

PIÈCES JOINTES À LA CONTRIBUTION

Enquête publique sur le zonage pluvial intercommunal de la CASSB
Secteur Pierreplane - Commune de Bandol (83)

Document complémentaire - Association Agir pour Pierreplane

Association	Agir pour Pierreplane, RNA W831008096
Président	Yves Perradin
Objet	Pièces jointes à la contribution déposée au registre d'enquête : photographies et extraits cartographiques
Enquête	Dossier n° E26000003/83, du 8 juin au 8 juillet 2026
Commissaire enquêteur	M. Gabriel Nirlo
Date de dépôt	3 juillet 2026

Le présent document accompagne la contribution écrite déposée au registre d'enquête le 3 juillet 2026. Il regroupe des photographies prises par des habitants du quartier Pierreplane lors d'épisodes pluvieux survenus entre 2024 et 2026, ainsi que des extraits des documents cartographiques officiels produits par la CASSB et ses bureaux d'études. Ces éléments illustrent concrètement la vulnérabilité hydraulique documentée du secteur.

Partie 1	Photographies : épisodes pluvieux 2024-2026
Partie 2	Extraits cartographiques officiels CASSB

PARTIE 1 : Photographies du secteur lors d'épisodes pluvieux (2024-2026)

Les photographies ci-dessous ont été prises par des habitants du quartier Pierreplane lors d'épisodes pluvieux survenus entre juin 2024 et janvier 2026. Elles concernent deux axes principaux : le boulevard de Lorette (au niveau du pont SNCF, point de convergence du bassin versant) et la rue du Pont de Fer (axe talweg principal). Ces deux axes sont précisément ceux identifiés par l'étude CEREG (réf. 2024-CT-000175, avril 2025) comme présentant les vitesses d'écoulement les plus élevées du secteur.



Photo 1 - Boulevard de Lorette (sous le pont SNCF), 28 août 2025

Ruissellement torrentiel envahissant la chaussée sous le pont ferroviaire. Cet axe est le point de convergence du bassin versant de 43 hectares documenté par l'étude CEREG (réf. 2024-CT-000175, avril 2025).



Photo 2 - Boulevard de Lorette (sous le pont SNCF), 24 janvier 2026

Torrent sous le pont SNCF, piétons bloqués contre le mur dans l'impossibilité de traverser. Épisode hivernal démontrant la récurrence du phénomène toute l'année.



Photo 3 - Boulevard de Lorette (sous le pont SNCF), 15 août 2024

Torrent traversant la chaussée, deux personnes réfugiées contre le mur du pont dans l'impossibilité de circuler. La force du courant illustre les vitesses d'écoulement documentées.



Photo 4 - Boulevard de Lorette (sous le pont SNCF), 15 août 2024

Une ambulance contrainte de traverser le torrent sous le pont SNCF. Cet épisode illustre concrètement l'impact du ruissellement sur la circulation des véhicules de secours dans le quartier.



Photo 5 - Boulevard de Lorette, 15 août 2024

Rue inondée, eau boueuse envahissant les entrées de propriétés et la voirie sur toute sa largeur. Le réseau pluvial existant est saturé bien avant d'atteindre son niveau théorique de dimensionnement (SDGEP Phase 2, CEREG, septembre 2024).



Photo 6 - Rue du Pont de Fer, 14 juin 2024

Ruissellement torrentiel emportant une poubelle au milieu de la chaussée. La rue du Pont de Fer constitue l'axe talweg principal du secteur : les vitesses d'écoulement y atteignent 3 m/s lors d'un épisode centenaire (étude CEREG 2024-CT-000175, avril 2025).



Photo 7 - Rue du Pont de Fer, 14 juin 2024

Ruissellement en nappe sur toute la chaussée en pente, longeant les murs de clôture. La pente naturelle du terrain concentre les écoulements vers le bas du quartier, en l'absence de tout ouvrage de régulation à l'amont.

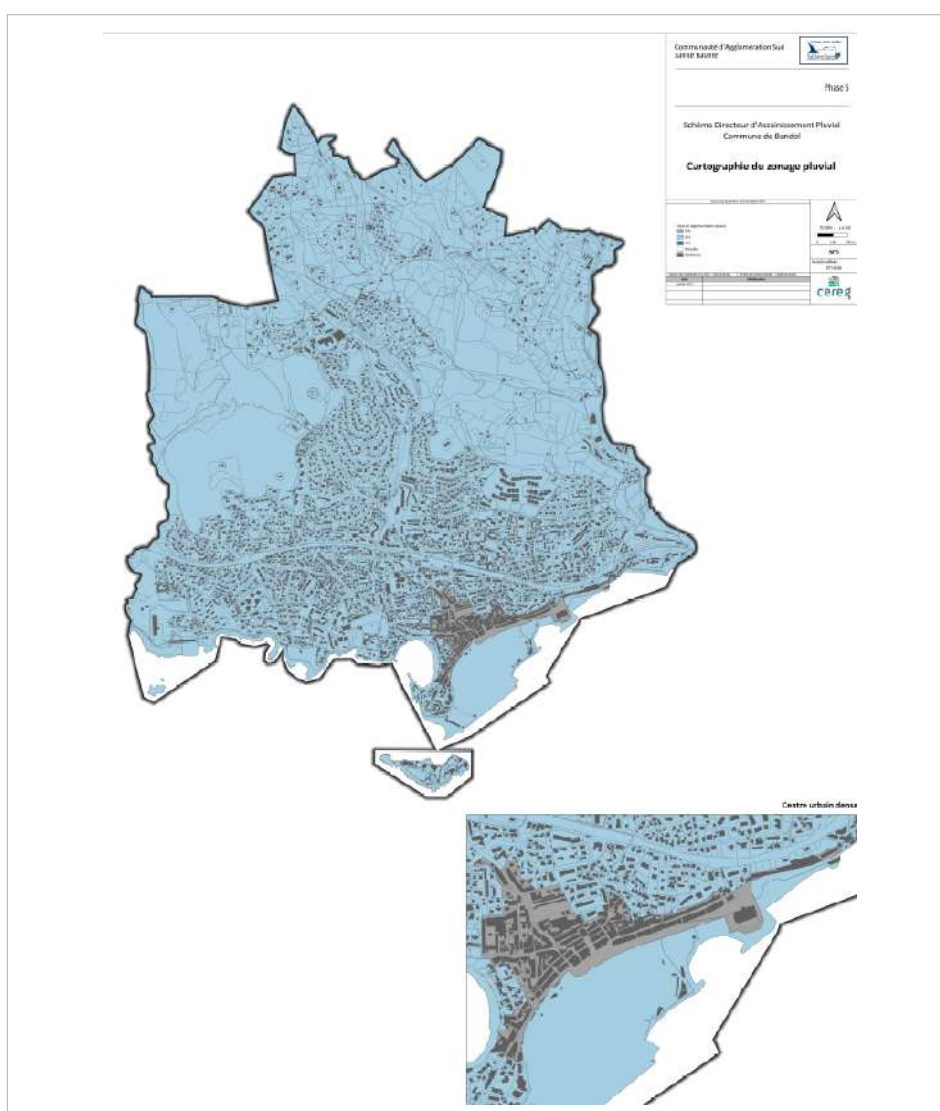
PARTIE 2 : Extraits cartographiques officiels de la CASSB

Les extraits présentés ci-après sont issus de documents officiels produits par la CASSB et ses bureaux d'études. Ils sont présentés dans l'ordre logique de la démonstration : d'abord le classement EP1 du secteur (Carte 1), puis les données hydrauliques qui le contredisent (Cartes 2 et 3), la méthode de qualification de l'aléa (grille DDTM), la cartographie de l'aléa qui en résulte (Carte 4), et enfin le projet d'urbanisation prévu sur ce même secteur (Document 5).

Carte 1 : Zonage pluvial de Bandol (Phase 5 SDGEP)

Source : CEREG ET19100, Schéma Directeur d'Assainissement Pluvial (Commune de Bandol), Phase 5, Cartographie du zonage pluvial.

Ce que montre cette carte : l'intégralité du territoire de Bandol est classée en zone EP1 (bleu clair), à l'exception du centre urbain dense classé EP0 (gris). Aucune zone EP2 n'est identifiée sur la commune. Le secteur Pierreplane apparaît en EP1, soit le régime de compensation le moins exigeant (100 l/m² imperméabilisé).

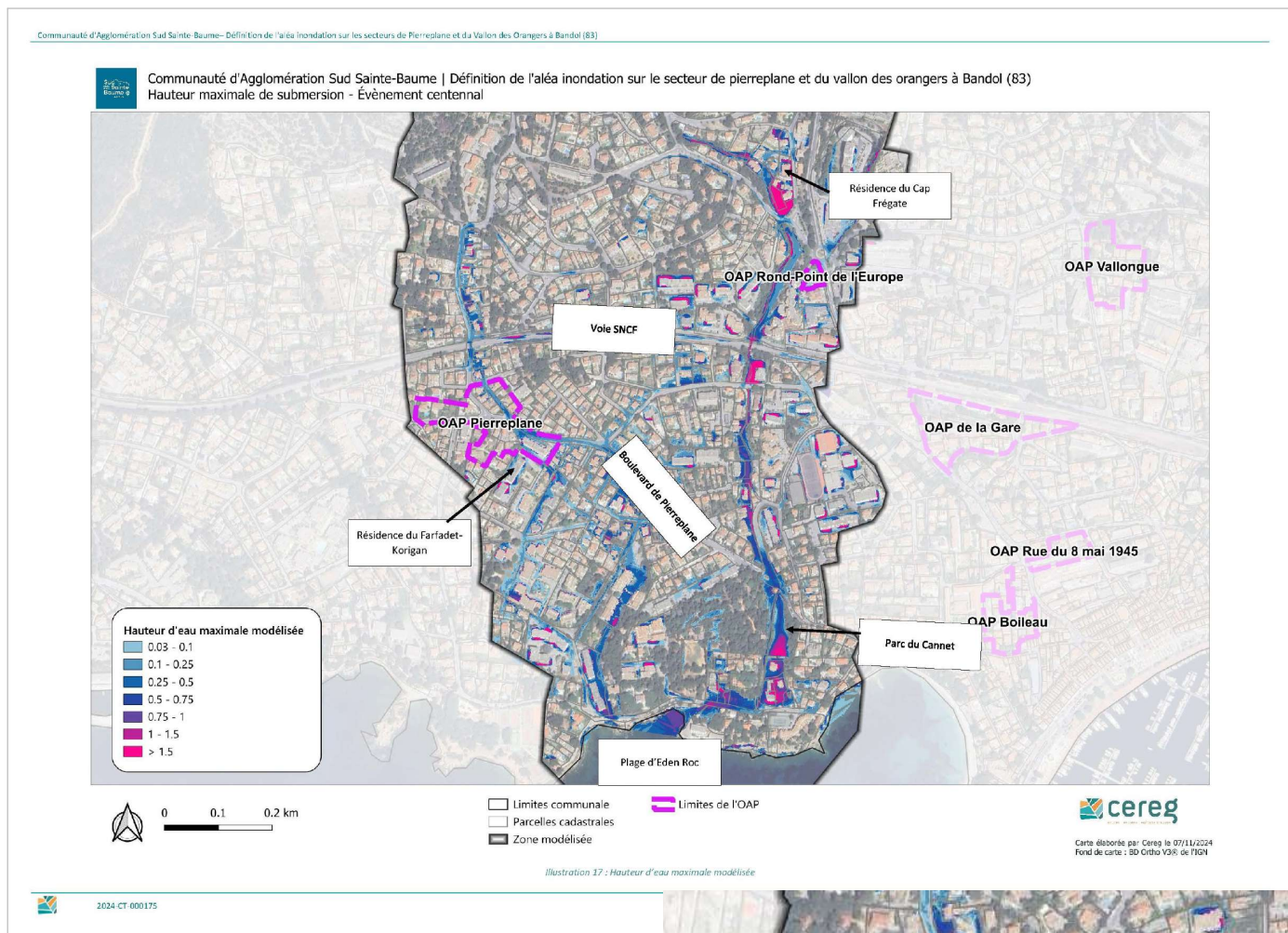


Carte 1 - Zonage pluvial de Bandol - CEREG / CASSB

Cartographie du zonage pluvial (Commune de Bandol), Phase 5 SDGEP (CEREG ET19100). Tout le territoire est classé EP1. Aucune zone EP2 sur Bandol.

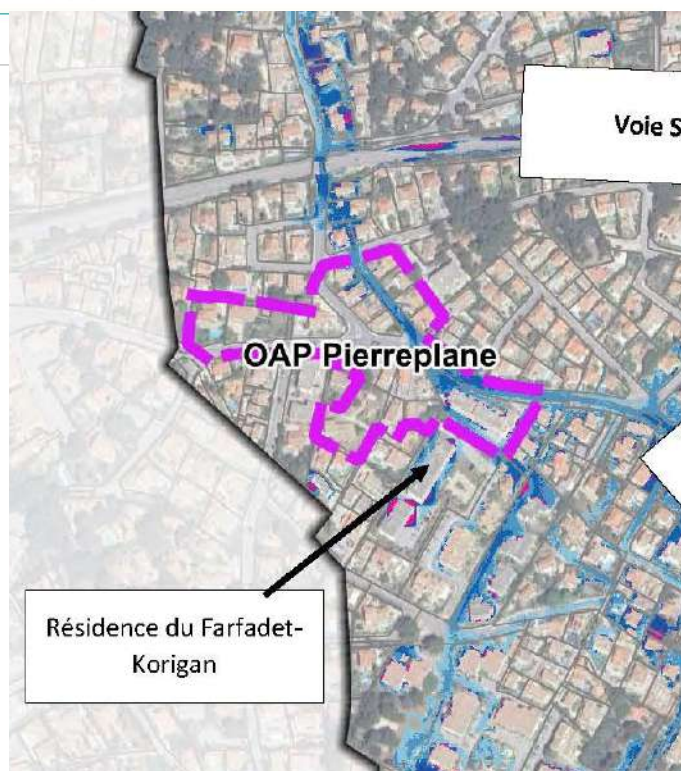
Carte 2 : Aléa inondation - Hauteur maximale de submersion (événement centennal)

Source : CEREG 2024-CT-000175, Définition de l'aléa inondation sur les secteurs de Pierreplane et du Vallon des Orangers à Bandol (83), Illustration 17, page 33 sur 46. Carte élaborée le 07/11/2024. **Ce que montre cette carte :** les hauteurs d'eau maximales modélisées lors d'un épisode centennal sur le secteur Pierreplane. Le périmètre de l'OAP Pierreplane (contour rose) est clairement inclus dans les zones de submersion les plus importantes. La légende indique des hauteurs allant jusqu'à plus de 1,5 m dans les axes d'écoulement.



Carte 2 - Hauteur d'eau maximale modélisée - CEREG 2024-CT-000175

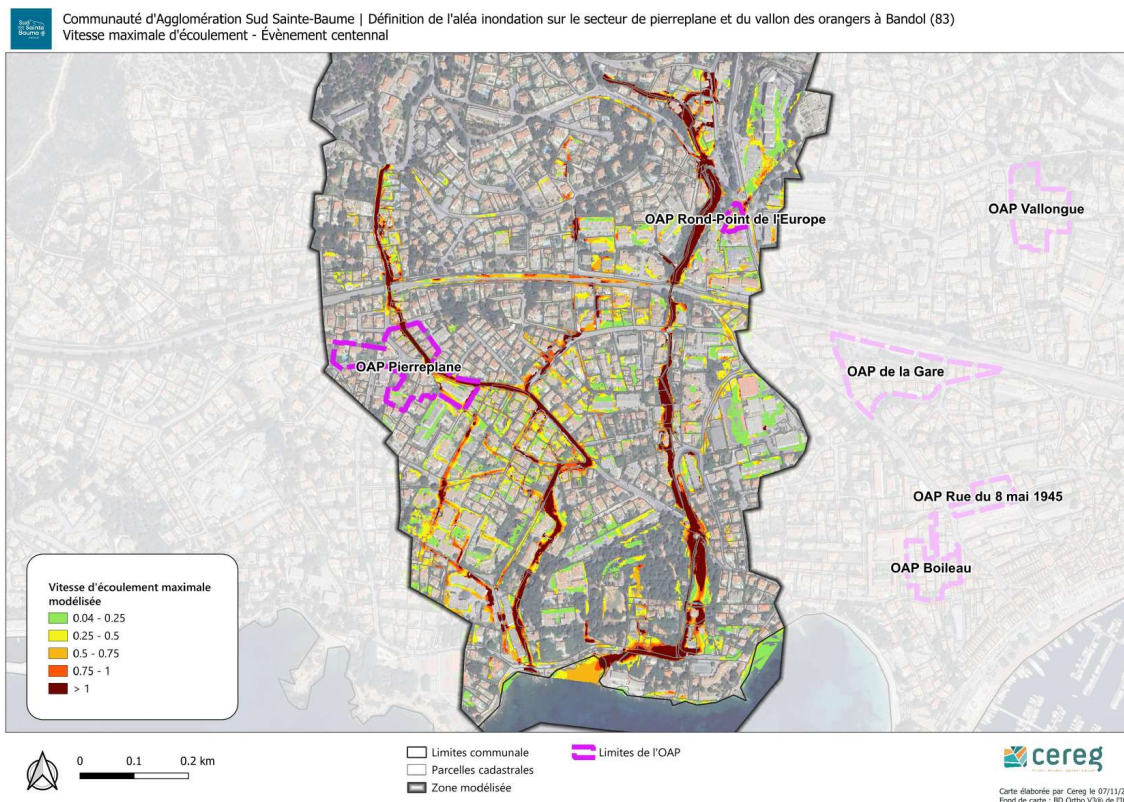
Hauteur maximale de submersion (événement centennal), secteur Pierreplane et Vallon des Orangers.
Périmètre OAP Pierreplane visible en contour rose.
Source : CEREG 2024-CT-000175, novembre 2024.



Carte 3 : Aléa inondation - Vitesse maximale d'écoulement (événement centennal)

Source : CEREG 2024-CT-000175, Illustration 18, page 34 sur 46. Carte élaborée le 07/11/2024. **Ce que montre cette carte :** les vitesses d'écoulement maximales modélisées lors d'un épisode centennal. Les axes les plus sombres (rouge foncé, > 1 m/s) correspondent aux chemins préférentiels de ruissellement. L'étude CEREG documente des vitesses atteignant 3 m/s sur la rue du Pont de Fer.

