

**DEPARTEMENT DU GARD**

**COMMUNE DE CODOLET**

**PLAN DE PREVENTION DES RISQUES  
D'INONDATION**

**ENQUETE PUBLIQUE**

**CONCLUSIONS ET AVIS**

## Sommaire

	page
<b>Préambule</b>	
<b>1 Conduite de l'enquête</b>	3
Contenu du dossier d'enquête	3
Participation du public	4
<b>2 Impact environnemental du PPRi</b>	4
<b>3 Détermination de l'aléa de débordement</b>	5
Méthodologie générale	5
Crue de la Cèze	6
Crue de la Tave	6
Crue du Rhône	6
Phénomène de concomitance des crues	6
Résultats. Représentation cartographique	6
<b>4 Vulnérabilité de Codolet</b>	7
A - La protection du village par 3 digues	8
B – Les possibilités de report d'urbanisation	8
Synthèse	9
Cas particulier du projet CYCLIFE	9
<b>5 Le Règlement</b>	12
La portée du document	12
Les clauses réglementaires	12
Les mesures	13
<b>Conclusion et avis</b>	13
 <b>Annexes :</b>	
annexe n°1.1	LET_20220330_réponse_DDTM30_avis_AE
annexe n°1.2	AVI_20220117_Chambre_Agriculture30_PPRi_Codolet
annexe n°2	inondations-Doctrine_RI_2018
annexe n°3.1	repère de crue-Codolet_Mairie_27 Rue Frédéric Mistral
annexe n°3.2	repère de crue-Codolet_église
annexe n°4	Codolet-photographies zonage
annexe n°5	mémoire_figures_tableaux_MAJ- habitat biodiversité
annexe n°6	information de la population-PCS

## Préambule

La révision des PPRi de CODOLET intervient après la mise en œuvre par les autorités compétentes d'une longue suite de mesures de prévention et de lutte contre les inondations.

A partir d'études menées sur les cours d'eau de la Cèze, de la Tave et du Rhône qui convergent sur son territoire, le PPRi a pour ambition de faire une synthèse de la prévention des risques et de proposer des mesures adaptées à la situation de la commune.

## 1 - Conduite de l'enquête

L'enquête publique (EP) a été ouverte par décision préfectorale, arrêté n°30 2022 02 24 00003 . Le maître d'ouvrage est la préfecture du Gard, services de la DDTM.

Elle fait suite à une phase de concertation préalable dont toutes les étapes sont validées par des comptes rendus, des recommandations et des avis dont j'ai pris connaissance. Le maître d'ouvrage a en particulier organisé des réunions d'information pour les élus des collectivités territoriales et pour la population.

L'autorité environnementale (AE) a émis 30 recommandations. Peu de personnes publiques associées au PPRi (PPA), consultées par courrier, ont répondu :

	Personnes Publiques Autorisées (PPA)	Nature de l'avis
1	Municipalité de Codolet	Favorable avec réserves
2	Conseil régional d'Occitanie	Non reçu
3	Conseil départemental	Non reçu
4	Communauté de communes Pays d'Uzès	Non reçu
5	Communauté d'agglomération Gard Rhodanien	Apporte son soutien
6	Syndicat mixte du SCOT Uzège Pont du Gard	Non reçu
7	Etablissement Public Territorial de Bassin (EPTB) Cèze	Non reçu
8	Chambre de commerce et d'industrie du Gard (CCI)	Exprimé lors de réunions préalables : défavorable
9	Chambre d'agriculture – Agricultures et Territoires (AT)	Défavorable
10	Centre national de la propriété foncière	Non reçu

La chronologie réglementaire de l'enquête a été respectée en tous points : avis publié dans la presse (**PJ n°3.1, 3.2**), affichage en mairie, durée, permanences de réception du public, rédaction du PV de synthèse des observations et mémoire en réponse de la DDTM.

Registre, dossier réglementaire et pièces additionnelles ont été mis à disposition du public par le maître d'ouvrage, dans les délais requis et au fur et à mesure de leur disponibilité. La DDTM a rédigé, dans les meilleurs délais, une réponse à l'avis de l'AE (**annexe n°1.1**) et a répondu à mes questions concernant les demandes de AT (**annexe n°1.2 et PJ n°5-mémoire en réponse au PV de synthèse des observations**).

Le public a été reçu en mairie dans de bonnes conditions matérielles, d'écoute et avec amabilité. Le volet numérique de l'enquête a également bien fonctionné (83 visiteurs uniques).

