

Cet effort devra être poursuivi durant toute la durée de cette SLGRI et après sa révision.

Grand Objectif 4 : Compléter, améliorer, partager la connaissance et la valoriser

4- Compléter, améliorer, partager la connaissance et la valoriser

Animateurs	Poursuivre les efforts engagés pour mieux connaître les phénomènes, les territoires concernés et les enjeux exposés, mais aussi la mise à jour continue des connaissances acquises et leur valorisation opérationnelle au plus juste		Améliorer les connaissances sur le fonctionnement des écosystèmes aquatiques afin de pouvoir mieux les prendre en compte dans les projets		Améliorer les connaissances des phénomènes autres que débordements de cours d'eau, souvent marginalisés actuellement : ruissellements, remontées de nappes...		Développer l'information préventive et la sensibilisation tout publics		Favoriser la circulation des connaissances acquises dans ce cadre ou d'autres et pouvant contribuer à améliorer la poursuite des objectifs définis ici quel que soit l'organisme détenant ces connaissances
EPAGE Sud-Ouest du Mont-Ventoux PAPI 2016-2019	Réaliser un modèle hydraulique du bassin versant	210 000 €			Élaboration des Schémas Directeurs des Eaux Pluviales	Pour mémoire	Accompagner la révision de la rédaction du volet inondation des DICRIM	30 000 €	
	Mettre à jour l'étude hydrologique du bassin versant	12 000 €					Achever la rédaction des PCS	voir « améliorer le suivi de l'hydrologie, la prévision et l'alerte (...) »	
	Réaliser la maintenance des équipements et l'exploitation des données pour les 3 stations hydrométriques	54 000 €					Engager des campagnes de sensibilisation et de communication	30 000 €	
	TOTAL TTC	276 000 €	0 €	0 €			60 000 €	0 €	
Syndicat Mixte de l'Ouvèze Provençale PAPI 2017-2019	Etudier et pérenniser la connaissance des PHEC	120 000 €	Mettre en œuvre un plan de restauration et d'entretien de la végétation rivulaire	691 000 €			Etudier et pérenniser la connaissance des PHEC	voir «Poursuivre les efforts engagés »	
	Créer et faire vivre un observatoire de l'eau sur le bassin de l'Ouvèze sur le volet inondation (étude)	12 000 €					Elaborer / Réviser les DICRIM à l'échelle du périmètre du PPRI	86 000 €	
	Identifier et caractériser les enjeux exposés aux inondations	96 000 €					Développer et enracciner une culture du risque inondation	32 000 €	
	Réaliser une étude sur le fonctionnement hydromorphologique de l'Ouvèze et mettre en place des actions de gestion : espace de mobilité, stratégie de gestion des digues, transport solide, habitat.	voir objectif 2					Sensibiliser aux enjeux du bassin versant et valoriser des avancées du Contrat de rivière sur le volet inondation	25 000 €	
	Réaliser les études techniques et réglementaires de digues	165 000 €					Animer des programmes pédagogiques auprès des scolaires sur l'ensemble des thématiques du contrat	60 000 €	
	TOTAL TTC	393 000 €					691 000 €	0 €	203 000 €

SMIAA, SIDREI, SIDRESO CR 2012-2018 (à titre indicatif)	<i>Etude complémentaire sur le Benrix</i>	30 000 €	<i>Plan de gestion et renaturation de la confluence Aygues/Eygues-Benrix</i>	147 000 €			<i>Sensibilisation sur la notion d'espace de bon fonctionnement et à la culture du risque</i>	voir objectif 3		
	<i>Suivi géomorphologique et améliorer des connaissances</i>	voir objectif 3								
	<i>Etude des zones de production primaire</i>	100 000 €							<i>Plan de gestion de la végétation sur l'Aygues Vauclusienne</i>	382 000 €
	<i>Elaboration d'un diagnostic initial de sûreté et d'une étude de danger pour la digue 84D013 à Sainte Cécile-les-Vignes</i>	voir objectif 2								
	TOTAL HT	130 000 €							529 000 €	0 €

4- Compléter, améliorer, partager la connaissance et la valoriser

Animateurs		Poursuivre les efforts engagés pour mieux connaître les phénomènes, les territoires concernés et les enjeux exposés, mais aussi la mise à jour continue des connaissances acquises et leur valorisation opérationnelle au plus juste	Améliorer les connaissances sur le fonctionnement des écosystèmes aquatiques afin de pouvoir mieux les prendre en compte dans les projets	Améliorer les connaissances des phénomènes autres que débordements de cours d'eau, souvent marginalisés actuellement : ruissellements, remontées de nappes...	Développer l'information préventive et la sensibilisation tout publics	Favoriser la circulation des connaissances acquises dans ce cadre ou d'autres et pouvant contribuer à améliorer la poursuite des objectifs définis ici quel que soit l'organisme détenant ces connaissances	
Syndicat Mixte du Bassin Versant du Lez PAPI 2015-2021	Etude et pérennisation de la connaissance des plus hautes eaux connues	9 000 €			Elaboration et diffusion de DICRIM	5 000 €	
	Suivi de l'évolution dynamique des fonds du Lez sur le secteur de Barriol et étude hydraulique vis-à-vis des débordement du Lez vers Grillon	47 000 €		Amélioration de la connaissance du ruissellement des vallons sur la commune de Valréas	48 000 €	Plan de communication sur le risque avec actions de sensibilisation à destination du grand public, école, élus et service techniques compris développement d'un site internet grand public	120 000 €
	Etude hydrogéomorphologique des écoulements avec identification et cartographie des espaces de mobilité des cours d'eau du bassin versant du Lez	178 800 €				Elaboration d'un guide didactique pour la réduction de la vulnérabilité de l'habitat à visée grand public	24 000 €
	Suivi de l'évolution des fonds des cours d'eau et mise en œuvre d'un plan de gestion des matériaux	232 000 €					
	TOTAL TTC	466 800 €			48 000 €	41 000 €	0 €
Syndicat Mixte du Bassin des Sorgues		Poursuivre l'amélioration des connaissances sur la répartition des débits entre les différents bras de Sorgues	Pour mémoire	Poursuivre l'acquisition de connaissances sur le système karstique de Fontaine de Vaucluse	Pour mémoire	Développer la conscience du risque inondation	25 000 €
TOTAL TTC	0 €			0 €		25 000 €	0 €

Les études sur les phénomènes et le territoire sont largement engagées sur ces bassins versants, tout comme l'information préventive. Cependant, des efforts sont à prévoir dans l'amélioration de la connaissance des écosystèmes aquatiques et des phénomènes marginaux (ruissellement, remontées de nappes), et dans le partage des connaissances entre les différentes structures concernées.

Ce sont des points qu'il sera intéressant de développer dans le second cycle de la stratégie locale.

Il est également important de rappeler qu'un nouveau contrat de rivière concernant la Meyne est en cours d'élaboration et sera probablement finalisé avant 2021.

Conclusion

Cette première Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation des affluents de la rive gauche du Rhône a été élaborée dans un cadre institutionnel et réglementaire qui n'est pas encore stabilisé.

La participation active de l'ensemble des partenaires concernés par la prévention des inondations a néanmoins permis de produire un document reflétant l'ensemble des actions déjà conduites et programmées dans le département.

La période d'application de cette première SLGRI correspond donc à une phase de stabilisation et de consolidation des structures et des politiques de prévention des inondations en cours dans le département. Elles pourront être maintenues ou infléchies par la suite en fonction du bilan d'exécution qui sera fait à mi-parcours en 2019, puis à l'issue de cette première période.