Communauté d'Agglomération Sud Sainte-Baume - Définition de l'aléa inondation sur les secteurs de Pierreplane et du Vallon des Orangers à Bandol (83)



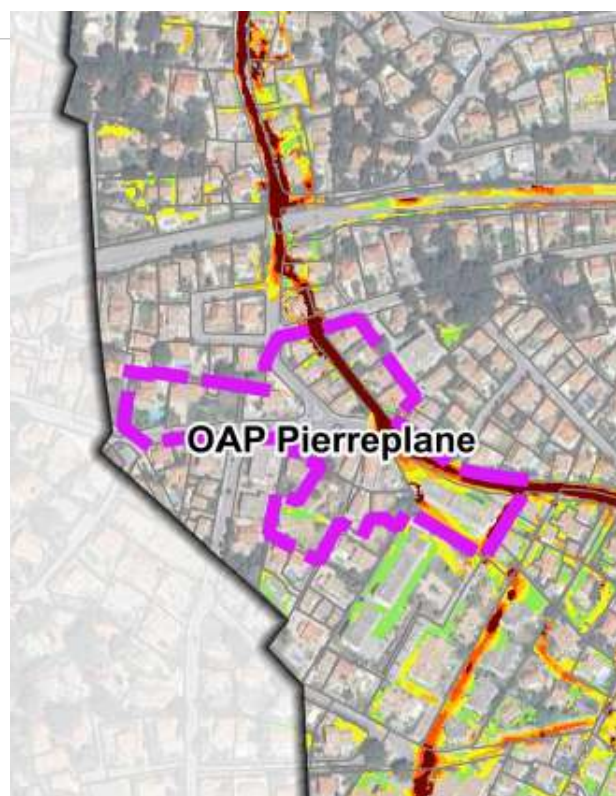
2024-CT-000175

Étude hydraulique

Page 34 sur 46

Carte 3 - Vitesse d'écoulement maximale modélisée - CEREG 2024-CT-000175

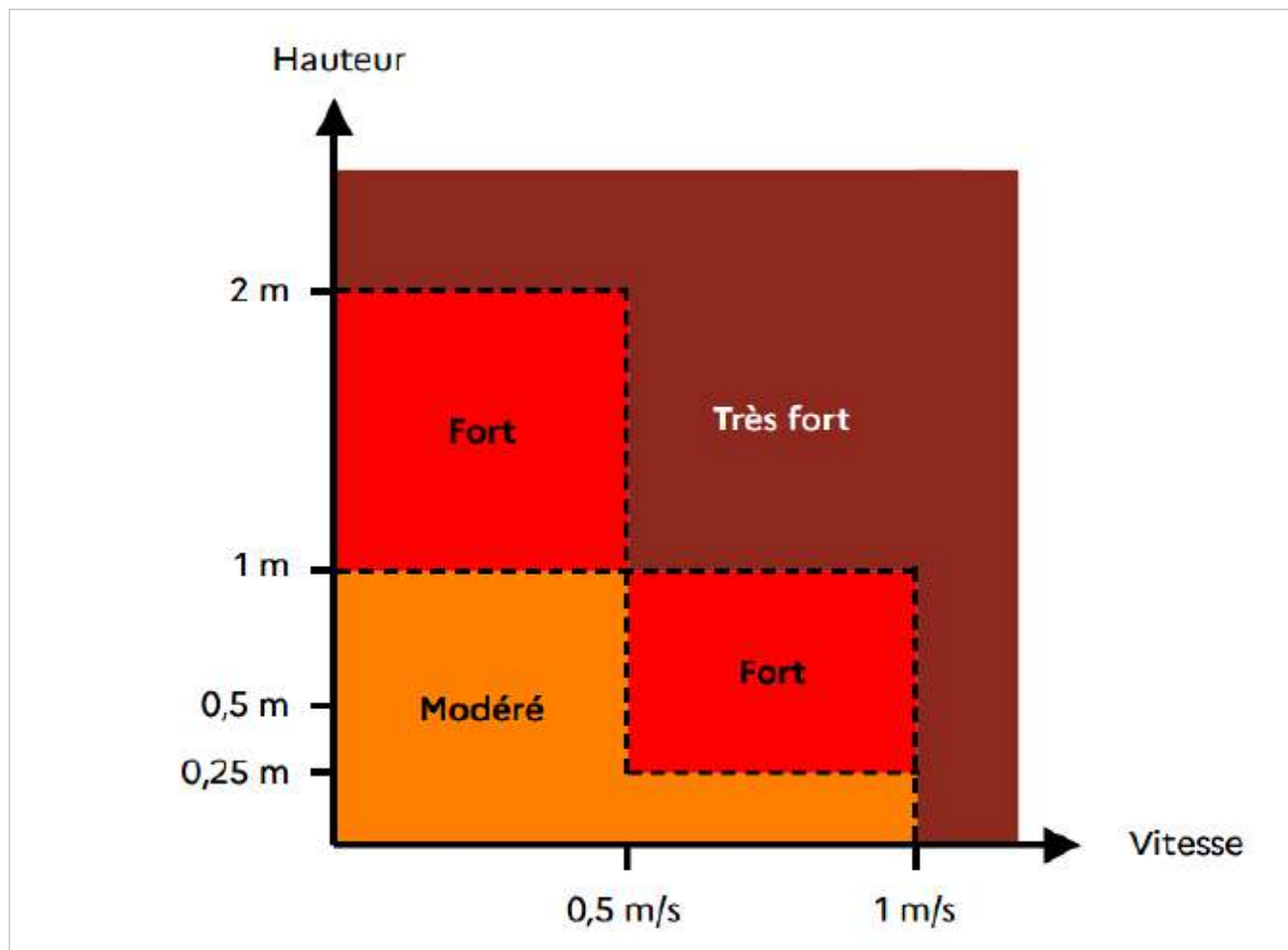
Vitesse maximale d'écoulement (événement centennal), secteur Pierreplane. Les zones rouge foncé indiquent des vitesses > 1 m/s. Source : CEREG 2024-CT-000175, novembre 2024.



Méthode de qualification de l'aléa : la grille de la DDTM du Var

Source : CEREg 2024-CT-000175, Illustration 19, page 35 sur 46 (source citée : DDTM 83).

Ce que montre ce schéma : la qualification de l'aléa inondation est déterminée par croisement des hauteurs d'eau (Carte 2) et des vitesses d'écoulement (Carte 3). Selon cette grille, une vitesse supérieure à 1 m/s suffit à qualifier un aléa de fort à très fort, quelle que soit la hauteur d'eau. Les vitesses de 3 m/s documentées rue du Pont de Fer placent donc mécaniquement le secteur en aléa fort à très fort.



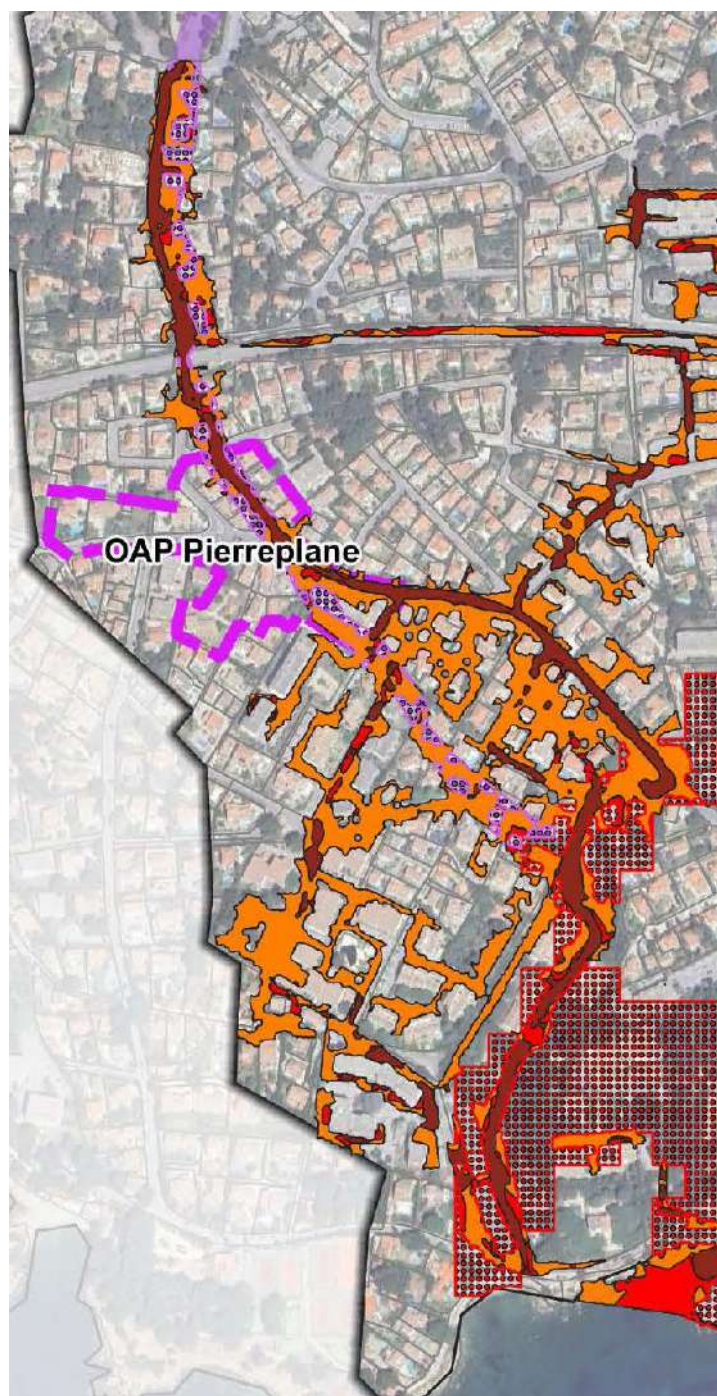
Grille de définition de l'aléa inondation - DDTM du Var

Grille utilisée pour la définition de l'aléa inondation (source : DDTM 83). Reproduite dans l'étude CEREg 2024-CT-000175, Illustration 19, page 35 sur 46.

Carte 4 : Cartographie de l'aléa inondation - Événement centennal

Source : CEREg 2024-CT-000175, Illustration 20, page 37 sur 46. Carte élaborée le 07/11/2024.

Ce que montre cette carte : la cartographie synthétique de l'aléa inondation sur le secteur Pierreplane, établie par croisement des hauteurs d'eau et des vitesses selon la grille de la DDTM du Var présentée page précédente. Le périmètre de l'OAP Pierreplane (contour rose) est visible. Les zones orange et rouge correspondent aux aléas fort et très fort. Cette carte a été produite en novembre 2024, soit dix mois après le classement EP1 du secteur (janvier 2024) et six mois avant l'approbation du PLU (mai 2025).



Carte 4 - Aléa inondation centennal - CEREg 2024-CT-000175

Cartographie de l'aléa inondation (événement centennal), secteur Pierreplane et Vallon des Orangers. Aléas fort (orange) et très fort (rouge) visibles sur l'axe boulevard de Pierreplane / rue du Pont de Fer. Source : CEREg 2024-CT-000175, novembre 2024.

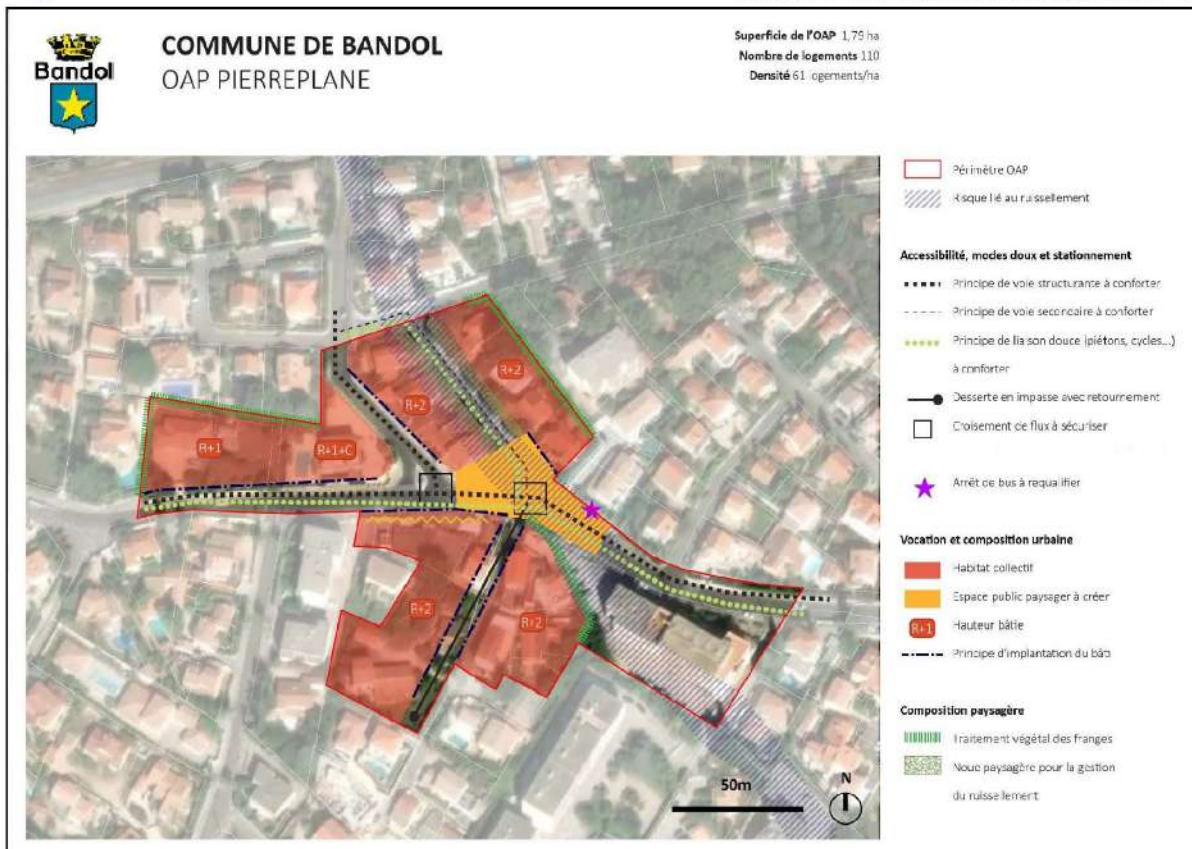
Document 5 : OAP Pierreplane - PLU de Bandol approuvé le 23/05/2025

Source : PLU de Bandol, Tome I, Orientations d'Aménagement et de Programmation, page 18. Approuvé le 23/05/2025.

Ce que montre ce document : l'OAP Pierreplane programme 110 logements collectifs (densité 61 logements/ha) sur 1,79 ha. La légende fait apparaître un figuré « Risque lié au ruissellement » (hachures obliques bleues) sur une partie du périmètre, reconnaissant ainsi explicitement la présence du risque dans le document d'urbanisme lui-même. Cette zone est classée EP1 dans le zonage pluvial soumis à l'enquête publique.



Orientations d'Aménagement et de Programmation – Pièces écrites



PLAN LOCAL D'URBANISME Commune de Bandol – Tome I – Orientations d'Aménagement et de Programmation | Page 18

Document 5 - OAP Pierreplane - PLU de Bandol (23/05/2025)

OAP Pierreplane : 110 logements collectifs, densité 61 logements/ha, superficie 1,79 ha. Le figuré hachuré indique le « Risque lié au ruissellement » reconnu dans le document lui-même. Source : PLU de Bandol, Tome I OAP, p. 18, approuvé le 23/05/2025.

Synthèse : mise en regard des éléments documentaires

Document	Date	Ce qu'il établit pour Pierreplane
Zonage pluvial CASSB (Carte 1)	Janv. 2024	Classement EP1 (100 l/m²) : compensation minimale
SDGEP Phase 2, CEREg	Sept. 2024	Réseau saturé en dessous de la pluie décennale
Étude aléa CEREg 2024-CT-000175 (Cartes 2, 3, 4)	Nov. 2024	Aléa fort à très fort, vitesses jusqu'à 3 m/s, bassin versant de 43 ha
PLU de Bandol, OAP Pierreplane (Document 5)	Mai 2025	110 logements projetés, risque ruissellement reconnu dans le document
Photographies des habitants (Partie 1)	2024-2026	7 épisodes documentés, bd de Lorette et rue du Pont de Fer

Observation de l'association : le secteur Pierreplane fait l'objet d'un classement EP1 (janvier 2024) et d'une étude d'aléa qualifiant ce même secteur de fort à très fort (novembre 2024), tous deux produits par le même bureau d'études pour le même maître d'ouvrage. Les photographies présentées en Partie 1, prises lors d'épisodes survenus en 2024, 2025 et 2026, illustrent concrètement la réalité hydraulique documentée par ces études officielles.

Document produit par l'association Agir pour Pierreplane à l'appui de sa contribution à l'enquête publique sur le zonage pluvial de la CASSB (dossier n° E26000003/83), déposée le 3 juillet 2026.

Monsieur Gabriel Nirlo, Commissaire enquêteur
Enquête publique - Zonage d'assainissement des eaux pluviales de la CASSB
Dossier n° E26000003/83

CONTRIBUTION DE L'ASSOCIATION AGIR POUR PIERREPLANE

Enquête publique sur le zonage pluvial intercommunal de la CASSB

Secteur Pierreplane - Commune de Bandol (83)

Association	Agir pour Pierreplane - RNA W831008096
Président	Yves Perradin
Objet	Demande de reclassement du secteur Pierreplane en zone EP2, de publication des critères de délimitation EP1/EP2 et d'identification de l'axe d'écoulement naturel
Référence enquête	Dossier n° E26000003/83 - du 8 juin au 8 juillet 2026
Date	Juillet 2026

I. Présentation de l'association

L'association Agir pour Pierreplane, déclarée en Préfecture du Var (RNA W831008096), regroupe plus de 130 adhérents résidant dans le quartier Pierreplane de Bandol. Ce quartier est exposé aux inondations par ruissellement pluvial lors de chaque épisode orageux significatif.

Nous intervenons dans la présente enquête publique en tant que personnes directement concernées par le zonage pluvial soumis à l'approbation du commissaire enquêteur, et en notre qualité d'acteurs de terrain disposant d'une connaissance documentée du secteur.

II. L'objet légal du zonage pluvial et la méthode affichée par le dossier lui-même

II.1. L'objet légal : délimiter des zones selon le besoin de maîtrise des écoulements

Le règlement soumis à enquête rappelle lui-même (section A.II, p. 8) que le zonage pluvial répond à l'obligation de l'article L.2224- 10 du Code Général des Collectivités Territoriales, qui impose de délimiter « les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ». La délimitation de ces zones est donc, par construction légale, fonction du besoin de maîtrise du débit et de l'écoulement, c'est-à-dire de la connaissance hydraulique du territoire. La présente contribution s'inscrit intégralement dans cet objet.

II.2. La méthode affichée : un zonage fondé sur les études, dont l'étude du risque

Le règlement précise en page 7 :

Extrait du règlement soumis à enquête - p. 7 :

« Les choix retenus dans la réalisation du zonage pluvial et de son règlement reposent sur les différentes analyses et conclusions réalisées au travers des phases 1, 2, 3 et 4 de l'étude. Les documents en annexe du rapport fournissent les raisonnements techniques qui ont permis d'aboutir à la rédaction du présent règlement. »

La phase 3 de l'étude est intitulée « Étude du risque pluvial » (phase 3A par analyse hydrogéomorphologique, phase 3B par modélisation 2D). Le zonage repose donc, selon son propre règlement, sur l'étude du risque. Le règlement ajoute (section A.III) que le zonage pluvial « fait partie intégrante des outils de la gestion de l'eau qui interagissent eux-mêmes étroitement avec les outils de la prévention des risques et les outils des politiques d'urbanisme », et (section A.II) qu'une fois approuvé, il « est annexé au PLU et est rendu opposable aux tiers ».

Enfin, la délibération d'arrêt du projet (DEL_CC_2025_094 du 23 juin 2025) assigne au zonage trois objectifs, dont : « la préservation des zones d'écoulement naturel pour ne pas aggraver le risque inondation, ni augmenter les enjeux ». L'examen de la cohérence entre le classement retenu pour un secteur et les données de risque documentées sur ce même secteur relève donc pleinement de l'objet de la présente enquête.

III. Un dossier qui ne permet pas au public de comprendre les critères de classement

III.1. Ce que le règlement dit - et ce qu'il ne dit pas

Le règlement de zonage pluvial des communes de la CASSB (CEREG ET19100, version VF avril 2024, pièce centrale du dossier soumis à enquête) définit trois zones :

- EP0 : centres urbains denses (UA), aucune mesure compensatoire obligatoire ;
- EP1 : rétention obligatoire à 100 litres par m² imperméabilisé ;
- EP2 : rétention obligatoire à 130 litres par m² imperméabilisé.