## Contenu du dossier d'enquête

Le dossier d'enquête est complet. Il comprend notamment un résumé non technique, le rapport de

présentation, des éléments cartographiques dont le zonage réglementaire et le projet de règlement. Je regrette que le dossier soit peu compréhensible dans des domaines importants pour le PPRi :

- la distinction entre l'aléa dû à la Cèze et celui dû au Rhône ; le phénomène de cumul de crue entre la Cèze et le Rhône d'une part et entre la Tave et la Cèze d'autre part,
- l'historique des inondations et la présentation des enjeux,
- le champ d'étude et d'appréciation de l'impact environnemental,
- les particularités de la commune de Codolet.

Cependant les nombreuses informations fournies par les différents acteurs (comptes rendus de réunions, visites des lieux, avis et recommandations des PPA, contributions des habitants et réponses du maître d'ouvrage) le complètent dans la plupart des cas. En particulier, les recommandations de l'AE, bien que redondantes, ainsi que les demandes de AT contribuent à une meilleure compréhension du projet.

**L'insuffisance initiale de certains éléments du dossier n'a donc pas de conséquence sur le bon déroulement de l'enquête publique.**

#### Concertation préalable

Les échanges entre la municipalité et le maître d'ouvrage sont continus depuis la crue de 2002. en particulier, la DDTM a été sollicitée au moment de la construction de la digue rattachée. L'AE, saisie dans le cadre de la procédure « cas par cas » a rendu un avis qui a ensuite été analysé par la DDTM et par moi-même. Le maître d'ouvrage a tenu une 1<sup>ère</sup> réunion de présentation de la démarche PPRi en juin 2018 et une réunion publique en septembre 2021 à Codolet. **Un bilan détaillé de la concertation est dressé et versé au dossier d'enquête.** La concertation préalable a été très active.

#### Participation du public

J'ai demandé des précisions au maître d'ouvrage de la façon suivante :

	Nombre
questions issues de l'analyse de l'avis de l'AE et de AT	8
questions issues de l'étude du dossier et visite des lieux	13

Quatre vingt trois personnes ont pris connaissance du dossier en ligne. La population a déposé 56 observations et j'ai reçu 5 courriers émanant d'autorités départementales. 10 % environ de la population de Codolet s'est exprimée, en majorité de façon défavorable au PPRi, ce qui est remarquable et correspond aux enjeux du village :

	Nombre
Registre en mairie	50
Courriers institutionnels §6	4
Registre numérique et adresse ppri-codolet@registredemat.fr	0
Courrier institutionnel	1
Observations orales	1

***Une grande attention a été portée par les différents acteurs à l'organisation et au déroulement de l'enquête. Peu présente en réunion publique préalable, la population s'est exprimée en nombre. Les élus et industriels ont renouvelé leurs demandes. Enfin, le maître d'ouvrage a répondu de façon précise et efficace aux différentes questions posées. J'ai pu ainsi conduire l'enquête publique dans de bonnes conditions d'écoute et de participation.***

## 2 - Impact environnemental du PPRi

Le périmètre d'analyse environnementale est logiquement le même que le périmètre d'étude du PPRi. Il englobe les bassins versants de la Cèze, de la Tave et la zone de confluence avec le Rhône. **Cette approche favorise une étude large des interactions entre la population et son environnement.**

L'évaluation environnementale passe en revue l'état initial du territoire, établit un diagnostic et classe les enjeux :

- le milieu naturel (fonctionnalité des zones humides, artificialisation des espaces) – classé en enjeux forts
- le milieu humain (les personnes, les biens et les activités économiques) – classé en enjeux forts
- le milieu physique (eau potable, assainissement) – classé en enjeux faibles

En ce qui concerne le milieu naturel, une requalification en enjeu « strict » des bords de Cèze est proposée par le maître d'ouvrage durant l'enquête. Elle tient compte de la directive « habitat » des espèces protégées (**annexe n°5**). Cette modification souligne l'impact positif du PPRi apporté par le classement des parcelles concernées en zone inconstructible sans modifier la définition de l'aléa de référence et du zonage réglementaire. **La commune de Codolet est concernée par cette requalification. PEP n°1**

**Je m'étonne du classement du milieu physique en enjeu faible car l'alimentation en eau potable et le fonctionnement des stations de traitement d'eaux usées sont primordiaux en cas d'inondation.**

Je remarque que certains effets du PPRi, à caractère socio-économique, sont peu analysés :

- maintien de l'activité humaine dans les domaines de l'industrie, de l'agriculture et du commerce
- augmentation de la pression foncière
- déplacements de la population entre lieux de vie et de travail
- maintien des services publics
- démographie

L'évaluation environnementale met en évidence l'effet du changement climatique ainsi que le phénomène de report d'urbanisation provoqué par le PPRi.

- ✓ Le changement climatique est difficile à évaluer. Le GIEC prévoit une baisse des précipitations moyennes mais une augmentation de l'intensité et du nombre de pluies extrêmes de type Cévenol, sans toutefois les quantifier. Il représente un enjeu faible dans le PPRi au regard du maintien de zones d'expansion de crues et de la création par sécurité d'une emprise d'aléa résiduel correspondant à une crue millénaire.
- ✓ Codolet ne dispose pas de secteurs constructibles à usage d'habitation hors zone inondable et n'est donc pas concernée hormis le secteur d'activités industrielles de Marcoule. Néanmoins l'impact environnemental du report d'urbanisation est difficile à déterminer pour les raisons suivantes :
  - La méthode d'évaluation est basée sur le décompte dans les documents d'urbanisme, des zones réservées à l'urbanisation sans pour autant identifier des projets précis et le type d'impact qu'ils pourraient provoquer.
  - Le report s'effectue sur les communes voisines disposant de plus d'espace, telles que Chusclan, Orsan ou historiquement Bagnols sur Cèze, ce qui élargit sans limites précises le champ d'investigation.

- Des effets induits apparaissent, par exemple la pollution atmosphérique due aux déplacements motorisés

***L'examen contradictoire du PPRi sous l'angle écologique confirme qu'il protège les espaces naturels et agricoles inondables avec en corollaire une accentuation de la pression foncière. Le report d'urbanisation est crucial à Codolet car son territoire est complètement inondable. Des effets environnementaux négatifs liés au déplacement de population, tels que la pollution atmosphérique ou le risque de feu de forêt, ne sont pas évalués. Cela ne remet pas en cause le PPRi.***

### **3 - Détermination de l'aléa de débordement**

#### Méthodologie générale

La méthodologie générale est bien établie par l'expérience dans le département du Gard. Elle est basée sur l'anticipation des événements pluvieux de type cévenol et d'une crue simultanée du Rhône (annexe n°2). Elle comprend :

- l'analyse statistique des précipitations survenues dans le département. La répétition des événements pluvieux est envisagée par périodes de retour de 10, 20 ... 100 ans.
- la modélisation des écoulements sur les bassins versants. Le relief et la nature du sol interviennent dans le calcul.
- la modélisation de l'expansion des eaux sur tout le territoire, distinction étant faite entre les lits mineur, moyen et majeur du cours d'eau. La prise en compte des repères de crue mesurés sur le terrain permet de connaître avec fiabilité le débit et la durée de l'événement.
- les données relatives au Rhône. Elles sont définies à l'échelle nationale dans la doctrine « plan Rhône » et dans « l'atlas des zones inondables ».

Elle aboutit à la définition de la crue de référence : la plus importante entre crue centennale et crue historique connue si celle-ci lui est supérieure. La possibilité de se déplacer dans une zone inondée et de lutter contre le courant intervient également dans la définition du risque :

- la crue d'une rivière est qualifiée de rapide, celle du fleuve, de lente
- dans le cas d'une rivière l'aléa est qualifié de fort lorsque la hauteur d'eau dépasse 0,5 m et de modéré lorsqu'elle est inférieure à 0,5m. Dans le cas du Rhône, le critère est de 1 m.

L'aléa résiduel ne résulte pas d'un calcul mais de l'examen morphologique des lieux.

**La méthodologie en ce qui concerne Codolet est complexe à mettre en oeuvre car elle doit prendre en compte la simultanéité des crues de la Cèze, grossie de la Tave, et du Rhône dans la zone de confluence. D'autre part la digue rapprochée construite postérieurement à la crue de 2002 est susceptible de modifier l'expansion des eaux.**

#### Crue de la Cèze

Les inondations de 2002 ont donné lieu à de nombreuses études hydrologiques et hydrauliques corroborées par des mesures de débit réalisées en continu depuis 1961 à La Roque-sur-Cèze. Elles conduisent à la définition du débit de référence établi à l'amont du territoire communal : 3300 m<sup>3</sup>/s. Pour mémoire, le PPRi précédent relatif à la Confluence Rhône-Cèze-Tave prenait en compte une crue centennale. L'événement de septembre 2002 est plus important et conduit à Codolet à une emprise de l'aléa plus large.

**Les données concernant la Cèze sont suffisamment nombreuses et précises pour permettre un calcul des débits fiable pour tous les types d'événements pluvieux. La crue historique de 2002, supérieure à la crue centennale (et de période de retour estimée à 300 ans), est prise pour référence ce qui est sécurisant.**

### Crue de la Tave

Je remarque tout d'abord que la confluence de la Tave et de la Cèze se trouve sur le territoire communal ce qui a une influence sur l'amplitude des inondations. En l'absence de données hydrologiques, le débit de référence de la Tave est déterminé de façon statistique et par comparaison avec celui très documenté de la Cèze. Le calcul par itération est validé en introduisant les hauteurs d'eau constatées lors des crues. Il permet de déterminer le débit en un lieu intéressant pour le PPRi : le pont de la RN580, distant de 1 km environ de la Cèze. La crue centennale se révèle supérieure à la crue historique : 906 m<sup>3</sup>/s pour 632 m<sup>3</sup>/s.