Le règlement précise que ces zones sont identifiées « sur les cartes de zonage associées au règlement » (section B.I.1, p. 16). Il ne contient aucune définition des critères territoriaux, hydrologiques ou hydrauliques qui justifient le classement d'un secteur en EP2 plutôt qu'en EP1. Les cartes délimitent les périmètres sans expliquer la méthode ayant conduit à tracer ces limites.

La seule mention de nature qualitative figure en section B.I.3.1 (p. 25) :

Extrait du règlement soumis à enquête - section B.I.3.1, p. 25 :

« Pour les cas complexes (secteur à enjeu ou vulnérable, contexte hydraulique particulier, importance du bassin versant intercepté, etc.), une réunion préparatoire avec les services de la Communauté d'Agglomération Sud Sainte Baume est recommandée. » Cette formulation décrit une procédure facultative. Elle ne constitue pas des critères de classement opposables ni une explication des délimitations retenues dans les cartes de zonage.

Le dossier soumis à enquête ne comporte aucune note méthodologique expliquant sur quelle base les résultats des phases 1 à 4 de l'étude ont été traduits en périmètres EP1 ou EP2 - alors même que le règlement affirme en page 7 que « les documents en annexe du rapport fournissent les raisonnements techniques qui ont permis d'aboutir à la rédaction du présent règlement ». Ces annexes techniques, expressément mentionnées par le règlement comme le support de ses choix, ne figurent pas parmi les pièces mises à la disposition du public.

Deux constats renforcent cette observation. D'une part, l'annexe C.I.2 du règlement (p. 32) justifie expressément le ratio de 100 l/m² de la zone EP1 - « dans un souci de cohérence et d'homogénéité il a été décidé de reprendre les règles de la DDTM83 » - mais le ratio de 130 l/m² de la zone EP2 n'est justifié nulle part : ni son niveau, ni ses critères d'application territoriale. L'annexe technique du règlement justifie ainsi l'ensemble de ses paramètres, à l'exception précisément de ce qui distingue les deux zones. D'autre part, la zone EP0 est la seule des trois à être définie par un critère explicite : « les zones EP0 correspondent aux centres urbains denses des communes, généralement classés UA dans les PLU » (p. 16). Le règlement démontre ainsi qu'il sait définir une zone par un critère lorsqu'il l'entend - l'absence de toute définition équivalente pour les zones EP1 et EP2 n'en est que plus manifeste.

III.2. Une asymétrie d'information incompatible avec le droit à contribution

L'enquête publique a pour objet, conformément à l'article L.123- 1 du Code de l'Environnement, de permettre au public d'être informé et de participer au processus de décision. Un riverain qui ne connaît pas les critères ayant conduit à classer son secteur en EP1 plutôt qu'en EP2 se trouve dans l'impossibilité pratique de contester ce choix de manière argumentée.

Sur la commune de Bandol, la cartographie du zonage (Phase 5) ne fait apparaître aucune zone EP2 : l'intégralité du territoire communal, hors centre urbain dense classé EP0, est classée EP1 - y compris le secteur Pierreplane. Aucun document du dossier n'explique selon quels critères un secteur peut ou doit être classé EP2, ni pourquoi aucun secteur de Bandol - quel que soit son niveau de risque documenté - n'y figure.

Demande n°1 : Verser au dossier d'enquête, ou produire dans les réponses au registre, les annexes techniques mentionnées en page 7 du règlement comme fournissant « les raisonnements techniques qui ont permis d'aboutir à la rédaction du présent règlement », ainsi que les critères précis et documentés ayant conduit à délimiter les zones EP1 et EP2 sur chaque commune du périmètre intercommunal.

IV. Les données hydrauliques du secteur Pierreplane issues des études de la CASSB

Sans préjuger des critères que la CASSB produira en réponse à la demande ci- dessus, nous relevons que les études réalisées par la CASSB sur le secteur Pierreplane documentent des caractéristiques qui semblent correspondre à la définition d'un secteur à enjeu ou vulnérable au sens du règlement lui- même.

IV.1. Un réseau saturé dès la pluie biennale

Le SDGEP Phase 2 (CEREG ET19100, septembre 2024), produit par le bureau d'études auteur du règlement de zonage, établit que le réseau pluvial du boulevard de Pierreplane est saturé dès l'occurrence biennale - soit une pluie de période de retour de deux ans. Le document précise (p. 37) que la surface contributive d'environ 23 hectares correspond à un apport variant entre 1 900 m³ (occurrence 2 ans) et 3 700 m³ (occurrence 10 ans) ruisselant sur la voirie vers un réseau saturé, et documente (p. 56) des débordements sur la voirie dès l'occurrence biennale. Le réseau ne dispose pas d'exutoire opérationnel à ce jour. Les travaux de recalibrage programmés visent une protection décennale.

Les travaux de recalibrage classés en priorité 1 du SDGEP Phase 5 (CEREG, juin 2024) sont estimés à 2 341 000 € pour le secteur Pierreplane / Lorette. Ces travaux ne sont pas réalisés.

IV.2. Un bassin versant de 43 hectares sans ouvrage de régulation

L'étude hydraulique CEREG (référence 2024- CT- 000175, « Définition de l'aléa inondation sur les secteurs de Pierreplane et du Vallon des Orangers »), finalisée en avril 2025 sur la base de cartographies élaborées en novembre 2024, a été réalisée pour le compte de la CASSB. Elle documente un bassin versant contribuant de 43 hectares à l'exutoire concentrant ses écoulements sur le secteur Pierreplane, avec des vitesses atteignant 3 m/s sur l'axe talweg lors d'un épisode centenaire. Aucun ouvrage de régulation n'existe à l'amont. La qualification de l'aléa y est établie selon la grille officielle de la DDTM du Var (décret PPRi du 5 juillet 2019) - soit un référentiel d'État, et non une méthode propre au bureau d'études.

IV.3. Un axe d'écoulement naturel traversant le secteur - au sens de la délibération elle- même

L'étude CEREG 2024- CT- 000175 précise (p. 12) que la zone d'étude est enclavée dans un talweg, amplifié par la présence de l'ouvrage de la voie SNCF, qui entraîne une concentration des eaux sur le boulevard de Pierreplane. Ce talweg constitue une zone d'écoulement naturel au sens du troisième objectif que la délibération d'arrêt assigne au zonage pluvial : « la préservation des zones d'écoulement naturel pour ne pas aggraver le risque inondation, ni augmenter les enjeux ». Or le zonage soumis à enquête n'identifie pas cet axe d'écoulement, et le classement EP1 du secteur ne comporte aucune prescription particulière de nature à le préserver.

IV.4. Une incohérence entre deux documents issus du même maître d'ouvrage

Le règlement de zonage pluvial soumis à la présente enquête, dont la version finale date d'avril 2024, classe le secteur Pierreplane en EP1. L'étude hydraulique CEREG finalisée en avril 2025 - soit un an plus tard, pour le même maître d'ouvrage et par le même bureau d'études - identifie sur ce même secteur des niveaux d'aléa qualifiés de forts à très forts. Ces deux documents aboutissent à des traitements qui méritent d'être mis en cohérence. Cette mise en cohérence est d'autant plus nécessaire que la délibération d'arrêt du projet (DEL_CC_2025_094) précise que le zonage pluvial a vocation à être annexé au Plan Local d'Urbanisme de chaque commune : le classement retenu aura donc une portée réglementaire directe en matière d'urbanisme.

Synthèse des données hydrauliques documentées sur le secteur Pierreplane :

- Réseau saturé dès l'occurrence biennale, débordements sur voirie documentés (SDGEP Phase 2, CEREG, septembre 2024, p. 37 et 56) - Volumes ruisselants de 1 900 m³ (pluie 2 ans) à 3 700 m³ (pluie 10 ans) sur la voirie (SDGEP Phase 2, p. 37) - Travaux prioritaires de recalibrage à 2 341 000 €, non réalisés (SDGEP Phase 5, CEREG, juin 2024) - Bassin versant de 23 ha en amont, 43 ha à l'exutoire, sans ouvrage de régulation (SDGEP Phase 2 et CEREG 2024- CT- 000175) - Vitesses d'écoulement jusqu'à 3 m/s en centenaire sur l'axe talweg (CEREG 2024- CT- 000175) Toutes ces données sont issues d'études officielles de la CASSB.

Demande n°2 : À titre principal, reclasser le secteur Pierreplane en zone EP2, au regard des données hydrauliques documentées par les études de la CASSB elle-même (saturation dès l'occurrence biennale, aléa fort à très fort, vitesses de 3 m/s, bassin versant de 43 ha sans régulation). À titre subsidiaire, justifier de manière détaillée en quoi ces données sont compatibles avec le maintien du classement EP1, en précisant si et comment elles ont été prises en compte.

Demande n°3 : Identifier expressément dans le zonage pluvial l'axe d'écoulement naturel (talweg) traversant le secteur Pierreplane, documenté par l'étude CEREG 2024- CT- 000175, et prévoir les prescriptions de nature à en assurer la préservation, conformément au troisième objectif assigné au zonage par la délibération d'arrêt (« préservation des zones d'écoulement naturel pour ne pas aggraver le risque inondation, ni augmenter les enjeux »).

Demande n°4 : Indiquer si le classement du secteur Pierreplane sera réexaminé après la réalisation des travaux prioritaires du SDGEP (programmés mais non réalisés), et si des prescriptions particulières pourront être imposées aux projets d'aménagement nouveaux sur ce secteur dans l'intervalle, au titre de l'article B.I.3.1 du règlement.

V. Une question de calendrier concernant la dispense d'évaluation environnementale

Les décisions de dispense d'évaluation environnementale rendues par la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe PACA) sur le projet de zonage pluvial datent du 30 avril et du 6 mai 2025 - soit le moment même où l'étude d'aléa CEREG (avril 2025) était finalisée. Ces décisions précisent qu'une nouvelle demande d'examen au cas par cas est exigible si le projet fait l'objet, postérieurement à la décision, de modifications susceptibles de générer un effet notable sur l'environnement.

La question se pose donc de savoir si la MRAe disposait, au moment de rendre ses décisions, des conclusions de l'étude d'aléa qualifiant le secteur Pierreplane en aléa fort à très fort. Cette information est de nature à éclairer l'appréciation du dossier soumis à enquête.

Demande n°5 : Préciser si l'étude d'aléa CEREG 2024- CT- 000175 (cartographies de novembre 2024, rapport finalisé en avril 2025) figurait parmi les pièces portées à la connaissance de la MRAe dans le cadre de l'examen au cas par cas ayant conduit aux décisions de dispense d'évaluation environnementale des 30 avril et 6 mai 2025.

VI. Récapitulatif des demandes

Notre association formule les cinq demandes suivantes à l'attention de M. le Commissaire enquêteur :

1. **Transparence des critères** : verser au dossier les annexes techniques mentionnées en page 7 du règlement et rendre publics les critères de délimitation des zones EP1 et EP2, de manière à permettre au public d'exercer effectivement son droit à contribution.
2. **Reclassement du secteur Pierreplane** : à titre principal, reclasser le secteur en EP2 au regard des données hydrauliques des études de la CASSB ; à titre subsidiaire, justifier de manière détaillée le maintien du classement EP1.
3. **Préservation de l'axe d'écoulement naturel** : identifier le talweg traversant le secteur et prévoir les prescriptions assurant sa préservation, conformément au troisième objectif de la délibération d'arrêt.
4. **Articulation avec les travaux** : préciser si le classement sera réexaminé après réalisation des travaux prioritaires du SDGEP et quelles prescriptions transitoires s'appliqueront dans l'intervalle.
5. **Information de la MRAe** : préciser si l'étude d'aléa CEREG figurait parmi les pièces portées à la connaissance de la MRAe lors de l'examen au cas par cas ayant conduit aux dispenses d'évaluation environnementale des 30 avril et 6 mai 2025.

La présente contribution est accompagnée d'un dossier de pièces jointes comprenant sept photographies d'épisodes pluvieux survenus dans le quartier entre juin 2024 et janvier 2026 (boulevard de Lorette et rue du Pont de Fer), ainsi que des extraits des documents cartographiques officiels de la CASSB (zonage pluvial, cartes d'aléa, vitesses d'écoulement).

Nous nous tenons à la disposition de M. le Commissaire enquêteur pour toute demande d'information complémentaire.

Pour l'association Agir pour Pierreplane,
Yves Perradin, Président

Références documentaires

N°	Document	Référence
1	Règlement de zonage pluvial CASSB	CEREG ET19100, version VF avril 2024 - p. 7 (fondement sur les phases 1- 4), section A.II p. 8 (art. L.2224- 10 CGCT), B.I.1 p. 16, B.I.3.1 p. 25
2	SDGEP Phase 2 - Diagnostic du réseau pluvial	CEREG ET19100, septembre 2024 - saturation dès l'occurrence biennale, p. 37, 53, 56
3	SDGEP Phase 5 - Programmation des travaux	CEREG ET19100, juin 2024 - travaux prioritaires 2 341 000 €
4	Étude d'aléa - secteur Pierreplane	CEREG 2024- CT- 000175 - cartographies nov. 2024, rapport avril 2025 - bassin versant 43 ha, vitesses 3 m/s
5	Délibération d'arrêt du zonage pluvial CASSB	DEL_CC_2025_094, conseil communautaire du 23 juin 2025
6	Décisions MRAe PACA - dispenses d'évaluation environnementale	Décisions n° 001985/KK PP et suivantes, 30 avril et 6 mai 2025
7	Dossier de pièces jointes de l'association	7 photographies (2024- 2026) et 5 extraits cartographiques officiels annotés

La Cadière d'Azur, le 10.10.2025

Monsieur David PONTOIS
506 route de la Madrague
83270 SAINT-CYR-SUR-MER

Vos références : Votre mail du 31 juillet 2025
Nos références : JPJ/AL/LP/NF/CA/2025-432
Affaire suivie par : Madame Nathalie FREMONT
Service Pluvial
direction-pluvial@sudsaintebaume.fr
04 94 98 26 64

Objet : Danger route de la madrague et allée des Cadiérens - Communauté d'Agglomération Sud Sainte Baume

Monsieur,

Nous avons bien reçu votre demande en date du 31 juillet concernant une inondation que vous avez subie suite aux pluies du 21 juillet, ainsi que les dangers relatifs à la route de la Madrague.

Après une enquête, nous avons identifié un dysfonctionnement sur le réseau public d'eaux pluviales situé à l'angle de la route de la madrague et de l'allée des cadiérens. Notre prestataire a été missionné pour un curage complet de l'ouvrage, qui sera réalisé dans les plus brefs délais. A la suite de cette intervention, nous étudierons la réalisation d'éventuels travaux si nécessaire, en lien avec les services techniques de la commune.

Concernant vos autres demandes, votre interlocuteur est la commune de Saint-Cyr-sur-Mer qui est en charge des voiries. Vous pouvez contacter les services techniques communaux à l'adresse mail suivante : travaux@saintcyrsumer.fr ou par téléphone au 04.94.32.00.21.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes salutations distinguées.

Jean-Paul JOSEPH

Président de la Communauté
d'Agglomération Sud Sainte Baume

CONTRIBUTION À L'ENQUÊTE PUBLIQUE PORTANT SUR LE PROJET DE ZONAGE PLUVIAL DE LA CASSB

COMMUNE CONCERNÉE : Bandol (83150)

CONTRIBUTEUR : Madame Véronique PESARESI

EN DATE DU 29 /06/2026

I. CONTEXTE ET OBJET DE LA PRÉSENTE CONTRIBUTION : UNE FORTE INTRICATION ENTRE LE SDEP DE L'AGGLOMERATION ET LE PLU BANDOLAIS

La présente contribution s'inscrit dans le cadre de l'enquête publique relative à l'élaboration du zonage d'assainissement des eaux pluviales de la Communauté d'Agglomération Sud Sainte Baume (CASSB).

En ma qualité de résidente permanente et contribuable de la commune de Bandol, directement impactée par les risques de ruissellement et d'inondation, je souhaite dénoncer les carences substantielles, les contradictions juridiques et les manquements techniques caractérisés qui entachent le projet soumis à cette enquête.

A Bandol, on notera le caractère très intriqué du Schéma Directeur des Eaux Pluviales (SDEP) et du zonage pluvial associé, avec le PLU communal acté en 2025. Les deux exercices s'alimentent l'un l'autre, notamment en ce qui concerne les constructions nouvelles et la prévention des risques qui sont prégnants, voire majeurs sur la ville de Bandol. La sécurité des bandolais doit être une priorité, de même que l'anticipation des risques climatiques dans cette station balnéaire et portuaire.

La présente contribution reprendra donc de nombreuses références au PLU qui permettent d'explicitier les problématiques du Schéma Directeur des Eaux Pluviales (SDEP) et du zonage pluvial associé et réciproquement.

Les observations concernant le PLU bandolais (dont le PADD) ne sont donc en aucun cas hors sujet, la commune comme l'agglomération ayant préalablement procédé à une confusion délibérée de différentes phases et documents (PLU, le SDEP et le zonage pluvial notamment), ainsi que l'a relevé le commissaire enquêteur du PLU. La commune de Bandol a déjà rendu force obligatoire au SDEP et au zonage pluvial depuis 2025, par une procédure critiquable juridiquement.

L'objet de la présente observation est de démontrer que le SDEP et le zonage pluvial de la commune de Bandol, tel qu'il est présenté aujourd'hui par la CASSB, ne permet pas de lever les réserves émises par le Commissaire Enquêteur, lors de l'enquête du PLU de Bandol. En effet, ce zonage semble acter une méconnaissance structurelle du patrimoine pluvial et une absence de prospective réelle face à la densification urbaine désirée par les élus locaux.

II. BANDOL : UN TERRITOIRE CONTRAINT, DEJA TRES DENSEMENT PEUPLE, EXPOSE A UN RISQUE DE RUISSELLEMENT

Le territoire de Bandol est marqué par une topographie particulièrement contraignante.

Les pentes importantes, l'urbanisation historique (près de 1000 habitants au km²), la proximité immédiate du littoral et la multiplication des surfaces imperméabilisées créent des conditions favorables à la concentration rapide des eaux de ruissellement, lors des épisodes méditerranéens.

Les événements de septembre 2014 ont provoqué des dégâts considérables sur le territoire communal et ont conduit au décès d'une habitante emportée par les eaux.

Les différents documents publics produits par la commune, la Chambre Régionale des Comptes ¹ et le Commissaire enquêteur du PLU reconnaissent tous l'existence de ce risque.

Voici quelques photos témoignant de cette problématique et des risques associés concernant notamment l'environnement, la salubrité ainsi que la sécurité des personnes et des biens.

Date	Lieu	Qté précipitations	Constat visuel
9 mars 2025	Avenue du 11 novembre 1918	39,6 mm	
20 Juillet 2025	Boulevard Georges Clémenceau	15,8 mm	
28 août 2025	<u>Rond point</u> Bd de Vallongue / Bd du bois Maurio	8,2 mm	
1 ^{er} septembre 2025	Rue du pont de Fer	44,4 mm	
1 ^{er} septembre 2025	Athéna port et plage d'Eden Roc	44,4 mm	

¹ CRC - Rapport d'observations définitives et sa réponse - Commune de Bandol - Page 71

III. SUR BANDOL, LE SDEP ET LE ZONAGE PLUVIAL SONT DEJA ENTRES EN DROIT POSITIF DEPUIS 2025, EN ETANT ANNEXES AU PLU SANS LA MOINDRE ENQUETE PUBLIQUE

Selon la CASSB, « le zonage pluvial définit, secteur par secteur, les règles précises de gestion des eaux de pluie pour toutes les nouvelles constructions et modifications de constructions, les zones où des aménagements sont nécessaires ainsi que les principes à respecter pour limiter l'imperméabilisation des sols ».