**La Tave est ainsi modélisée avec fiabilité. Le choix de la crue centennale comme référence, supérieure à la crue de 2002, apporte une marge de sécurité suffisante de l'ordre de 40%.**

### Concomitance de crues de la Cèze et du Rhône

Le fleuve est contrôlé par le barrage de Caderousse. Je souligne, à ce sujet, que la digue CNR assure la protection du village contre une crue d'amplitude millénale. Pour mémoire les crues modélisées dans le « plan Rhône » sont :

- événement de mai 1856, 12500 m<sup>3</sup>/s, crue de référence du PPRi, crue millénaire
- événement de décembre 2003, 11500 m<sup>3</sup>/s

La montée des eaux dans la confluence est tributaire du mode d'exploitation du barrage. Cela est dû à sa situation (se référer à l'**annexe n°4**). Les données hydrauliques concernant le Rhône, issues d'une somme de connaissances coordonnée au niveau national et mise à jour après la crue de 2003, constituent une base sûre pour élaborer le PPRi.

**Une précision importante est apportée en cours d'enquête : la commune de Codolet est concernée à la fois par les crues du Rhône et de la Cèze. PEP n°2**

**La confluence de la Tave et de la Cèze est située sur le territoire communal.** De ce fait l'ampleur des inondations à Codolet dépend du cumul éventuel de ces 2 cours d'eau. Le phénomène a été observé en 2002, le Rhône faisant alors tampon et participant à la montée généralisée des eaux dans la zone de confluence Rhône-Cèze-Tave. Le phénomène de concomitance entre Tave et Cèze intervient dans la définition de l'aléa de référence du PPRi. L'explication n'est pas donnée dans le dossier.

**R.1 - J'é mets une réserve à ce sujet : il est nécessaire de justifier, avant approbation, la prise en compte dans le PPRi de la concomitance entre la Cèze et la Tave.**

### Résultats. Représentation cartographique

Le territoire est quadrillé et de nombreux points d'entrée d'eau, répartis sur le cours de la Cèze et de ses affluents, simulent l'inondation. Le progiciel HYDRARIV utilisé pour l'élaboration du PPRi a fait ses preuves après plus de 20 ans d'utilisation, il est capable de modéliser l'aléa de référence avec précision.

Les conditions d'écoulement et les hauteurs d'eau observées lors de l'événement de 2002 (51 repères de crue - **annexes n°3.1, 3.2**) ainsi que le relevé topographique précis effectué par LIDAR permettent de valider la modélisation.

**Il est important de noter que la digue rapprochée, mais aussi le pont de la RN580 sur la Tave, construits ultérieurement, sont intégrés dans la modélisation et sont pris en compte pour déterminer l'aléa de référence.**

Les résultats sont formalisés par la mise en place de zones d'aléa fort et modéré (se référer à la cartographie de l'aléa de référence) et par des courbes isocotes reportées sur le zonage réglementaire. Ces dernières constituent une excellente information.

Il est nécessaire cependant, pour toute personne intéressée, de faire la conversion entre cote NGF et cote du terrain naturel (TN). La hauteur d'eau dangereuse associée est 0,5m ; elle est caractéristique d'une crue rapide de la Cèze. Les embâcles et les remous qui se forment au cours d'une inondation et qui ne sont pas calculables sont pris en charge à titre de sécurité par la zone d'aléa résiduel .

Ce dernier, obtenu par approche hydrogéomorphologique, délimite une zone d'expansion plus grande que celle déterminée par la modélisation de la crue de référence.

Il faut signaler par ailleurs, que la plateforme industrielle de Marcoule, située en position dominante et largement imperméabilisée, ne génère pas de phénomène de ruissellement sur le territoire communal.

***Le grand nombre et la cohérences des données hydrauliques permettent de définir l'aléa de référence du PPRi avec fiabilité et sûreté en tout point du territoire.***

#### **4 - Vulnérabilité de Codolet**

La carte IGN [geoportail@gouv](mailto:geoportail@gouv) et les informations acquises à chaque étape de l'enquête permettent d'apprécier, dans sa globalité, la vulnérabilité de la commune qui est entourée aux  $\frac{3}{4}$  par les cours d'eau.

Codolet compte 618 habitants (pour 693 h en 2013) , sa superficie est de 5,2 km<sup>2</sup> dont plus de 95% sont inondables. Le village est entièrement situé en zone inondable : sur les 437 ha susceptibles d'être immergés par la crue de référence, 25 ha (soit 6 % de ces espaces) concernent les secteurs urbanisés. La commune a fait l'objet de 10 arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle entre 1982 et 2010.

Les inondations de 2002 et 2003 ont fait des dégâts, les photographies en témoignent : l'eau est arrivée de la Cèze par l'Ouest, la digue de 1<sup>er</sup> rang a cédé, l'eau atteignait la hauteur d'homme au centre du village.

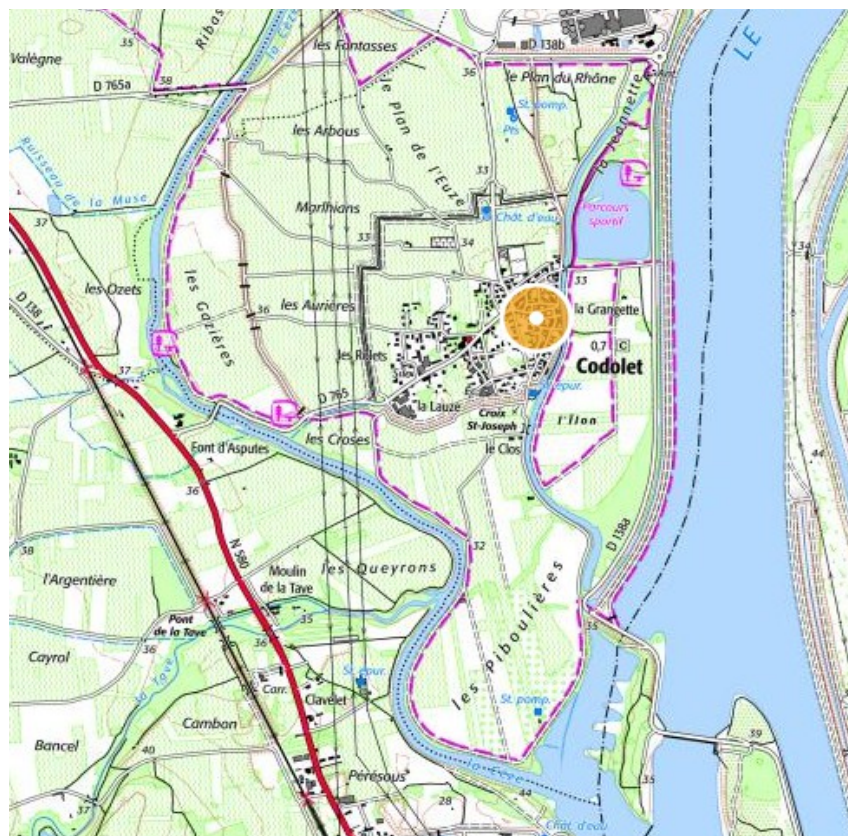
Face à l'aléa, les enjeux sont nombreux, plus particulièrement (**annexe n°4**) :

- infrastructures publiques : routes, installations d'eau potable et d'assainissement, écoles
- 3 digues de protection, enjeux centraux à Codolet
- habitations isolées
- plateforme industrielle de Marcoule ; elle occupe une partie du territoire de Codolet au Nord
- les cultures

Les installations d'assainissement et d'eau potable sont inondables. Elles ne sont pas considérées comme des enjeux, le terme étant réservé dans la méthodologie d'élaboration du PPRi, aux habitations et aux lieux d'activité accueillant la population soumise au risque. **Je recommande cependant de les indiquer sur la cartographie des enjeux car, en cas d'inondation, les dispositions de santé publique qui les concernent, nécessitent une attention particulière ; les mesures de sauvegarde étant prises dans le PCS de la commune. *Recommandation n°1.***

Il est important de mettre en évidence la situation caractéristique du village au regard du PPRi :





### A – La protection par 3 digues

Il est nécessaire de rappeler en premier lieu que l'ancien PPRi reposait sur la modélisation d'une crue centennale de la Cèze, qui a été dépassée par la crue de 2002. De nouvelles surfaces, inondées en 2002, sont maintenant répertoriées comme telles. La digue la plus ancienne participe à la protection du village ; **Il serait intéressant de connaître le niveau de protection qu'elle procure. Recommandation n°2.**

La seconde, dite digue rapprochée, a été construite au plus près du village après les inondations de 2002 et 2003, tout en respectant la distance réglementaire de 100 m ; elle rehausse l'ancienne digue par endroits (bordure Est du village). Sa cote de crête est supérieure à la cote de la crue de référence.

**Je souligne que la collectivité, face au risque d'inondation omniprésent à Codolet, a réagi avec efficacité en construisant la digue de protection rapprochée capable de contenir la crue de référence.**

Je remarque qu'elle a été construite dans les règles de l'art, résistante à la crue de référence de la Cèze et qu'elle fait l'objet d'une surveillance constante. La géologie fait partie des domaines étudiés dans le PPRi : **la carte géologique est disponible. PEP n°3**

Néanmoins elle n'est pas comparable en ce qui concerne le mode de construction et l'emprise au sol avec la digue CNR de protection du Rhône. Celle-ci est conçue pour résister à l'aléa de référence du fleuve et possède à ce titre un statut de niveau national « **Résistant à l'Aléa de Référence de la doctrine Plan Rhône - RAR** » qui permet par ailleurs sous certaines conditions, les constructions en aléa fort dans la zone protégée.