« Le **zonage pluvial** constitue avec le **schéma directeur de gestion des eaux pluviales**, l'aboutissement d'une étude hydraulique et hydro-géomorphologique sur l'ensemble du territoire de la CASSB. »

3.1. Une dissociation entre d'une part le SDEP et le zonage pluvial intercommunal et d'autre part des PLU communaux engendrant un problème de cohérence sur le fond et dans le temps, déjà relevé par la cour des comptes

3.1.1. Les communes, dont Bandol, ont décidé de revenir à un PLU communal

La loi ALUR n° 2014-366 du 24 mars 2014 prévoyait le transfert de plein droit de la compétence PLU intercommunal (PLUI) dans un délai de trois ans à compter de la promulgation de la loi. Cette échéance a été repoussée. Puis les communes ont obtenu la possibilité de délibérer pour revenir à des PLU communaux, ce qu'elles ont fait à Sud Sainte Baume.

La commune de Bandol a pleinement retrouvé sa compétence en matière de PLU suite à l'arrêté préfectoral n°223/2022-BCLI du 24 juin 2022, portant modification des statuts de la CASSB où, à l'Article 4.2 (*Aménagement de l'espace communautaire*), le point « **Plan local d'urbanisme, document d'urbanisme en tenant lieu et carte communale** » a été supprimé.²

3.1.2. Le cadre communal s'avère insuffisant pour la gestion de certaines politiques publiques, dont la gestion des risques afférents aux eaux pluviales

Les risques ne respectent que rarement les limites communales. Les moyens humains et techniques nécessaires pour assurer une réponse adaptée aux risques et aux conséquences du changement climatiques se situent à un niveau intercommunal. Surtout, la coordination entre le PLU communal et les politiques intercommunales s'avère délicate, tant sur le fond que dans le temps.

La relation entre le zonage pluvial et le PLU en est une éclatante illustration à Bandol. Le PLU promeut une densification sur la densification déjà existante (≈1 000 hab./km²) sans gestion des risques liés aux eaux pluviales ainsi que l'a relevé le commissaire enquêteur à l'occasion du PLU. Le zonage pluvial, incorporé clandestinement dans ce document, ne répond pas par une prospective adaptée aux risques présents et futurs.

² Cet arrêté fait suite à « la délibération du conseil communautaire de la communauté d'agglomération Sud-Sainte Baume n° 2022-31, en date du 21 mars 2022, [visée par l'arrêté préfectoral n°223/2022-BCLI du 24 juin 2022], approuvant la mise à jour de ses statuts au regard des évolutions réglementaires, notamment suite à l'opposition des communes membres au transfert de la compétence PLU (...) ».

Cette organisation a pourtant déjà été critiquée par la Cour des comptes s'agissant de la gestion de risques dans un rapport public³ de janvier 2025. Elle relève notamment que « *La réponse du bloc communal reste également hésitante et dispersée et peine à proposer des solutions à l'échelle géographique pertinente que serait a minima l'intercommunalité. (...) Le refus d'un grand nombre de communes de transférer aux établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) la compétence « urbanisme » ne favorise pas une vision des enjeux au niveau adéquat. De fait, les documents d'urbanisme continuent souvent d'ignorer les risques – quand ils ne les aggravent pas.* »

La réserve formulée par le commissaire enquêteur du PLU fait en partie écho à cette situation.

3.1.3. A Bandol, le SDEP et le zonage pluvial s'appuient sur le PLU communal approuvé le 4 aout 2016 et présenté comme en vigueur

S'agissant du contexte urbanistique, le SDEP déclare s'appuyer sur le « document d'urbanisme en vigueur ». Il vise expressément la modification du PLU approuvée le 4 aout 2016 (Phase 1 - page 28/45).

Depuis 2022, un autre PLU était en gestation. Il a été approuvé en juin 2025. Pourtant, il n'en est jamais question, alors que ses orientations sont radicalement différentes.

 ET19100

Phase 1 : Recueil des données, reconnaissance des réseaux et ouvrages

Page 27 sur 45

Communauté d'Agglomération Sud Sainte Baume– Schéma directeur d'assainissement pluvial et de prévention des inondations de la commune de Bandol (83)

A.IX. CONTEXTE URBANISTIQUE

A.IX.1. Document d'urbanisme en vigueur

La modification n°1 du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Bandol a été approuvée le 4 aout 2016 par délibération du conseil municipal.

C'est un document d'urbanisme réglementaire, qui, à l'échelle communale ou intercommunale, établit un projet global d'urbanisme et d'aménagement et fixe en conséquence les règles générales d'utilisation du sol.

Ceci explique en partie pourquoi la phase 4 du SDEP n'a jamais été produite.

A aucun moment, le SDEP et le zonage pluvial ne prennent en compte les données du PLU 2025, ce qui met en exergue les difficultés à mettre en corrélation les documents communaux et intercommunaux comme l'avait soulevé la Cour des comptes.

³ <https://www.ccomptes.fr/sites/default/files/2025-01/20250124-synthese-Lamenagement-du-littoral-mediterraneen-face-aux-risques-lies-a-la-mer-et-aux-inondations.pdf>

3.2. A Bandol, l'ensemble des documents soumis à l'enquête publique sont déjà entrés dans l'ordonnancement juridique au travers du PLU, sans avoir été soumis à la moindre procédure de consultation ou de concertation

A Bandol, cette enquête publique ne présente pas d'intérêt pratique puisque, la commune a approuvé son PLU en anticipant sur le SDEP et le présent zonage, en annexant des documents provisoires, non opposables (à l'époque) et incomplets, violant ainsi les droits des citoyens et mettant en péril la sécurité publique.

Pourtant, dans l'attente des résultats des recours contre ce PLU, ces documents sont devenus opposables, puisque insérés dans l'ordonnancement juridique.

La gestion des eaux pluviales peut concerner une majorité des pièces constitutives du plan local d'urbanisme mais sa portée réglementaire ne trouvera d'écho qu'au travers des règlements écrits et graphiques et le cas échéant des orientations d'aménagement et de programmation élaborées.

Le SDEP et le PLU communal reflètent les paradoxes des choix de l'intercommunalité et des communes, en matière d'urbanisme et d'aménagement, qui oscille entre des compétences vues comme communautaire et un retour chez soi.

Les documents proposés pour cette enquête publique n'apportent aucun changement et aucune nouveauté par rapport à ceux annexés au PLU et critiqués par le commissaire enquêteur du PLU, comme ne répondant pas aux risques de ruissellement.

Ainsi, on ne comprend pas bien pourquoi nous sommes consultés :

- Les documents restent incomplets ;
- Les conséquences du changement climatiques ne sont pas abordées faute de prospective (déjà relevé par le commissaire enquêteur du PLU) ;
- Les risques majeurs déjà pointés restent sans solution adaptées ;
- Les Relations PLU/ SDEP/ Zonage pluvial sont inefficaces pour améliorer la sécurité des habitants.

IV. LA RESERVE FORMULEE PAR LE COMMISSAIRE ENQUETEUR DU PLU CIBLE EXPRESSEMENT LES EAUX PLUVIALES QUI SONT UN PROBLEME POUR LA SECURITE DES BANDOLAIS

4.1. Le commissaire enquêteur du PLU a formulé dans son PV d'enquête une réserve sur le Schéma Directeur des eaux pluviales

« Le Schéma Directeur des eaux pluviales est en cours d'élaboration. La CASSB a fait connaître le nombre et la localisation des Bassins de rétention qu'elle entendait créer. Le dossier devra prendre en compte non seulement la situation actuelle (topographie, hydrographie, axes d'écoulement des eaux, exutoire en mer mais aussi prévoir les effets des densifications proposées (OAP, Zone UB, PAPAG) sachant que les mesures préconisées par la commune de traitement des eaux de ruissellement à la parcelle semblent peu efficaces par rapport aux épisodes de pluies orageuses.

La commune devra attendre la diffusion du Schéma Directeur des Eaux Pluviales et prendre toutes les mesures adaptées pour assurer la sécurité des Bandolaises et des Bandolais avant de mettre en œuvre son PLU. »

4.2. Postérieurement au PV d'enquête, le commissaire enquêteur du PLU observe la persistance d'insuffisances du règlement écrit et graphique dans la prise en compte des risques pluviaux et naturels

Dans un addendum intervenu après les réponses de la commune,⁴ le commissaire enquêteur rappelle que « *L'un des objectifs du PADD est de **Prémunir la population des risques en évitant la constructibilité dans les zones de risque** (inondation, submersion, feu de forêt, mouvement de terrain technologique. »*

Il poursuit en indiquant que « *On peut légitimement penser que le Schéma Directeur des eaux pluviales de la compétence de la CASSB viendra protéger les habitants de ce risque. Cependant, pour l'instant le Commissaire Enquêteur n'a aucune idée de ce qu'il pourrait décider. Seules indications, la CASSB a, dans un document en date du 4 mars 2024, fait connaître au Maire la liste de 5 parcelles identifiées sur lesquelles elle souhaite créer et réaliser des bassins de rétention. Le commissaire enquêteur a d'ailleurs fait connaître ses observations sur cette liste de futurs emplacements réservés (ER) (Cf Addendum du Commissaire Enquêteur en date du 1^{er} mai 2024) dont il n'existe par ailleurs aucune indication sur leur capacité ».*

Il poursuit toujours en précisant que « *Les études complémentaires menées par la CASSB devront comporter des études hydrauliques concernant les bassins versants les plus sensibles (OAP Pierreplane et Moulin à vent) **une étude prospective sur les effets possibles de la création des OAP**, de la densification et de l'artificialisation des sols ou sur les phénomènes de ruissellement, un catalogue des mesures envisagées pour protéger la population ainsi qu'un calendrier et un coût estimé de leur réalisation. »*

Postérieurement à la remise du PV de synthèse, la commune et la CASSB ont fait connaître l'identification des zones nécessaires à la réalisation de Bassins de rétention (futurs ER), sur des parcelles communales.

L'addendum du Commissaire Enquêteur, formulé après remise du PV de synthèse conclut que « ***il est regrettable que cet avis tardif de la CASSB n'ait pas permis une traduction (Emplacement et numérotation) sur les documents graphiques ce qui auraient permis d'éviter une information partielle de la population*** » (Rapport d'enquête - Révision du PLU de la Commune de BANDOL - P 79). Pourtant, selon les documents de l'agglomération, *la réalisation du schéma directeur de gestion des eaux pluviales, lancée en octobre 2019 a été finalisée le 25 octobre 2023.*

Le commissaire enquêteur actait ainsi une insuffisance d'information du public.

V. LA CONNAISSANCE PATRIMONIALE DU RESEAU PLUVIAL BANDOLAIS EST LARGEMENT INSUFFISANTE POUR FONDER UN ZONAGE PLUVIAL

5.1. Les références datent souvent de 2008 et donc de l'ancien schéma

Antérieurement exercée par la commune, la compétence eaux pluviales a été transférée à l'agglomération en 2019. Malgré cela, les références des études restent datées, peu fiables et reposent pour une part sur un déclaratif de la commune.

⁴ Addendum du Commissaire Enquêteur en date du 01/05/2024 par mail après remise du PV de synthèse

Dans la partie du SDEP annexée au PLU approuvé (2.3.1- Phase 1), il est noté :

- Page 31

« Le linéaire de réseau actuellement connu sur la commune de Bandol **est issu du schéma directeur précédent. Dans le cadre du précédent schéma directeur, un repérage partiel des réseaux avait été engagé. Le linéaire repéré en 2008 était d'environ 20 km. Ce précédent repérage avait permis d'identifier la répartition de ce linéaire en fonction du matériau et des diamètres** ». (B.II Données patrimoniales – B.II.1 caractéristiques des regards et organes de collecte des eaux pluviales connues)

- Page 33

« Suite au repérage de schéma directeur, **il reste des incertitudes sur le fonctionnement du réseau. En effet, un certain nombre d'ouvrages n'ont pas été levés et ont donné lieu à la création d'ouvrage « supposé** ». D'autres incertitudes sont dues au fait que les ouvrages soient du domaine privé ou ne soient pas sous la responsabilité de la commune.

Le précédent schéma directeur a également conclu sur le fait que certains ouvrages en charge le sont pour des raisons de contre-pente ou d'obstruction ou encore, dans le cas des ouvrages situés en bord de mer, par contrôle aval du niveau marin ». (B.II.4 – conclusions sur les études antérieures)

5.2. Un indice de connaissance et de gestion patrimoniale insuffisant

Dans le SDEP annexé au PLU approuvé (Phase 1 - Page 35) :

B.II.5. Indice de Connaissance et de Gestion Patrimoniale Cereg

Indice de connaissance et de gestion patrimoniale (Notation proposée par Cereg sur la base de la notation "ISU")	Valeur maximale de la note	Détail	Bandol
Existence d'un schéma et d'un zonage pluvial	15	15 : SD + Zonage 10 : Zonage 5 : SD 0 : Néant ou SD obsolète	15
Existence d'un plan de réseau	10	10 : Oui sur SIG 5 : Oui sur papier ou pdf 0 : Néant	5
Mise à jour annuelle du plan des réseaux	5	5 : Oui 0 : Non	0
Informations structurelles complètes	15	15 : si % du linéaire connu en Diam+Mat > 91 % 14 : Idem de 81 à 90 % 13 : Idem de 71 à 80 % 12 : Idem de 61 à 70 % 11 : Idem de 51 à 60 % 10 : Jusqu'à 50 %	0
Informations géographiques altimétrie	15	15 : Oui 0 : Non	0
Localisation-description des ouvrages annexes	10	10 : Oui 0 : Non	15
Inventaire pompes et équipements électroméca	5	5 : Oui ou aucun équipement concerné 0 : Non	5
Dénombrement-localisation des branchements	5	5 : Oui 0 : Non	0
Localisation des interventions	10	10 : Oui 0 : Non	10
Modélisation du réseau pluvial	15	15 : Oui 0 : Non	0
Plan pluriannuel de renouvellement	15	15 : Oui 0 : Non	15
Total ICGPR Cereg :	120		65

Légende

- En rouge, les items majeurs notés à ZERO
- En rose, un item partiellement satisfaisant
- En jaune, une erreur manifeste de notation attribuant plus de points que le maximum prévu au barème.

Cette page porte par ailleurs le filigrane « PROVISOIRE », ainsi qu'il le sera développé ci-dessous.

5.2.1. L'indice de connaissance et de gestion patrimoniale comporte des notations à ZERO sur des items majeurs concernant le projet de densification et la sécurité des bandolais

Selon l'indice du CEREG :

- Le **plan du réseau n'existe qu'au « format papier et PDF »**. La commune et l'agglomération ne disposent pas d'un système d'information géographique (SIG). La note de 5/10 en est l'illustration. Cela explique que la « **mise à jour annuelle des plans de réseaux** » soit à 0 /5.
- Les « **informations structurelles complètes** » et les « **informations altimétriques** » sont deux items notés à 0 /15
- Le « **dénombrement [et la] localisation des branchements** » est à 0 /5
- La « **modélisation du réseau pluvial** » a une note de 0 /15.

Le réseau pluvial, sa structure, son positionnement et son altitude, sa modélisation sont ainsi de grands inconnus pour la ville de Bandol comme pour l'agglomération. Cette situation rend vaine toute tentative de projection de densification, à l'échelle du PLU.

5.2.2. L'indice de connaissance et de gestion patrimoniale est en réalité inférieur à 50% malgré le bénéfice de modalités de notation favorables

Selon l'indice de connaissance et de gestion patrimoniale (CEREG) est de 65 /120 soit, **54% du patrimoine du réseau et des ouvrages pluviaux seraient connus.**

Ce pourcentage reste faible, compte tenu des enjeux de sécurité déjà décrits pour les bandolais.

- Ce pourcentage est obtenu selon des modalités de notation favorables. Certains critères sont notés sur la base de OUI / NON donnant soit aucun point soit la totalité des points.
- Par exemple, s'agissant du **plan pluriannuel d'investissement**, son absence ne donnera aucun point, alors que son existence même avec un contenu imparfait donnera la totalité des points, soit 15 points.
 - De même, **l'existence d'un schéma et d'un zonage pluvial** est noté à 15 /15, alors qu'il n'a pas été approuvé et soumis à enquête publique. Cette notation est ainsi attribuée en anticipant sur l'avenir.
- De plus, le pourcentage de 54 % repose sur une erreur matérielle manifeste. L'erreur affecte le point relatif « à la localisation – descriptions des ouvrages annexes. Ce point a été noté à 15, alors que la valeur maximale de la note est 10 selon le barème CEREG. Il se révèle encore plus faible qu'annoncé.

Cette erreur vient ainsi encore fragiliser la connaissance du patrimoine et de sa localisation. L'indice de connaissance et de gestion patrimoniale CEREG n'est donc plus de 65/120, mais de seulement 60/120 (soit 50 %).

Ainsi, la correction de cette erreur et le retraitement des notations concernant, d'une part le plan pluriannuel d'investissement (dont la présence est surprenante au regard des carences voire de l'absence d'informations structurelles) et d'autre part la présence anticipée d'un schéma et d'un zonage pluvial, confèreraient une note finale de 30/120, soit un taux de connaissance de seulement 25 %. En effet, ces deux items notés chacun sur 15 points viennent artificiellement gonfler la note.

Ainsi, malgré le temps mis pour faire le travail (depuis 2020, date des échanges avec la Mairie), une marge d'incertitude et d'inconnu aussi importante s'avère manifestement disproportionnée et inadaptée, surtout au regard d'un projet de densification de la ville la plus dense de l'agglomération, soumise à des ruissellements et à des problèmes de sécurité des habitants connus et récurrents.

Dans ces conditions, l'agglomération et la commune ne disposent pas ou ne produisent pas les documents de nature à assurer une information suffisante au regard des risques encourus.

5.3. Le SDEP est fondé sur un déclaratif de la commune, figé en 2020.

En témoignent **le recensement des dysfonctionnements connus et les solutions apportées.**

Dans le SDEP annexé au PLU approuvé (Phase 1- 2.3.1 - Page 36) :

« Le schéma directeur de 2008 a conduit à la rédaction de 15 fiches actions conséquentes aux dysfonctionnements observés sur la commune et constituant le programme des travaux de la commune.

Cependant, suite aux échanges que nous avons eu avec la commune, la plupart des travaux n'a pas été encore réalisée.

Le tableau ci-dessous synthétise les dysfonctionnements connus en 2008 ainsi que ceux signalés par la commune lors de nos entretiens en juin 2020. Une cartographie de ces dysfonctionnements se trouve à la suite de celui-ci ».

5.4. La situation est et reste préoccupante

La détermination des capacités réelles d'évacuation des ouvrages suppose :

- Une connaissance exhaustive des réseaux ;
- Une cartographie fiable ;
- Un inventaire patrimonial complet ;
- Une évaluation précise de l'état des ouvrages ;
- Une analyse des capacités hydrauliques réelles.

Or plusieurs documents font apparaître que cette connaissance demeure partielle.