La digue rapprochée ne possède pas de statut équivalent. Elle protège les habitants de Codolet contre les crues rapides de la Cèze, sachant que nombreux facteurs de risque subsistent :

- dysfonctionnements techniques ou humains pouvant conduire à l'inondation de la zone protégée,
- pérennité de la construction
- en cas de dysfonctionnement, complexité de l'organisation des secours.

Le PPRi en tient compte et met en place les mesures appropriées d'occupation du sol et de réduction de la vulnérabilité.

Cependant la différence de nature entre les infrastructures de protection présentes à Codolet

- **digue du Rhône - statut RAR dans la doctrine Plan Rhône 2006 - distance de sécurité de 100m**
- **digue rapprochée - digue statutairement non caractérisée - distance de sécurité 100 m**
- **ancienne digue – digue non caractérisée**

**n'est pas transcrite dans la cartographie du PPRi ce qui entraîne une incompréhension de beaucoup de contributeurs et des élus.**

***R.2 - J'é mets une réserve à ce sujet: il est nécessaire de différencier dans le PPRi, avant approbation, la digue du Rhône de la digue rapprochée.***

#### B – Les possibilités de renouvellement urbain

En ce qui concerne les habitations, il n'existe pas de possibilités de report d'urbanisation en milieu agricole ou naturel au sein du territoire communal car ils sont tous inondables par un aléa fort ; les possibilités de construction se trouvant dans la zone industrielles de Marcoule. Sous cet angle, le PPRi ne présente pas, par lui même, le risque collatéral d'atteinte à l'environnement.

**La partie habitée du territoire étant entièrement située en zone inondable par un aléa fort, je souligne que les mesures d'interdiction de construire instaurées dans le PPRi, légitimes au regard de la prévention du risque, ont un impact très fort dans le domaine socio-économique en termes d'emploi et de ressources pour le village.**

Pour la collectivité, un effet en chaîne compréhensible est à craindre :

inconstructibilité quasi totale → difficulté de logement → accroissement des déplacements entre lieux de vie et lieux de travail → difficulté de maintien des services publics (école, services de santé, ...) → baisse de l'attractivité du village → perte de valeur des biens → dépeuplement.

Je souligne que le PPRi assure la continuité de vie au village en autorisant des extensions sous conditions en zone F-U et plus particulièrement en zone d'aléa fort de centre urbain (F-Ucu) : la démolition-reconstruction des bâtiment existants sur eux-mêmes est autorisée avec doublement de la surface de plancher initiale. De telles opérations permettent l'accueil de nouveaux foyers ; elles augmentent cependant la vulnérabilité, mais de façon limitée et encadrée.

Pour mémoire le périmètre de la zone Ucu est déterminé en tenant compte du nombre de constructions existantes, de la contiguïté des bâtiments et des parcelles bâties, de la distance d'un terrain libre de construction au bâti existant. Je constate que ces critères prévalent dans la détermination de la zone Ucu.

En ce sens, la succession de bâtis visible en limite Nord sur la carte des enjeux semble assimilable à cette zone. La capacité de renouvellement urbain pourrait ainsi augmenter.

***Recommandation n°3 : intégrer à la zone Ucu les bâtis situés à sa périphérie Nord.***

Une version récente du cadastre est disponible ce qui permet d'améliorer la lisibilité des cartes.

***PEP n°4***

## Synthèse

Les éléments positifs du PPRi sont nombreux :

- La modélisation hydraulique intègre les données hydrauliques disponibles les plus récentes.
- L'aléa de référence est défini après une étude exhaustive des crues du Rhône et de la Cèze qui intègre la présence des digues.
- Les effets du réchauffement climatique, non quantifiables à l'heure actuelle, sont pris en charge dans la marge de sécurité constituée par l'aléa résiduel.
- L'élaboration du PPRi est corrélée avec celle du PGRI, en particulier l'installation de réseaux d'eau est autorisée en zone d'aléa fort.
- Les zones habitées, U et Ucu, sont clairement identifiées à partir de critères de densité. Leur limite passe au plus près des parcelles déjà bâties.
- Après comparaison des zones inondables et du tissu urbain, le PPRi met en place des zones urbaines différenciées permettant d'instaurer des mesures de prévention efficaces et adaptées à chacune d'elles, en particulier l'inconstructibilité dans les espaces libres réservés à l'expansion des eaux.
- Une augmentation de la capacité de logement est possible ce qui permet d'assurer la continuité de vie: l'emprise au sol d'un bien peut augmenter de 20 m<sup>2</sup>.
- **La zone F-Ucu, créée pour tenir compte de la densité de l'habitat au centre du village, permet l'accueil de nouveaux foyers grâce au doublement de la surface de plancher.**
- **L'installation de professions libérales et de commerces est possible dans les locaux existants ou créés dans le cadre d'une opération de démolition-reconstruction dite de renouvellement urbain.**
- Une zone spécifique FD est créée pour tenir compte d'un danger dû à la résistance des digues.

L'aspect négatif réside dans le fait que la mise en œuvre des opérations de renouvellement urbain mobilise plus de moyens.

### **Cas particulier du projet de l'entreprise Cyclife**

Cyclife est installée sur un secteur de la plateforme industrielle de Marcoule faisant partie du territoire de Codolet. Elle comprend une unité de production et des bâtiments de bureaux ; elle représente un enjeu important de développement économique pour le Gard Rhodanien et la région Occitanie. Elle souhaite construire un entrepôt sur un terrain proche de l'usine de production mais il est situé essentiellement en zone d'aléa fort non urbanisée (F-NU). Ce terrain lui appartient.

La base technique du PPRi est solide et bien documentée. En particulier, la définition de l'aléa dans ce secteur repose sur de nombreuses études, dont celle de la digue de protection rapprochée qui a aussi permis de définir l'aléa de référence à Codolet. Les enjeux au sens du PPRi sont les lieux de vie, bien identifiés eux aussi. Enfin les terrains libres de construction participent à la prévention du risque en permettant l'expansion des eaux.

Sur le plan des autorisations administratives, il est vérifié que la notion de lieu stratégique ne s'applique pas au projet de Cyclife. La concertation préalable et les courriers échangés ont mis en évidence les conditions défavorables d'implantation de l'entrepôt sur les terrains choisis.

**Le PPRi ne peut pas déroger au principe de prévention du risque et de protection de la population pour lequel il est conçu. De ce fait le projet d'entrepôt ne peut pas être réalisé.**

Les aménagements et travaux garantissant la libre circulation des eaux, telles que les voiries, sont admis sous conditions en zone F-NU.

***Au terme de ce bilan, j'estime que le PPRi atteint pleinement son objectif de prévention du risque inondation tout en autorisant l'accueil de nouvelles familles et des projets et travaux qui***

**valorisent les terrains. La digue de protection rapprochée s'inscrit parfaitement dans les mesures de protection proposées. Cependant une distinction doit être faite dans le PPRi entre les 3 types de digues présentes sur le territoire.**

## 5 – Le Règlement

La première partie présente la portée du document et les dispositions générales.

Les termes propres au PPRi ainsi que les principes généraux sont mis en place avec clarté et concision :

•

Enjeu	Fort zone urbaine - U		Faible zone non urbaine - NU
	centre urbain Ucu	autre zone urbaine U	
Aléa			
<b>Fort (F)</b>	Zone de danger F-Ucu	Zone de danger F-U	Zone de danger F-NU
<b>Modéré (M)</b>	Zone de précaution M-Ucu	Zone de précaution M-U	Zone de précaution M-NU
<b>Résiduel (R)</b>	Zone de précaution R-Ucu	Zone de précaution R-U	Zone de précaution R-NU

- L'aléa résiduel correspond à une crue supérieure à la crue de référence, occupant le lit majeur du cours d'eau.
- Les enjeux concernent les habitations et les secteurs d'activité.
- Les secteurs non urbanisés sont réservés à l'expansion des eaux.
- Le principe général associé à la zone de danger F-U est l'inconstructibilité.
- Permettre la continuité de vie pour toute habitation est aussi un principe de base.

Les spécificités de la commune sont prises en compte :

- une crue de type rapide de la Cèze associée à un danger de 50 cm de hauteur d'eau.
- l'établissement de la zone de centre urbain (Ucu)

La distinction est faite entre 3 types de mesures : prévention, protection et sauvegarde.

Il est clairement rappelé que la commune et les habitants bénéficient de financements publics (fond Barnier) lors de la mise en oeuvre des mesures de protection. Les conditions d'obtention sont précisées.

**Il est utile de préciser, au paragraphe I-2-1, comment est déterminé l'aléa de référence et au paragraphe I-2-4 dernier alinéa, la raison d'être de la zone FD et présenter les implications. *Recommandation n°4 et Recommandation n°5***

Les clauses réglementaires sont indiquées en 2<sup>ème</sup> partie du document.