De nombreuses interrogations subsistent, concernant :

- Certains ouvrages qui sont en zone privée ou sont eux-mêmes privés ;
- Le dimensionnement réel de certains tronçons ;
- Les interconnexions entre réseaux ;
- Les zones de saturation ;
- Les phénomènes de débordement ;
- Les dysfonctionnements observés lors des épisodes intenses.

Cette situation est préoccupante.

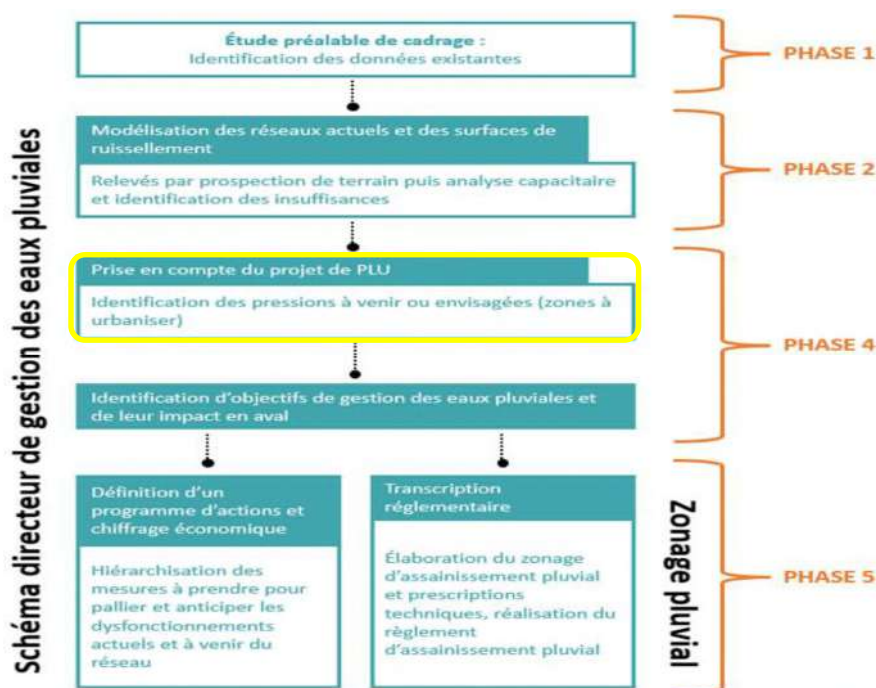
Un schéma directeur et un zonage pluvial n'ont de valeur opérationnelle que s'ils reposent sur une connaissance suffisamment précise des infrastructures existantes.

A défaut, les modélisations hydrauliques demeurent fragiles et les conclusions du dossier peuvent être affectées d'une marge d'incertitude importante.

VI. L'ABSENCE D'ETUDE PROSPECTIVE SUR LES EFFETS DE LA DENSIFICATION COMMUNALE DANS LE SDEP NE PERMET PAS D'ARRETER UN ZONAGE PLUVIAL OPERANT

6.1. Les documents du SDEP, produits en annexe du PLU, sont parcellaires, la Phase 4 du SDEP n'a jamais été produite

La CASSB a mandaté le groupement Euryece/ Cereg pour réaliser son schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales. Ce dernier est divisé en 5 Phases :



La phase 5, c'est-à-dire, le présent zonage pluvial résulte et s'appuie sur les phases antérieures.

La Phase 4, intitulée « Étude technico-économique des solutions (assainissement pluvial et ruissellement pluvial) », est l'étape charnière qui permet de passer du diagnostic à l'opérationnel.

Elle doit contenir :

- Le dimensionnement précis des ouvrages de rétention et d'infiltration.
- L'étude d'impact de l'urbanisation future sur les écoulements.
- Le calendrier de réalisation et le coût estimé des travaux.
- Le catalogue des mesures de protection de la population.

Or la Phase 4 n'a jamais été publiée ni sur le site de la ville, ni sur celui de l'agglomération.

Elle n'a jamais été transmise aux citoyens, ni aux élus dans le cadre du PLU, ni au commissaire enquêteur lors de l'enquête publique du PLU. Elle n'a pas davantage été rendue accessible dans le dossier de la présente enquête.

Cela constitue un manque d'information inquiétant puisque l'on sait que le risque pluvial peut avoir des lourdes conséquences sur la population.

6.2. L'absence d'étude d'impact de la densification issue du PLU approuvé en 2025

Le développement urbain génère mécaniquement :

- Une augmentation des surfaces imperméabilisées ;
- Une réduction des capacités naturelles d'infiltration ;
- Une accélération des écoulements ;
- Une augmentation des débits de pointe.

Ces phénomènes sont parfaitement connus.

Pourtant, les documents produits ne démontrent pas de manière suffisamment détaillée les conséquences hydrauliques cumulées des projets de densification.

Le dossier ne permet pas d'apprécier précisément :

- L'augmentation future des volumes ruisselés ;
- L'évolution des débits de pointe ;
- Les incidences cumulées à l'échelle des bassins versants ;
- Les conséquences du changement climatique sur ces phénomènes.

Ce sont précisément ces éléments que le commissaire enquêteur du PLU réclamait dans sa réserve qui exigeait de « **prévoir les effets des densifications proposées (OAP, Zone UB, PAPAG)** ».

En l'absence de la Phase 4, il est donc impossible, à ce jour, de mettre en corrélation le zonage pluvial avec le schéma directeur et le PLU approuvé en 2025.

Je demande donc à la CASSB que la PHASE 4 du SDEP soit intégralement mise à disposition du public, comme condition préalable à l'approbation du zonage pluvial.

VII. LE ZONAGE ET SDEP SONT LONGTEMPS RESTES INACCESSIBLES AUX HABITANTS, ALORS QUE LES COMMUNES EN AVAIENT CONNAISSANCES ET QUE LES DOCUMENTS ETAIENT DEFINITIFS

7.1. Historique

En 2019, la commune de Bandol qui avait la compétence eaux pluviales, l'a transféré à la communauté d'agglomération.

En 2021, la CASSB a initié des études.

En octobre 2023, le Schéma directeur des eaux pluviales (SDEP) a fait l'objet d'un rendu à la commune de Bandol.

Le 17 novembre 2023, date d'arrêt du PLU, le SDEP est toujours présenté comme en cours d'élaboration par la communauté d'agglomération.

C'est seulement après **le 24 mai 2024**, date de remise du rapport de l'enquête publique portant sur le PLU de Bandol, que le SDEP a été ajouté au PLU, suite à la réserve du commissaire enquêteur.

Par délibération du **23 mai 2025**, le conseil municipal de Bandol a approuvé son PLU, intégrant le SDEP et le **projet de zonage pluvial**, dans les Annexes sanitaires (Tome 2).

Annexes	Actualiser les annexes sanitaires	Les annexes sanitaires sont actualisées avec les données issues des schémas directeurs AEP et Assainissement (notices explicatives et plans).	CASSB
	Schéma directeur des eaux pluviales et études hydrauliques	- Le diagnostic du réseau pluvial, y compris le recueil des données et reconnaissance des réseaux et ouvrages et ses plans associés, ainsi que l'étude du risque pluvial par analyse hydrogéomorphologique et sa carte associée, issus du schéma directeur pluvial, sont intégrés aux annexes sanitaires. - Le projet de zonage pluvial est également joint en annexe : ce dernier fera l'objet ultérieurement d'une enquête publique diligentée par la CASSB. Un arrêté municipal de mise à jour des annexes sera pris en suivant selon l'article R. 153-23 du Code de l'urbanisme (il est à noter que le règlement du projet de révision du PLU de Bandol contient depuis son arrêt les prescriptions émises dans le futur règlement pluvial). - Les rapports des études hydrauliques dynamiques réalisés sur les quartiers ciblés de Pierreflane, du Vallon des Orangers et sur le secteur des Mattes sont également annexes.	MRAE ODTM CASSB Retours enquête publique Encouragé par l'avis du commissaire enquêteur
Annexe 2 - Délibération Approbation de la Révision du PLU de Bandol - Page 12 sur 13			

7.2. La commune de Bandol a bénéficié d'une restitution du projet de SDEP, par l'agglomération, en octobre 2023

Il ressort du site internet de l'agglomération (<https://www.agglo-sudsaintebaume.fr/actualites-sorties/actu-eau-assainissement/finalisation-des-schemas-directeurs-de-leau-potable-l'assainissement-et-le-pluvial-pour-l'ensemble-des-communes/>) que le projet de schéma directeur des eaux pluviales a fait l'objet d'une restitution à la commune de Bandol en octobre 2023.

Ce point est également confirmé par une délibération de l'agglomération du 23 juin 2025, rappelant que « la réalisation du schéma directeur de gestion des eaux pluviales, lancée en octobre 2019 a été finalisée le 25 octobre 2023. Cette mission avait été confiée à un bureau d'études selon 5 phases ».

Cette délibération précise également que :

« Les études menées ont permis de dégager plusieurs conclusions, parmi lesquelles figurent une proposition de programmation et une proposition d'évolution réglementaire au travers d'un zonage pluvial.

Le zonage pluvial permettra de fixer **des prescriptions cohérentes à l'échelle intercommunale**, afin d'assurer la **maîtrise quantitative et qualitative des ruissellements et écoulements**, en imposant aux **nouveaux projets de constructions** :

- La limitation de l'imperméabilisation pour éviter la production de ruissellement et favoriser l'infiltration dans les sols ;
- La mise en œuvre de mesures compensatoires pour compenser les effets de l'urbanisation ;
- La **préservation des zones d'écoulement naturel** pour ne pas aggraver le risque inondation, ni augmenter les enjeux. »

7.3. La commune comme l'agglomération n'ont pas entendu communiquer en totalité le SDEP et le zonage pluvial alors qu'il s'agit d'une question de sécurité pour les bandolais

Ainsi qu'il a été dit, dans l'annexe 2 de la délibération approbation de la révision du PLU, en page 12, la commune précise que « le règlement du projet de révision du PLU de Bandol contient depuis son arrêt les prescriptions émises dans le futur règlement pluvial. »

Cette donnée vient au soutien d'une volonté d'intégrer le règlement pluvial dès la phase d'arrêt du PLU, de manière autonome, en sa qualité de commune et sans que l'ensemble des données fondant ce règlement n'ait été soumis à enquête publique, ni au niveau de la communauté d'agglomération, ni au niveau de la commune.

Cette volonté établie aurait dû s'accompagner de la présentation de l'ensemble des données (état patrimonial du réseau et son niveau de connaissance, zonage, SDEP) pour permettre des observations lors de l'enquête publique. Cela n'a pas été le cas.

Les habitants, les personnes qualifiées et le commissaire enquêteur n'ont pu que constater un manque d'information, qu'ils ont unanimement regretté, ainsi que l'absence de prise en compte adéquate de ce risque, par la commune, tant au présent qu'à l'avenir au regard de la densification projetée.

Au final, il ressort que la commune n'a pas entendu communiquer les éléments lors de l'arrêt du PLU et les soumettre à l'enquête publique relative au PLU, alors qu'elle les avait en sa possession, ainsi qu'elle l'indique elle-même.

7.4. Les demandes de communication des citoyens ont été dissuadées et rejetées alors qu'elles visaient à apprécier les conditions de sécurité des bandolais

L'accès des citoyens aux informations résulte notamment des dispositions des articles 2224-10 du CGCT qui prévoient une enquête publique et L.311-9 du code des relations entre le public et l'administration (CRPA).

Cependant, les données de ce schéma ont été tenues secrètes par la commune et l'intercommunalité, en contradiction avec la bonne information des citoyens : son contenu n'a jamais été communiqué ou diffusé jusqu'à l'approbation du PLU.

Postérieurement à l'enquête publique, des citoyens et associations ont demandé à disposer des documents issus de la restitution d'octobre 2023. Ils ont essuyé un refus après de la Mairie et de la CASSB pour plusieurs raisons :

- D'une part, ce document serait un document technique qui **« n'a pas vocation à être mis dans le débat public »**. **« Ne pourront être communiqués que les documents qui viendront à être intégrés au dossier du PLU »**.
- D'autre part, la commune de Bandol demandera à l'agglomération de faire **« un document de vulgarisation »** (Réponse du cabinet maire de Bandol le 11/10/2024 au Collectif Moulin à vent)
- Enfin, la CASSB a indiqué le 5 novembre 2024 que **« En complément de la réponse qui vous a été apportée par le cabinet du maire, nous vous confirmons que le schéma directeur pluvial ne peut pas vous être communiqué à ce jour. »**

En novembre 2024, ces documents sont alors présentés comme provisoires ou ayant la nature de documents de travail. Selon les entités publiques, ils ne pouvaient pas être consultés par les citoyens pour leur information.

Pourtant, le droit d'accès aux documents administratifs, est reconnu légalement à toute personne, sans qu'elle ait à justifier sa demande, ni à démontrer un intérêt légitime. Ce droit concerne les documents détenus par l'administration et les organismes publics, ce qui était le cas en l'espèce.

A aucun moment, les citoyens n'ont été en position d'obtenir la moindre information et de faire valoir leurs observations, en violation des dispositions des articles 2224-10 du CGCT, L.311-9 du code des relations entre le public et l'administration (CRPA).

VIII. L'INADEQUATION DU SDEP ET DU ZONAGE PLUVIAL FACE AUX ENJEUX DE SECURITE

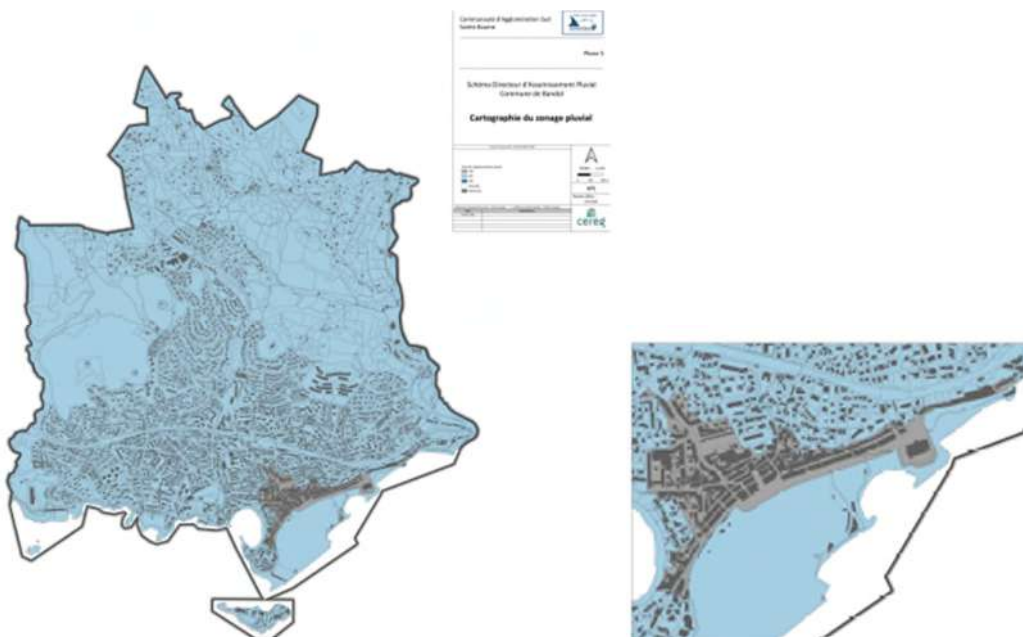
8.1. Un zonage graphique trop sommaire

Conformément aux préconisations du CEREMA, un zonage pluvial doit découper le territoire en plusieurs zones distinctes, définies selon la perméabilité des sols, la pente, et la capacité d'infiltration, afin de moduler les obligations des constructeurs (infiltration à la parcelle, rétention, rejet limité).

Malgré la possibilité de répartir la cartographie en 3 zones (EP0, EP1, EP2), le document graphique proposé pour Bandol se limite à un découpage binaire :

- Zone EP0 (Centre urbain dense).
- Zone EP1 (Autres secteurs).

Ce découpage sommaire est inadapté à la complexité géographique de Bandol. La commune est caractérisée par une topographie très accidentée, avec des pentes supérieures à 10 % sur certains axes structurants.



Un zonage en deux zones ne permet pas de prendre en compte :

- Les axes d'écoulement naturels majeurs qui traversent les zones urbaines.
- La spécificité des quartiers situés en fond de vallon ou en pied de colline, particulièrement vulnérables.

La CASSB s'exonère de son devoir de précision, en ne proposant qu'une régulation en 2 cas, pour la Zone EP1, après calcul de la surface imperméabilisée et études de sols :

- Les sols ne présentent aucune contre-indication à infiltrer les eaux pluviales
- Les sols démontrent l'impossibilité d'infiltrer les eaux pluviales

La CASSB n'a pas retenu pour Bandol la possibilité du volume de rétention plus important imposé en Zone EP2. Cela risque de conduire à une application uniforme de règles inadaptées.

8.2. La zone EP0 : une exonération injustifiée pour les centres urbains denses

Pour Bandol, c'est probablement le point le plus contestable.

Le document crée une catégorie **EP0** correspondant aux "centres urbains denses" (zones UA des PLU) où **aucune compensation n'est exigée**, en raison des « *difficultés techniques* ».

Or Bandol est précisément une commune à **tissu urbain dense, pentue et inondable** où le centre urbain situé en zone basse, est le plus exposé aux ruissellements urbains, **avec des réseaux déjà saturés**.

Pourtant ce secteur est précisément celui qui échappe aux obligations de compensation.

L'exonération totale des zones les plus imperméabilisées du territoire revient à renoncer à agir là où le problème est le plus aigu.

Pour la sécurité publique, il devrait être prévue une stratégie spécifique de réduction du ruissellement dans le centre urbain.

*Je conteste donc l'exonération EP0 du **centre urbain inondable de Bandol** et demande des mesures compensatoires adaptées à la configuration spécifique de la commune, en vue des futurs projets urbains.*

8.3. Des ratios de rétention calqués sur la norme départementale, sans adaptation locale

Le règlement reprend mécaniquement les ratios de la DDTM83 : **100 l/m²** en EP1, **130 l/m²** en EP2. Or le document reconnaît lui-même que pour les **pluies centennales**, les cumuls sur 24 h atteignent **173mm à Toulon** (station de référence pour Bandol).

Un ratio de 100 ou 130 l/m² est largement insuffisant pour absorber une pluie de cette intensité sur un bassin versant, déjà saturé, et en pente.

Le document indique que la méthode de dimensionnement choisie est "cohérente avec les préconisations départementales" mais ne justifie pas que ces ratios suffisent à assurer la **non-aggravation du risque** pour les pluies les plus fortes, qui sont précisément celles qui causent des dommages à Bandol.

8.4. La question du changement climatique

Le changement climatique doit être davantage intégré surtout sur une commune littorale ainsi que l'indique la Cour des comptes dans son rapport de 2025 :

<https://www.ccomptes.fr/sites/default/files/2025-01/20250124-synthese-Lamenagement-du-littoral-mediterraneen-face-aux-risques-lies-a-la-mer-et-aux-inondations.pdf>

Les épisodes pluvieux extrêmes tendent à devenir plus fréquents et plus intenses sur le pourtour méditerranéen. Cette évolution est désormais largement documentée. Dans ce contexte, les hypothèses retenues pour la conception des ouvrages doivent être particulièrement robustes.

Il est nécessaire que le dossier précise :

- Les scénarios climatiques retenus ;
- Les périodes de retour utilisées ;
- Les marges de sécurité intégrées ;
- Les conditions de fonctionnement des ouvrages en situation extrême.