Le renouvellement urbain et la création de logements dans le centre urbain sont possibles, bien que l'aléa soit fort, dans des conditions précises :

- hauteur de calage des planchers (PHE+30cm)
- surface de plancher limitée à 2 fois la surface existante

En dehors du centre urbain, l'extension de l'emprise au sol des locaux de logement est admise dans la limite de 20m<sup>2</sup> et celle des locaux d'activités dans la limite de 20% tout en respectant l'impératif de PHE+30 cm. **Il est utile, à la rubrique « Conventions applicables à toutes les zones », d'indiquer l'organisme habilité à fournir la PHE de référence avant de réaliser des travaux. *Recommandation n°6***

Les 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> parties du règlement précisent les mesures annoncées dans les dispositions générales ainsi que les délais de mise en œuvre. Elles incombent aux collectivités et aux propriétaires :

Troisième partie : Prévention Protection Sauvegarde	Information du public tous les 2 ans Elaboration d'un Plan communal de sauvegarde (PCS) - délai de 2 ans Zonage d'assainissement pluvial - délai de 5 ans Pose de repères de crues - délai de 5 ans
Quatrième partie :  Réduction de la vulnérabilité  délai de 5 ans	Etablir un diagnostic des bâtiments Création de zone refuge Pose de barrières étanches Balisage des piscines Arrimage des biens susceptibles de flotter Identifier les zones de repli des campings

**Les mesures à prendre concernant l'approvisionnement en eau potable et l'assainissement sont primordiales en cas d'inondation.** Elles relèvent de la santé publique. Je recommande de les citer au paragraphe III-2 Elaboration d'un PCS. **Recommandation n°1.**

Je remarque que les mesures de protection annoncées au chapitre I-3 (concernant des digues pour protéger les secteurs densément urbanisés et des ouvrages de recalibrage ou barrage écrêteur de crue) ne sont pas présentées et expliquées en 3<sup>ème</sup> partie, en particulier pour ce qui concerne les conditions de mise en oeuvre.

**Cela constitue une réelle difficulté de compréhension dans le cas de Codolet où les ouvrages de protection sont omniprésents. Recommandation n°7**

Je souligne que la commune informe régulièrement les habitants et dispose d'un PCS (**annexe n°5**). **Le projet de règlement présente l'ensemble des mesures nécessaires pour prévenir avec efficacité le risque inondation en limitant l'occupation du sol. Les clauses concernent tous les types d'enjeux connus et sont modulées en fonction de l'amplitude des inondations.**

### Conclusion et avis

L'enquête publique a permis une large expression de la population et des acteurs du territoire. Après avoir examiné l'ensemble du dossier d'enquête, étudié les observations et analysé les réponses apportées par le maître d'ouvrage, j'estime que le PPRi atteint ses objectifs ; il

- ✓ assure la protection de la population en limitant fortement l'occupation du sol
- ✓ réduit la vulnérabilité des biens et le coût des dommages potentiels
- ✓ préserve les capacités d'écoulement et d'expansion des crues.

**Cependant je souligne l'absence d'information concernant la concomitance de crues entre la Cèze et la Tave et la confusion de fonctions entre la digue du Rhône et la digue rapprochée.**

**J'émet un avis favorable au PPRi de Codolet sous réserve de :**

**1 - justifier la prise en compte de la concomitance de crues entre la Cèze et la Tave. Réserve notée « R.1 » au paragraphe 3.**

**2 - différencier dans la cartographie du PPRi, la digue du Rhône de la digue rapprochée. Réserve notée « R.2 » au paragraphe 4.**

Des recommandations et des précisions apportées en cours d'enquête publique (PEP), présentées ci-dessous, le complètent.

Conclusions		Recommandations
N°	Paragraphe	
1	4 et 5	Mettre en évidence les installations d'eau potable et d'assainissement sur la cartographie des enjeux et au § III-2 du règlement.
2	4 A	Indiquer dans le dossier le niveau de protection procuré par l'ancienne digue.
3	4 B	Intégrer à la zone Ucu les bâtis situés à sa périphérie Nord.
<i><u>Règlement :</u></i>		
4	5	Préciser, au paragraphe I-2-1, comment est déterminé l'aléa de référence.
5	5	Préciser au §I-2-4 la raison d'être de la zone FD et présenter les implications.
6	5	Préciser au paragraphe « conventions applicables à toutes les zones », l'organisme habilité à fournir la PHE de référence.
7	5	Expliquer au chapitre III du règlement, les conditions de mise en oeuvre des mesures de protection citées en 1 <sup>ère</sup> partie I-3.

N° - Paragraphe		Précisions apportées en cours d'enquête publique (PEP) nécessitant une mise à jour de documents avant approbation
1	2	Requalification en enjeu « strict » des bords de Cèze (volet environnemental).
2	3	Codolet est concernée à la fois par les crues du Rhône et de la Cèze.
3	4A	Mise à disposition de la carte géologique.
4	4B	Disponibilité d'une version récente du cadastre - améliorer la lisibilité des cartes.

Siège de l'enquête      Le 20 mai 2022  
 Commissaire enquêteur,