Le public doit pouvoir vérifier que les solutions proposées demeureront adaptées dans les décennies à venir.

8.5. La gestion des eaux pluviales « à la parcelle », une solution insuffisante

Le dossier met fortement l'accent sur les dispositifs de gestion des eaux pluviales à la parcelle. Ces mesures présentent un intérêt certain. Toutefois, elles ne peuvent être considérées comme suffisantes, à elles seules.

Les épisodes méditerranéens les plus intenses dépassent fréquemment les hypothèses retenues pour le dimensionnement des ouvrages individuels. Lors de ces événements :

- Les capacités d'infiltration sont rapidement saturées ;
- Les dispositifs privés atteignent leurs limites ;
- Les écoulements se reportent sur l'espace public.

Le schéma directeur doit donc démontrer que les mesures individuelles sont complétées par une stratégie globale cohérente reposant sur :

- Des bassins de rétention ;
- Des ouvrages structurants ;
- La préservation des axes naturels d'écoulement ;
- La limitation de l'imperméabilisation.

Le Commissaire Enquêteur du PLU avait d'ailleurs émis des doutes sur l'efficacité des « mesures préconisées par la commune de traitement des eaux de ruissellement à la parcelle », les jugeant « peu efficaces par rapport aux épisodes de pluies orageuses ».

Le projet de SDEP semble pourtant reposer largement sur cette gestion à la parcelle (infiltration, rétention individuelle), sans prévoir suffisamment d'ouvrages collectifs structurants dimensionnés pour les événements extrêmes.

Dans un contexte de changement climatique où l'intensité des précipitations augmente, compter sur la seule responsabilité des constructeurs individuels pour gérer le ruissellement d'un quartier entier est une erreur stratégique.

La simple gestion à la parcelle ne saurait constituer une réponse universelle. Le SDEP devrait démontrer, l'efficacité réelle des dispositifs proposés et leur compatibilité avec les objectifs de sécurité publique.

La CASSB doit préciser quelle part de la gestion des eaux pluviales sera assurée par des ouvrages collectifs (bassins, réseaux séparatifs renforcés) et quelle part sera laissée à la charge des particuliers. Le traitement « à la parcelle » restant très inquiétant pour la sécurité collective.

IX. CONTRADICTIONS ENTRE LE SDEP, LE ZONAGE PLUVIAL ET LE PLU DE BANDOL : UNE MISE EN DANGER DES PERSONNES

9.1. Le paradoxe de la densification dans une zone à risque

Il existe une contradiction fondamentale entre les orientations du PLU de Bandol (approuvé en mai 2025) et les objectifs affichés de ce SDEP.

D'un côté, le PADD du PLU affirme que « **la prise en compte des contraintes liées aux risques dans les choix d'urbanisation est un préalable à tout projet** » et que Bandol est une commune aux « **capacités de développement limitées** » en raison de sa topographie et des risques majeurs.

De l'autre, le règlement du PLU autorise une densification massive (+172 % de surface en zone UB, augmentation des coefficients d'emprise) dans des secteurs identifiés comme sensibles au ruissellement et inondation (OAP Pierreplane, Vallongue).

Le SDEP, tel qu'il est présenté, ne semble pas remettre en cause ces choix d'urbanisme. Il tente plutôt de s'adapter, a posteriori, à une densification déjà actée, au lieu de servir d'outil de régulation pour limiter l'urbanisation dans les zones inondables.

C'est un détournement du schéma directeur des eaux pluviales, qui devrait être un document contraignant, limitant l'imperméabilisation des sols, et non un outil d'accompagnement de la bétonisation.

9.2. Le risque de submersion marine et de pollution

Le SDEP doit également prendre en compte l'impact des rejets d'eaux pluviales en mer, notamment sur les plages de Bandol (Barry, Eden Roc), régulièrement interdites en raison de la pollution lors des épisodes orageux.

L'augmentation de l'imperméabilisation des sols, couplée à un réseau mal connu et potentiellement unitaire par endroits, risque d'aggraver ces phénomènes de pollution.

Le dossier traite essentiellement du ruissellement terrestre sans évaluer l'influence des conditions maritimes sur l'évacuation des eaux pluviales vers la mer. Le lien entre mer et inondation est quasiment absent.

C'est probablement le deuxième point critique.

Je n'ai trouvé aucune analyse spécifique :

- De la montée du niveau marin ;
- Des tempêtes ;
- Des phénomènes de submersion ;
- Du blocage des exutoires pluviaux lors des fortes houles ;
- Des effets combinés pluie + mer.

Pour une commune littorale, c'est surprenant.

9.3. Surverse des ouvrages vers "les voiries" : Un report de risque sur l'espace public

Le règlement indique que « pour les pluies dépassant la pluie de dimensionnement », les débordements doivent être dirigés "en priorité vers les espaces les moins vulnérables, tels que les voiries ou les espaces verts".⁵ Dans une commune pentue comme Bandol, renvoyer les débordements vers la voirie revient à organiser des **coulées d'eau sur des rues en pente**, au risque de créer des accidents.

Je demande à ce que les surverses soient traitées à l'échelle du bassin versant, avec des axes de débordement sécurisés identifiés sur plan, et non renvoyés au cas par cas vers la voirie.

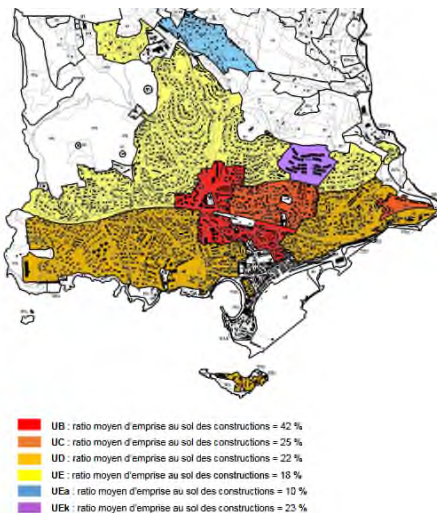
9.4. Quelles mesures spécifiques, pour les OAP au regard des études engagées ?

Le PLU de Bandol a été approuvé en mai 2025.

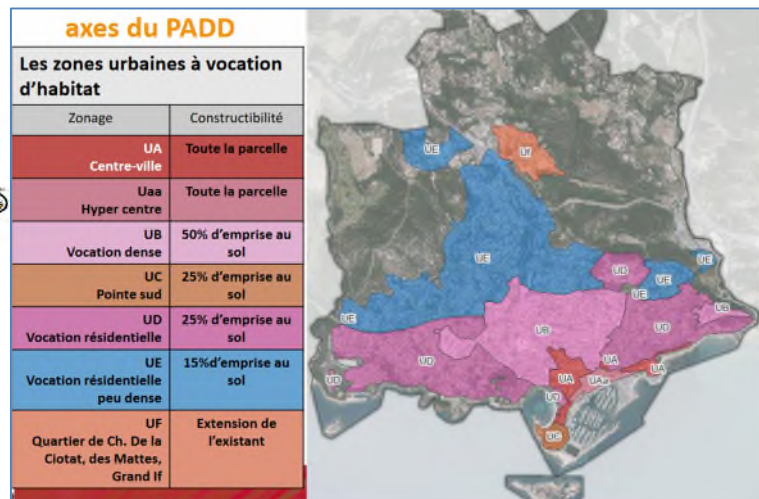
On constate une augmentation drastique de la constructibilité :

- Extension de la zone UB de 29 à 79 hectares (+172 %)
- Création d'Orientations d'Aménagement et de Programmation (Vallongue, Pierreplane, Gare) prévoyant plus de 300 logements supplémentaires.
- Augmentation du coefficient d'emprise au sol de 42 % à 50 % en zone UB.

PLU 2016



PLU approuvé le 23/05/2025



Ces choix d'urbanisme, actés avant la finalisation du SDEP, vont mécaniquement augmenter les débits de fuite et le ruissellement dans une commune déjà saturée et pentue, surtout dans le cadre des OAP.

⁵ Règlement de zonage pluvial des communes de la CASSB Page 24/34

Pour exemple :

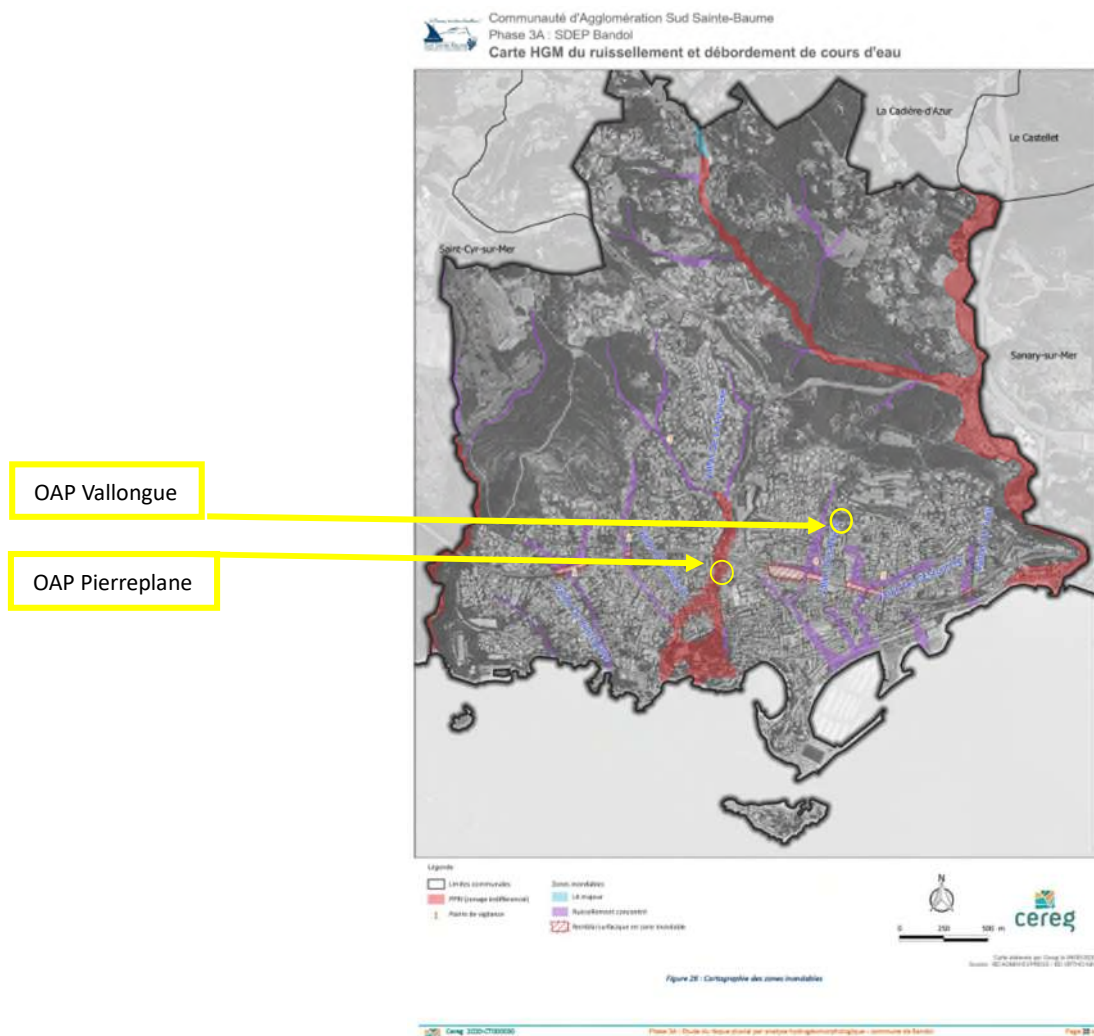
- **OAP Vallongue** : Le boulevard de Vallongue présente un dénivelé de 75m sur 700m (pente sup à 10%). Le secteur de l'OAP Vallongue, contigu à la coulée de ruissellement (en violet sur la carte), semble actuellement préservé des risques de ruissellement, grâce aux jardins existants.

Quel impact aura l'imperméabilisation des sols, générée par ce projet de 100 logements ?
Pourrait-elle faire apparaître ce risque ? Y a-t-il eu des études ?

- **OAP Pierreplane** : Le SDEP a inscrit de nombreuses zones inondables sur Bandol. Pourtant l'OAP Pierreplane répertoriée en zone inondable (en rouge sur la carte) n'a pas été retirée du PLU malgré la carte HGM, pointant les risques d'inondation dans ce secteur.

Les mesures compensatoires appliquées, pour l'OAP de Pierreplane, seront celles de la Zone EP1, prévues pour les « sols dans l'impossibilité d'infiltrer les eaux pluviales ».

Les zones des secteurs inondables, ne sont pas traitées de manière spécifique dans le zonage pluvial.



Nous sommes en présence d'un non-sens technique :

On projette une densification forte, via l'approbation de la révision du PLU et les problèmes du pluvial seront traités seulement dans un deuxième temps pour s'adapter au mieux au PLU.

Cette inversion de la logique de précaution est contraire aux principes du code de l'urbanisme et met en danger direct les habitants des quartiers bas (Pierreplane, Vallongue, Moulin à Vent).

Je demande à ce que le zonage pluvial comporte un traitement spécifique des zones impactées par les risques de forts ruissellements pouvant conduire à une inondation.

9.5. La question de l'opposabilité et de la sécurité juridique

La CASSB indique que ce zonage sera annexé au PLU de chaque commune après approbation. Cependant, comme démontré précédemment, **le PLU de Bandol a déjà été approuvé avec un zonage pluvial « provisoire »** et non conforme.

Il y a donc un risque de contradiction entre le PLU actuellement en vigueur et le futur SDEP approuvé.

Si le SDEP révèle des contraintes plus fortes que celles anticipées dans le PLU, ce qui est probable, vu l'état actuel des connaissances, cela créera une insécurité juridique totale pour les permis de construire déjà déposés ou en cours d'instruction.

X. DEMANDES FORMULÉES AU TITRE DE L'ENQUÊTE PRÉALABLE

Au vu de l'ensemble des éléments qui précèdent et en ma qualité de citoyenne directement concernée par les risques liés aux eaux pluviales à Bandol, je formule les demandes suivantes à l'attention du commissaire enquêteur et de la CASSB.

10.1. Demandes relatives au contenu du dossier d'enquête

Mise à disposition de l'ensemble des documents du SDEP (toutes phases) auprès de tous les habitants de l'agglomération, sur les sites internet de la CASSB et des communes concernées.

Production intégrale de la phase 4 du SDEP « étude technico-économique des solutions », comprenant :

- Les fiches aménagement détaillées et chiffrées,
- Les solutions retenues pour assainissement pluvial et ruissellement
- La prise en compte des projets d'urbanisation prévus au PLU (OAP, Zone UB, PAPAG).

Production d'une étude topographique actualisée du réseau pluvial de Bandol, intégrant les données d'altitude et de modélisation hydraulique.

Production d'une évaluation environnementale ou d'un examen au cas par cas, conformément à l'article R. 122-17 du Code de l'Environnement.

Communication du catalogue complet des mesures envisagées pour protéger la population.

10.2. Demandes relatives au zonage pluvial

Refonte du zonage pluvial pour permettre un découpage en zones multiples et différenciées, tenant compte de la nature des sols, des dénivelés, des secteurs à risque identifiés et des projets d'aménagement prévus par le PLU (Pierreplane, Moulins à Vent, Boulevard de Vallongue).

Intégration au zonage pluvial des cartographies des OAP prévues au PLU, afin d'anticiper les effets de la densification sur le ruissellement et définir des prescriptions adaptées pour chaque secteur de projet.

Définition de prescriptions spécifiques et renforcées pour les secteurs les plus vulnérables, distincts des prescriptions génériques applicables au reste du territoire.

XI. CONCLUSION

La présente enquête préalable relative au SDEP et au zonage pluvial de la CASSB constitue une procédure capitale pour la sécurité des habitants de Bandol. Elle aurait dû intervenir avant l'approbation du PLU, conformément à la réserve du commissaire enquêteur. Son déroulement tardif ne saurait effacer les irrégularités procédurales qui ont entaché la démarche depuis 2023.

Le bilan des manquements est lourd :

- Absence d'enquête publique préalable au zonage intégré au PLU
- Rétention du SDEP pendant 18 mois malgré les demandes des citoyens
- Phase 4 du SDEP jamais publiée,
- Connaissance patrimoniale du réseau inférieure à 50 %
- Zonage pluvial limité à deux zones sans lien avec les projets de densification

L'ensemble de ces carences nuit directement à la sécurité des Bandolaises et des Bandolais et compromet la légitimité du PLU approuvé le 23 mai 2025.

Je demande que le commissaire enquêteur prenne acte de l'ensemble de ces éléments, qu'il interroge la CASSB et la commune de Bandol sur les manquements relevés, et qu'il formule dans ses conclusions les réserves et recommandations nécessaires pour garantir que le SDEP et le zonage pluvial, approuvés à l'issue de la présente enquête, soient à la hauteur des enjeux de sécurité des habitants.

Fait à Bandol, le 29/06/2026



Véronique PESARESI



Doctrine « Conception et mise en œuvre des réseaux et ouvrages de gestion des eaux pluviales »

Application de la législation sur l'eau
(Code de l'Environnement, livre II, titre I,
articles L. 211-1, L. 214-1 et suivants et R.214-1 et suivants)

Projets concernés par la rubrique
2.1.5.0 : rejets d'eaux pluviales

Règles générales
à appliquer dans le département du Var
pour la conception et la mise en œuvre
des réseaux et ouvrages de gestion des eaux pluviales

Validée par la mission inter-services Eau et Nature du Var le 17/06/2021
Approuvée par le Préfet du Var le 29 AVR. 2022


Evence RICHARD

Sommaire

Sommaire.....	2
Préambule.....	3
I. Généralités - Application de la réglementation.....	3
I.1 Application de la rubrique 2.1.5.0 - Projets soumis aux présentes règles.....	3
I.1.1 Cas de projets non imperméabilisants.....	4
I.1.2 Cas des rejets en réseaux.....	4
I.1.3 Notion de bassin versant intercepté.....	5
I.1.4 Projets ayant des effets cumulés sur un même milieu.....	6
I.2 Autres réglementations à respecter.....	6
I.3 Pièces obligatoires à fournir.....	7
II. Réseau interne de collecte des eaux pluviales.....	8
III. Compensation quantitative des projets.....	9
III.1 Méthodes de calcul du volume de compensation.....	9
III.2 Précisions pour les calculs : fixation des paramètres et méthode.....	10
III.2.1 Surfaces	10
III.2.2 Pluies	11
III.2.2.1 Données pluviométriques exploitées.....	11
III.2.2.2 Construction d'une pluie de projet.....	11
III.2.3 Temps de concentration.....	11
III.2.4 Coefficients de ruissellement.....	12
III.2.5 Débits de pointe.....	13
III.2.6 Débit rejeté.....	14
III.2.7 Volumes de rétention.....	14
III.2.8 Débit de surverse.....	15
III.2.9 Durée de vidange des bassins.....	15
III.3 Prescriptions pour les ouvrages de rétention.....	16
III.3.1 Présentation des ouvrages de gestion des eaux pluviales.....	16
III.3.2 Types de rétentions autorisés.....	16
III.3.3 Localisation à l'aval hydraulique du projet (principe et dérogations).....	17
III.3.3.1 Cas où l'implantation à l'aval est matériellement impossible.....	17
III.3.3.2 Cas où l'opération est située en zone inondable :.....	17
III.3.4 Principe de gestion collective des eaux pluviales.....	18
III.3.5 Dispositifs de fuite.....	18
III.3.6 Rejet par infiltration.....	19
III.3.7 Dispositions relatives à la sécurité publique.....	19
III.3.8 Dispositions pour les projets en bordure de cours d'eau ou fossés.....	19
IV. Traitement qualitatif	20
IV.1 Objectifs de qualité des rejets	20
IV.2 Traitement de la pollution chronique.....	20
IV.3 Traitement des pollutions accidentelles.....	21
IV.4 Traitement de la pollution saisonnière.....	21
V. Surveillance et entretien des ouvrages	22

Préambule

Le principe des techniques compensatoires a pour objectif de rendre les projets impliquant un rejet d'eaux pluviales, dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, sans effet vis-à-vis des phénomènes pluvieux. Le dossier loi sur l'eau doit évaluer l'incidence du projet sur l'eau et les milieux aquatiques dans le respect de l'article L. 211-1 du code de l'environnement.

Le pétitionnaire est responsable et tenu de respecter le dimensionnement des réseaux et ouvrages, leurs conditions de réalisation et d'exploitation, les mesures mises en œuvre afin d'éviter, de réduire ou de compenser les impacts négatifs de l'opération, tels qu'ils ont été définis dans le dossier de demande d'autorisation ou de déclaration, agrégé de tous compléments et modifications demandés, lors de l'instruction, par le service en charge de la police de l'eau. Le dossier a valeur d'**engagement du pétitionnaire** à respecter l'ensemble des dispositions qui y sont décrites.

L'obtention de l'autorisation ou de l'absence d'opposition à la déclaration constitue un préalable à tout commencement des travaux.

Les présentes règles s'appliquent, strictement, aux aménagements et ouvrages relevant de la rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement. Pour les projets qui n'en relèvent pas (inférieurs au seuil de déclaration), les collectivités qui ont en responsabilité leur autorisation, au titre du code de l'urbanisme, sont incitées à définir et à imposer des dispositions de gestion de leurs eaux pluviales assurant un niveau de protection équivalent aux présentes règles.

I. Généralités - Application de la réglementation

I.1 Application de la rubrique 2.1.5.0 - Projets soumis aux présentes règles

La rubrique **2.1.5.0** de la nomenclature annexée à l'article R.214-1 du code de l'environnement est ainsi libellée :

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

- **supérieure ou égale à 20 ha** : **procédure d'autorisation** ;
- **supérieure à 1 ha et inférieure à 20 ha** : **procédure de déclaration**. »

Cette définition est complétée par les explications suivantes, afin de déterminer, dans le département du Var :

- les projets soumis ou non à une procédure loi sur l'eau au titre de la rubrique 2.1.5.0 ;
- le type de procédure à appliquer (déclaration ou autorisation).

I.1.1 Cas des projets non imperméabilisants

La rubrique 2.1.5.0 s'intitule « **Rejets d'eaux pluviales** » : les projets concernés sont donc ceux qui génèrent une augmentation du rejet d'eaux pluviales en leur point aval, ou ceux qui peuvent dégrader la qualité des eaux pluviales rejetées. Sur l'aspect quantitatif, il ne s'agit pas uniquement des projets comportant une imperméabilisation du sol. Peut également être concerné tout projet susceptible d'augmenter le ruissellement entre l'état initial et l'état final, même si l'état final n'est pas l'imperméabilisation, par modification de l'usage du sol, de la nature de la couche superficielle, du couvert végétal, etc.

Les projets suivants entrent, par exemple, dans cette catégorie :

- infrastructures non revêtues constituées d'une simple couche de forme : pistes, parcs de stationnement...
- centrales photovoltaïques au sol,
- centrales éoliennes,
- mises en cultures après défrichement.

Toutefois, l'augmentation du ruissellement par unité de surface, pour les projets de ce type, étant moindre que pour une imperméabilisation, les seuils d'application de la rubrique pourront être adaptés. Une procédure de déclaration pourra, notamment, être admise pour des projets supérieurs à 20 ha : l'évaluation du niveau de procédure sera effectuée, au cas par cas, en fonction de la nature et de l'incidence réelle des projets, en tenant notamment compte de l'hydrographie du secteur et de la présence d'enjeux à l'aval immédiat du projet.

I.1.2 Cas des rejets en réseaux

La rubrique 2.1.5.0 concerne les rejets d'eaux pluviales « **dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol** » : elle vise donc, en premier lieu, les rejets directs dans un milieu naturel (cours d'eau, plan d'eau ou autre milieu aquatique superficiel (hors milieu maritime), nappe phréatique) et, en l'absence de milieu récepteur, rejet sur le sol avec évacuation par ruissellement ou par infiltration.

Dans le cas d'un rejet dans un réseau pluvial, l'augmentation du ruissellement due au projet a, au point aval du réseau pluvial, un impact similaire à un projet dont le rejet serait effectué directement dans le milieu naturel, sauf si le réseau pluvial récepteur comporte lui-même des ouvrages régulateurs capables de compenser l'urbanisation nouvelle. Deux cas de figures peuvent alors se présenter :

- soit le réseau pluvial récepteur du projet est régulièrement autorisé au titre de la loi sur l'eau. Dans ce cas le projet lui-même n'est pas soumis à procédure au titre de la rubrique 2.1.5.0, mais le gestionnaire du réseau doit porter à la connaissance du préfet le nouveau rejet dans son réseau, en exposant les mesures compensatoires, soit déjà intégrées au réseau pluvial, soit nouvellement mises en œuvre à l'occasion de la réalisation du projet, permettant d'annuler toute augmentation de rejet d'eaux pluviales dans le milieu naturel à l'aval de son réseau ;
- soit le réseau pluvial récepteur du projet n'est pas régulièrement autorisé au titre de la loi sur l'eau. Le projet est alors soumis à procédure au titre de la rubrique 2.1.5.0 et aux présentes règles, de la même manière que s'il s'agissait d'un rejet direct dans un milieu naturel terrestre.

I.1.3 Notion de bassin versant intercepté

La rubrique 2.1.5.0 concerne les rejets d'eaux pluviales pour les surfaces supérieures à 1 ha, la surface à considérer étant « *la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet* ».

Vis-à-vis des écoulements interceptés par le projet, et contrairement au ruissellement produit sur la surface de projet elle-même, l'objectif recherché n'est pas la compensation mais la transparence hydraulique. Le dossier doit montrer que le projet ne perturbe pas les écoulements venant de l'amont et ne dégrade pas la situation antérieure, ni à l'amont par effet de barrage, ni latéralement en déviant des écoulements sur les parcelles voisines, ni à l'aval par accélération des flux. La transparence hydraulique doit être entendue à toutes occurrences de pluies c'est-à-dire, en cohérence avec la pluie de dimensionnement des ouvrages de compensation, jusqu'à l'occurrence centennale.

Pour l'évaluation du bassin versant intercepté, il faut distinguer le ruissellement en nappe (ou ruissellement diffus sur le sol) et les écoulements concentrés (que ce soit dans un ruisseau ou vallon naturel, un fossé ou autre ouvrage artificiel).

➤ Ruissellement en nappe :

La surface à considérer vis-à-vis des seuils de procédures de 1 ha ou 20 ha est, en plus de la surface de projet elle-même, celle à partir de laquelle un écoulement diffus d'eaux pluviales peut atteindre un point de la surface de projet. Il s'agit du bassin versant amont topographique, duquel on peut retrancher les parties de bassin versant déjà interceptées par des aménagements existants (routes, quartiers urbanisés, etc.), sous réserve que ces aménagements soient, eux-mêmes, dotés de réseaux pluviaux suffisants et/ou constituent une barrière efficace au ruissellement jusqu'à la pluie centennale.

Le ruissellement en nappe de l'amont pourra être collecté et dévié dans des fossés ou autres ouvrages artificiels construits en périphérie du projet, sous réserve de respecter le principe de transparence et de non dégradation. Si la réalisation de tels ouvrages n'est pas possible ou prévue, le ruissellement de l'amont s'ajoutera à celui produit sur la surface de projet pour le calcul des volumes de compensation.

➤ Écoulements concentrés :

Lorsqu'un écoulement concentré traverse ou borde l'emprise d'un projet, son bassin versant n'est pas à considérer vis-à-vis des seuils de procédures de 1 ha ou 20 ha si le projet est transparent pour cet écoulement. Le dossier doit alors démontrer la capacité d'écoulement des crues, jusqu'à l'occurrence centennale, cette capacité pouvant être pré-existante au projet ou aménagée dans le cadre du projet.

Toutefois, dans le cas d'un cours d'eau traversant la zone du projet et d'un aménagement de celui-ci pour améliorer l'écoulement des crues, le projet pourra alors être soumis, en plus de la rubrique 2.1.5.0, à une ou plusieurs rubriques du titre III de la nomenclature loi sur l'eau annexée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement.

Si un écoulement concentré traversant ou bordant un projet ne peut évacuer les crues, quelle qu'en soit la raison (l'insuffisance pouvant se situer au droit du projet ou à son aval), les eaux débordant sur la zone de projet s'ajoutent aux eaux pluviales produites par le projet et doivent être gérées sur la parcelle. Le bassin versant amont, drainé par l'écoulement concentré, doit alors être considéré en plus de la surface de projet pour l'appréciation des seuils de procédures de 1 ha ou 20 ha.

I.1.4 Projets ayant des effets cumulés sur un même milieu

Certains projets de rejets d'eaux pluviales sont présentés dans des dossiers indépendants alors qu'ils présentent des liens entre eux. C'est le cas notamment :

- de projets successifs dans le cas des différentes phases d'un aménagement global (immobilier, routier, commercial, etc.) ;
- de zones d'urbanisation nouvelles à l'échelle d'un quartier, prévues dans les orientations d'un plan local d'urbanisme, et faisant l'objet le cas échéant d'une procédure opérationnelle (zone d'aménagement concertée, programme d'aménagement d'ensemble, etc.).

Ces opérations d'ensemble doivent, si possible et, même lorsque leur réalisation est échelonnée dans le temps et/ou partagée entre plusieurs maîtres d'ouvrages, faire l'objet d'une seule procédure au titre de la loi sur l'eau, dès lors qu'elles sont envisagées et que l'autorisation ou l'absence d'opposition à déclaration est requise pour débiter le premier projet ou la première phase de l'aménagement global. Les incertitudes pouvant subsister à ce moment, sur la suite de l'aménagement d'ensemble, sont à lever par des porter-à-connaissance ultérieurs en application des articles R. 181-46 et R. 214-40 du code de l'environnement.

Dans le cas contraire, lorsque plusieurs dossiers séparés sont déposés pour des projets pouvant entrer dans le cadre d'une opération d'ensemble, ils doivent comporter un bilan des projets déjà réalisés ou connus ayant un lien avec l'objet du dossier, avec une analyse de leurs effets cumulés.

L'absence de vision globale, conduisant au dépôt de plusieurs dossiers séparés, ne peut, en aucun cas, avoir pour conséquence de soustraire tout ou partie de l'aménagement global au niveau de procédure qui est normalement le sien.

Pour mémoire, conformément aux dispositions de l'article L. 122-1 du code de l'environnement, les projets qui, par leur nature, leur dimension ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine font l'objet d'une évaluation environnementale en fonction de critères et de seuils définis par voie réglementaire et, pour certains d'entre eux, après un examen au cas par cas. Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement, dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité.

I.2 Autres réglementations à respecter

D'une manière générale, l'implantation des réseaux et ouvrages doit prendre en compte les spécificités environnementales locales et, notamment :

- éviter les zones d'intérêt écologique, floristique et faunistique existantes dans les milieux terrestres comme aquatique (objectif de préservation des écosystèmes) ;
- ne pas engendrer de dégradation de la qualité des eaux superficielles et souterraines (objectif de protection des eaux), et satisfaire aux exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable ;
- ne pas perturber l'écoulement naturel des eaux et ne pas être susceptible d'aggraver le risque d'inondation, à l'aval comme à l'amont.

Comme pour tout autre dossier loi sur l'eau, quelque soit sa nature et les rubriques concernées par la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement, les autres compatibilités à vérifier concernent, notamment :

- les objectifs environnementaux fixés par la Directive Cadre Européenne (DCE),
- le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône Méditerranée ;
- le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE), si le territoire d'implantation du projet est concerné ;
- le Plan de Gestion du Risque Inondation (PGRI) Rhône Méditerranée ;
- les Plans de Prévention des Risques (PPR), et en particulier les Plans de Prévention du Risque Inondation (PPRI) ;
- les arrêtés de protection des captages d'eau destinés à la consommation humaine,
- les règlements des parcs nationaux, réserves naturelles, zones de protection de biotopes, ainsi que de tout zonage instituant une protection réglementaire des milieux naturels ;
- les documents d'objectifs des sites Natura 2000 ;
- les Schémas de Cohérence Territoriale (ScoT) ;
- les Plans Locaux d'Urbanisme communaux ou intercommunaux (PLU ou PLUI) ;
- les zonages relatifs aux eaux pluviales établis conformément à l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales.

Les dossiers ne justifiant pas de la compatibilité du projet avec ces documents sont déclarés incomplets.

L'incompatibilité avec l'un de ces documents est un motif de rejet de la demande (refus d'autorisation ou opposition à déclaration).

I.3 Pièces obligatoires à fournir

Les pièces suivantes doivent obligatoirement être fournies dans le dossier de déclaration ou de demande d'autorisation relevant de la rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement :

- la fiche synthétique dont le modèle est téléchargeable sur le site internet des services de l'État www.var.gouv.fr (rubrique mission inter-services de l'eau et de la nature) ;
- les accords des gestionnaires :
 - du réseau d'adduction en eau potable (si le projet induit une future consommation d'eau potable) ;
 - du réseau de collecte des eaux usées (si le projet induit la production d'eaux usées), ou du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) (en cas de rejet autonome par infiltration) ;
 - du réseau d'eaux pluviales (si le projet rejette ses eaux pluviales via un exutoire artificiel, fossé ou réseau, public ou privé) ;
- l'évaluation des incidences sur sites Natura 2000 : dans tous les cas, le dossier comprendra, au moins, le formulaire simplifié d'évaluation des incidences. Pour les projets étant susceptibles d'avoir des incidences notables sur des espèces ou habitats naturels d'une zone Natura 2000, que le projet soit situé à l'intérieur ou à l'extérieur de cette zone, le dossier comportera une évaluation plus détaillée des incidences, dont le degré de précision sera adapté aux impacts du projet.

Le dossier doit également comporter des plans, fournis à une échelle lisible, permettant une parfaite compréhension des bassins versants (internes à l'opération, amont interceptés ou non, aval / situation du point de rejet), de l'état existant, du projet, des réseaux et ouvrages de gestion des eaux pluviales. Le contenu attendu du ou des plan(s) de gestion des eaux pluviales est détaillé au III.3.1 du présent document.

II. Réseau interne de collecte des eaux pluviales

Le niveau de performances à atteindre pour le réseau de collecte des eaux pluviales interne au projet correspond, au minimum, à la norme NF EN 752.2 relative aux réseaux d'évacuation et d'assainissement à l'extérieur des bâtiments (performance à atteindre en termes de fréquence d'inondation).

Les eaux de ruissellement seront collectées par un réseau gravitaire de canalisations, de fossés et/ou de noues, permettant le transit d'un débit, sans mise en charge ou sans débordement, jusqu'aux fréquences définies dans le tableau suivant :

Lieu	Fréquence de mise en charge (= mise sous pression sans débordement en surface)	Fréquence d'inondation (= débordement en surface, ou impossibilité pour les eaux collectées de pénétrer dans le réseau)
Zones rurales	1 par an	1 tous les 10 ans
Zones résidentielles d'habitat diffus	1 tous les 2 ans	1 tous les 20 ans
Centres-villes Zones industrielles ou commerciales Zones d'habitat dense Zones avec équipements publics (enseignement, sports, santé, etc.)	1 tous les 5 ans	1 tous les 30 ans
Passages souterrains routiers ou ferrés Autres zones avec enjeux particuliers de sécurité	1 tous les 10 ans	1 tous les 50 ans

Si des spécifications locales plus contraignantes sont à atteindre en termes de performances, identifiées par un plan local d'urbanisme, un plan de prévention des risques ou une étude hydraulique spécifique, les fréquences de mise en charge / débordement prises en compte seront, alors, celles préconisées dans ces documents.

La section retenue pour les réseaux sera cohérente avec les sections amont et aval afin d'assurer une continuité hydraulique. Notamment, le réseau en aval ne devra pas être saturé avant le réseau en amont de l'opération.

Le réseau de collecte doit être conçu, réalisé, entretenu et exploité de manière à éviter les fuites, les entrées d'eaux parasites et les apports d'eaux usées, notamment dans les zones présentant une forte sensibilité vis-à-vis des ressources en eau souterraine et dans les zones à forte pente ou pour lesquelles la stabilité des talus de remblais ou de déblais l'exigerait.

De manière générale, les réseaux dans le sens de la plus forte pente sont à éviter. En cas de pente trop forte des terrains et, notamment, sur des sols sensibles aux phénomènes d'érosion, des aménagements complémentaires de ralentissement de la vitesse de l'eau devront être mis en œuvre.

Les eaux excédentaires, après saturation des réseaux internes de collecte et jusqu'à l'occurrence centennale, doivent être dirigées vers les ouvrages de rétention situés (sauf exception) à l'aval hydraulique des aménagements. Le respect de ce point qui pourra nécessiter ; le cas échéant, des adaptations spécifiques (orientation des pentes, guidage des eaux, avaloirs...), devra être justifié dans le dossier déposé.

Ces écoulements excédentaires de surface seront également dirigés de manière à ne pas mettre en péril la sécurité des biens et des personnes, jusqu'à des événements pluvieux exceptionnels (au moins centennal, ou plus fort événement historique connu si supérieur).

III. Compensation quantitative des projets

Les eaux de ruissellement des projets transitent obligatoirement par des dispositifs de rétention avant rejet. Les ouvrages de rétention seront conçus selon les critères ci-après.

III.1 Méthodes de calcul du volume de compensation

Le volume de compensation à l'imperméabilisation est calculé par les trois méthodes suivantes, le dossier devant présenter les calculs effectués pour chacune d'elles :

- 1) **ratio d'au moins 100 litres / m² imperméabilisé ;**
- 2) **préconisations locales** prévues par un plan local d'urbanisme, un schéma directeur de gestion des eaux pluviales, etc. (si elles existent) ;
- 3) **calcul hydraulique pour une pluie d'occurrence centennale, avec un rejet correspondant au débit biennal avant aménagement.**

Le volume retenu est la valeur maximale obtenue par ces 3 méthodes.

Dans le cas où le terrain d'assiette du projet a une **capacité naturelle de rétention** liée à sa topographie (terrain formant une cuvette), cette capacité doit, soit être maintenue en l'état, soit restituée par le projet. Le volume de rétention est alors la somme du volume calculé en compensation de l'imperméabilisation et du volume initialement présent.

➤ Concernant la méthode du ratio :

Les mètres carrés imperméabilisés entrant dans le calcul du volume de rétention sont :

- les mètres carrés totalement imperméabilisés (ayant un coefficient de ruissellement égal à 1) ;
- Les mètres carrés « semi-perméables », c'est-à-dire qui ne sont pas des espaces verts mais qui ont un ruissellement intermédiaire entre celui d'un espace vert et d'une imperméabilisation totale (par exemple : chaussées drainantes, pavés, matériaux stabilisés, toitures végétalisées, etc.).

Ces derniers sont intégrés à la surface à compenser au moins pour leur part de ruissellement (exemple : un parking de 1000 m² ayant un coefficient de ruissellement centennal $Cr_{100} = 0,75$, sera comptabilisé comme une surface imperméabilisée de 750 m²). Toutefois, cette disposition n'est valable que si ce type d'espace est pérenne et ne risque pas à terme de recevoir un revêtement totalement imperméable, auquel cas les mètres carrés correspondants doivent être compensés comme tels.

Dans le cas des projets qui sont une extension d'imperméabilisation (la surface de projet comporte déjà une imperméabilisation à l'état existant et celle-ci n'est pas compensée), la surface devant entrer dans le calcul de compensation par la méthode du ratio est, en principe et sauf dérogation, la surface totale imperméabilisée existante + la nouvelle. Toute proposition de dérogation au principe général qui viserait à ne compenser que l'imperméabilisation nouvelle ou ne prendrait pas en compte toute l'imperméabilisation existante, devra être justifiée.

Dans le cas des projets augmentant le rejet pluvial, mais non imperméabilisants évoqués en partie I.1, le volume de compensation est à déterminer uniquement par calcul hydraulique.

➤ Concernant les préconisations locales :

Le dossier doit les présenter clairement, en joignant l'extrait du règlement d'urbanisme et/ou de tout autre document les prescrivant ainsi que, le cas échéant, l'avis du service de la collectivité chargé de les mettre en œuvre ou le compte-rendu des échanges ayant eu lieu.

➤ Concernant le calcul hydraulique :

Les précisions nécessaires sur la méthode de calcul à employer, la fixation des hypothèses et les paramètres de calcul, sont apportées ci-après.

III.2 Précisions pour les calculs : fixation des paramètres et méthode

III.2.1 Surfaces

(Nota : Les prescriptions concernant la fixation de surfaces imperméabilisées sont applicables à la fois pour la méthode du ratio et pour la méthode du calcul hydraulique)

La surface entrant dans le calcul de compensation est la surface de projet à laquelle s'additionne, le cas échéant, la surface du bassin versant intercepté n'ayant pas été drainé en amont, dont le ruissellement se mêle aux eaux pluviales produites sur la surface de projet (voir explications sur le bassin versant intercepté en partie I).

Le dossier doit présenter clairement la décomposition de cette surface selon son usage (toitures, voiries, parkings, espaces piétonniers, terrasses, espaces verts ou naturels, tous autres types d'aménagements, y compris le bassin de rétention lui-même) et, pour un même usage, selon les types de revêtements ou de traitements des sols conduisant à fixer des coefficients de ruissellement différents. Les différents types de surfaces seront représentés sur un plan spécifique.

Dans le cas de projets immobiliers qui ne seraient pas encore entièrement finalisés à la date de dépôt du dossier loi sur l'eau (opérations d'ensemble à l'échelle d'un quartier qui seront ultérieurement déclinées en plusieurs projets, zones d'habitat ou d'activités non encore commercialisées et dont les projets de construction sur chaque parcelle ne sont pas arrêtés, etc.), la surface imperméabilisée prise en compte pour la compensation sera l'imperméabilisation maximale permise par le document d'urbanisme applicable (plan local d'urbanisme, règlement de la zone d'aménagement concerté etc.).

Dans le cas de lotissements de maisons individuelles, la surface imperméabilisée, par lot, sera la valeur la plus élevée entre une surface forfaitaire de **200 m²** et :

- si l'implantation des villas n'est pas encore connue, l'imperméabilisation maximale permise par le document d'urbanisme ;
- si la géométrie du projet est définie, une estimation réelle en fonction de la configuration du terrain et de la taille des parcelles (l'imperméabilisation constatée étant en général supérieure à 200 m² par lot sur les grandes parcelles).

Dans le cas de programmes d'habitat groupé (logements jumelés sur des parcelles de moins de 200 m²), les parcelles individuelles seront considérées comme imperméabilisées à hauteur d'une surface forfaitaire de **120 m²** (ou de la valeur réelle si celle-ci est supérieure).

III.2.2 Pluies

III.2.2.1 Données pluviométriques exploitées

Le dossier précisera la station Météo France prise en référence, la période d'observations statistiques, les coefficients de Montana utilisés et les durées de pluies pour lesquelles ils sont valides.

Il présentera les intensités et/ou hauteurs de pluies correspondantes pour les couples [durée de la pluie ; durée de retour] caractéristiques pour le calcul du projet.

Il convient de se référer à une station Météo France proche du projet, permettant des relevés au pas de temps de 6 minutes sur au moins 30 ans. Si un projet est situé entre plusieurs stations ou dans des conditions topographiques différentes de la station la plus proche, les valeurs issues de plusieurs stations pourront utilement être comparées.

Lorsque des référentiels hydrauliques locaux ont été établis (par exemple par des collectivités ou des organismes gestionnaires de milieux, dans le cadre des plans d'actions et de prévention des inondations, des schémas directeurs de gestion des eaux pluviales, etc.) et qu'ils conduisent à majorer des valeurs issues des stations Météo France, les hypothèses les plus contraignantes seront utilisées.

III.2.2.2 Construction d'une « pluie de projet »

La « pluie de projet » utilisée pour le calcul de rétention sera une pluie d'occurrence centennale et d'une durée totale d'au moins 4h00, dont le hyétogramme sera de type, soit :

- pluie de Keifer (pluie dont les hauteurs à tous les pas de temps intermédiaires sont celles de l'occurrence de dimensionnement – à utiliser dans l'idéal pour tout projet, et obligatoirement pour les projets mettant en jeu un volume de compensation de plus de 2000 m³) ;
- pluie double triangle, avec une période intense à choisir d'une durée supérieure au temps de concentration, mais restant en cohérence avec celui-ci.

III.2.3 Temps de concentration

Les incertitudes des différentes formules de calcul du temps de concentration doivent inciter le pétitionnaire et/ou son bureau d'études à en utiliser plusieurs, en étant attentif à leur domaine de validité et à les coupler à des observations de terrain. Les paramètres choisis (pentes, longueurs des tronçons hydrauliques, surfaces) seront indiqués.

Les différents calculs effectués, parmi lesquels doit figurer la formule des vitesses, seront présentés dans le dossier. Si une moyenne est effectuée, les valeurs aberrantes seront écartées. Le temps de concentration finalement retenu sera justifié.

En cas d'obtention, par le calcul, d'un temps de concentration inférieur à 6 minutes (c'est-à-dire inférieur au pas de temps des relevés pluviométriques de Météo France), les débits de pointe seront calculés pour un temps de 6 minutes.

III.2.4 Coefficients de ruissellement

Tous les Coefficients de ruissellement (Cr) utilisés dans les calculs de débits doivent être clairement présentés dans un tableau faisant apparaître :

- les coefficients unitaires retenus par types de surfaces / pentes et par occurrence de pluie, de la pluie biennale à la pluie centennale ou exceptionnelle ;
- les coefficients moyens pondérés, pour l'occupation actuelle du sol et pour l'état final après aménagement.

Il est rappelé que les coefficients de ruissellement dépendent de plusieurs paramètres, parmi lesquels la nature du sol plus ou moins perméable, la nature du couvert végétal, la pente, l'intensité de pluie et la saturation initiale. Il est à noter que les coefficients de ruissellement des surfaces non imperméabilisées progressent en général fortement avec l'intensité de pluie, traduisant la saturation rapide et l'incapacité à infiltrer en cas de phénomène extrême. Les coefficients choisis seront donc, en toute hypothèse, différents en fonction de l'occurrence de pluie.

Le tableau de la page suivante peut aider à définir des coefficients de ruissellement.

Il est toutefois précisé que ce tableau ne donne que des valeurs indicatives et non des valeurs à respecter impérativement. Exemples : un « sol végétalisé à tendance perméable », peut recouvrir différents types de végétation, naturelle (prairie, garrigue...) ou anthropique (différents types de cultures) et différents degrés de perméabilité. De même une « pente supérieure à 7 % » n'aura pas le même ruissellement si elle reste proche de cette valeur ou si elle est de 30 %.

De fait, il appartient au pétitionnaire et/ou à son bureau d'études de déterminer des paramètres de ruissellement adaptés au site, en fonction de ses relevés de terrain, et de les justifier dans le dossier loi sur l'eau.

Tableau de valeurs-guides pour le choix des coefficients de ruissellement

Occupation du sol	Pente	Coefficient de ruissellement Cr pour une pluie :		
		fréquente (1 - 2 ans)	moyenne (10 ans)	rare (100 ans ou sup.)
<u>Coefficients unitaires :</u>				
Toitures		0,95	1,00	1,00
Sol revêtu en béton ou enrobé bitumineux		0,90	0,95	1,00
Sol stabilisé (grave compactée) ou avec revêtement drainant		0,50	0,65	0,80
Sol végétalisé à tendance imperméable	< 2 %	0,15	0,25	0,35
	2 à 7 %	0,20	0,30	0,45
	> 7 %	0,30	0,45	0,60
Sol végétalisé à tendance perméable	< 2 %	0,08	0,15	0,25
	2 à 7 %	0,12	0,20	0,30
	> 7 %	0,20	0,30	0,40
Forêt	< 2 %	0,05	0,10	0,20
	2 à 7 %	0,08	0,15	0,25
	> 7 %	0,15	0,25	0,35
<u>Coefficients intégrés :</u>				
Habitat diffus		0,20 - 0,35	0,30 - 0,45	0,40 - 0,55
Habitat moyennement dense		0,35 - 0,50	0,45 - 0,60	0,55 - 0,75
Habitat dense, collectifs		0,50 - 0,75	0,60 - 0,80	0,75 - 0,90
Centre-ville		0,70 - 0,85	0,75 - 0,90	0,85 - 0,95
Zones commerciales ou industrielles		0,60 - 0,80	0,70 - 0,85	0,80 - 0,95

III.2.5 Débits de pointe

Les débits de pointe seront calculés, avant et après aménagement, au niveau du ou des points de rejet(s) prévu(s) pour l'évacuation des eaux pluviales, pour différentes occurrences de pluies allant jusqu'à la centennale.

Sauf en cas de très grand bassin versant intercepté, dépassant les limites de validité de cette méthode, le calcul des débits de pointes sera effectué par la **formule rationnelle**.

En complément, un débit de pointe $Q_{\text{except.}}$ de période de retour supérieure à 100 ans, devra être déterminé par une méthode spécifique lorsqu'on est en présence d'une situation à risque particulier : grand bassin versant intercepté (supérieur à 1 km²) et surverse des ouvrages de rétention s'effectuant en amont d'habitations proches ou d'une zone à enjeux.

Un tableau récapitulatif des débits de pointe sera présenté, faisant apparaître les débits prévus avant et après aménagement, avec et sans mesures compensatoires.

III.2.6 Débit rejeté

Le débit que le pétitionnaire est autorisé à rejeter à l'aval de son opération sera égal à l'une des valeurs suivantes :

- **le débit biennal avant aménagement**, en cas d'exutoire identifié (cours d'eau, fossé, thalweg...) et sans contrainte particulière (exutoire non saturé avant la prise en compte du rejet de l'opération, cote de rejet au-dessus du niveau d'eau dans l'exutoire) ;
- **un débit réduit adapté aux contraintes particulières**, et limité au débit capable résiduel de l'exutoire, en cas d'exutoire déjà saturé avant la réalisation de l'opération. En situation très contrainte, comme par exemple un rejet immergé dans un exutoire en charge, le débit de fuite pourra être nul pendant la durée de la pluie de projet (stockage intégral du volume ruisselé) ;
- **15 l/s/hectare de surface aménagée**, en cas d'absence d'exutoire clairement identifié ;
- le rejet autorisé prescrit par le gestionnaire du réseau, s'il est plus contraignant.

La détermination du débit de fuite obéit aux prescriptions suivantes :

- Le débit biennal, avant aménagement, peut être le débit de pointe calculé par la méthode rationnelle et selon les indications qui précèdent concernant la fixation des paramètres. Toutefois, pour les bassins versants ayant un temps de concentration très court (inférieur à 15 minutes), le débit de fuite sera limité au débit avant aménagement généré par une pluie biennale d'au moins 15 minutes.
- Il est nécessaire de clarifier la notion de « **avant aménagement** » dans le cas des projets pour lesquels l'état actuel n'est pas l'état naturel (extension d'imperméabilisation, démolition-reconstruction...) :
 - le principe général doit être de considérer l'état naturel initial avant tout aménagement, et non l'état actuel déjà partiellement aménagé. Le débit à rejeter est alors déterminé avec les coefficients de ruissellement de l'état naturel et la réalisation du projet permet donc d'intégrer également la compensation des aménagements déjà existants ;
 - en dérogation à ce principe général, la compensation pourra être limitée, aux seuls aménagements nouveaux ou à un calcul intermédiaire (prise en compte d'une partie de l'existant seulement), dans les cas suivants :
 - impossibilité technique ou foncière de compenser la totalité des aménagements existants et nouveaux ;
 - coût de la compensation totale manifestement disproportionné par rapport au projet (notamment pour le cas d'une extension limitée représentant une faible part de l'imperméabilisation initiale).

Toute demande de dérogation devra être motivée dans le dossier.

- La suffisance de l'exutoire et le positionnement du rejet par rapport à celui-ci seront analysés par le pétitionnaire et/ou son bureau d'études. L'absence de contrainte particulière limitante pour le débit de fuite sera justifiée. Il en va de même pour la détermination du débit acceptable par l'aval, si la situation est contrainte, l'aménagement ne devant entraîner aucune aggravation des débordements à l'aval.
- Si plusieurs bassins de rétention sont prévus pour un même bassin versant, le débit de fuite sera réparti entre eux au prorata de leur volume.

III.2.7 Volumes de rétention

Les volumes de rétention seront calculés par transformation pluie/débit selon la méthode dite du « réservoir linéaire ».

Deux hydrogrammes seront générés pour chaque bassin versant du projet aboutissant à un point de rejet d'eaux pluviales :

1) l'hydrogramme en entrée de rétention / sortie de bassin versant :

Il correspond au hyétogramme de la pluie de projet centennale définie plus haut.

L'équation utilisée pour générer l'hydrogramme en sortie de bassin versant est la suivante :

$$Q_s(t) = e^{-\left(\frac{dt}{K}\right)} \times Q_s(t-1) + \left(1 - e^{-\frac{dt}{K}}\right) \times Q_e(t)$$

avec : dt = le pas de temps de calcul
 $Q_s(t)$ = le débit en sortie de bassin versant à l'instant t
 $Q_e(t)$ = le débit généré par la pluie de projet sur la surface du bassin versant
 K = le coefficient « lag time » correspondant à l'écart entre les centres de gravité du hyétogramme et de l'hydrogramme, calculé par la méthode de Desbordes.

2) l'hydrogramme en sortie de rétention :

L'hydrogramme de fuite du bassin de rétention sera calculé sur le principe du réservoir linéaire avec une loi de vidange correspondant à un orifice dimensionné à partir du débit de fuite autorisé.

Il est rappelé que la fuite ne peut être choisie comme étant constante au débit nominal, sauf dans le cas d'un dispositif spécifique permettant un débit constant, dispositif qui devra être décrit dans le dossier. Si l'ouvrage de fuite de la rétention est un orifice simple, l'emploi de la loi de vidange est obligatoire.

Le volume de rétention sera obtenu par soustraction du second hydrogramme au premier.

III.2.8 Débit de surverse

Les bassins de rétentions seront dotés de dispositifs de surverse préservant la sécurité des personnes à l'aval en cas d'évènement exceptionnel dépassant la pluie centennale de dimensionnement des rétentions.

Le dispositif de surverse du bassin de rétention sera dimensionné pour permettre le transit d'un débit de pointe **cinq-centennal**, sans surverse en crête du bassin.

En l'absence de données spécifiques permettant de fixer un tel débit de pointe, le débit cinq-centennal pourra être estimé par la formule : $Q_{500} = 1,8 \times Q_{100}$

III.2.9 Durée de vidange des bassins

La durée de vidange des bassins, dépendant de leur débit de fuite et de leur volume calculés comme il est prévu ci-dessus, sera vérifiée et indiquée dans le dossier.

Afin que le système de rétention reste opérationnel lors d'évènements pluvieux successifs, mais également pour des raisons de salubrité en ce qui concerne les bassins aériens, la durée de vidange des bassins ne doit en principe pas excéder 24 heures à compter de la fin de la pluie de projet.

III.3 Prescriptions pour les ouvrages de rétention

III.3.1 Présentation des ouvrages de gestion des eaux pluviales

Les caractéristiques géométriques et techniques des ouvrages seront décrites dans le dossier loi sur l'eau de manière à ne laisser subsister aucune ambiguïté sur la bonne mise en œuvre et le bon fonctionnement du système de rétention qui a été dimensionné.

Le dossier comportera également un ou plusieurs plan(s) concernant la gestion des eaux pluviales (plan de masse des réseaux et ouvrages de rétention, profil hydraulique si plusieurs ouvrages en série, coupes, plans de détails...), à une échelle lisible, assurant une parfaite compréhension du fonctionnement des réseaux et ouvrages proposés.

Le ou les plan(s) doivent notamment faire apparaître :

- l'altimétrie du terrain naturel et du projet ;
- l'implantation et la géométrie des bassins de rétention : indication des longueurs, largeur, profondeur, surfaces, volumes, formes et pentes de fond, etc. ;
- des coupes visualisant les techniques constructives des bassins, qu'ils soient à l'air libre ou enterrés ;
- les cotes de fils d'eau à tous les points caractéristiques des réseaux, regards, entrée et sortie des bassins, point de rejet, milieu récepteur, etc. ;
- les dimensions et les pentes des réseaux de collecte et d'évacuation ;
- le sens d'écoulement des ruissellements de surface (jusqu'au réseau de collecte, ou en cas de dépassement des capacités) ;
- les dispositifs de fuite des bassins (indication des débits et des caractéristiques techniques) ;
- les surverses des bassins (dimensions, débits, dispositions constructives, protections prévues contre l'érosion, etc.) ;
- les équipements de traitement qualitatif (dimensions ou caractéristiques des décantes, dégrillages, séparateurs d'hydrocarbures, volumes morts ou bassins de gestion des pollutions accidentelles, etc.) ;
- les équipements prévus pour la visite et l'entretien des ouvrages : pistes d'accès, trappes de visite, regards, etc.

III.3.2 Types de rétentions autorisés

Tout type de rétention répondant aux exigences de dimensionnement fixées ci-dessus est autorisé, sous réserve que l'ouvrage puisse être visité et entretenu afin de garantir un maintien de sa capacité de stockage et un bon fonctionnement pérennes.

Il pourra s'agir :

- d'ouvrages à l'air libre (bassins, noues) ;
- d'ouvrages enterrés, sous voirie ou sous bâtiments (bassins en béton coulés en place, réservoirs préfabriqués, bassins en éléments alvéolaires, etc.), sous réserve qu'ils soient parfaitement visitables et curables, ce que le dossier loi sur l'eau doit justifier.

Les bassins de rétention aériens devront être adaptés au mieux à la topographie du projet, et leur intégration paysagère sera recherchée. Des bassins non étanchés, végétalisés, avec des pentes douces, pouvant avoir un usage mixte, seront privilégiés dans la mesure du possible.

Des possibilités de rétentions alternatives telles que, par exemple, des toitures végétalisées, des stockages à base de matériaux poreux (chaussées-réservoir, bétons drainants, etc.), peuvent être autorisées sous réserve que leurs caractéristiques et leurs conditions d'entretien soient définies dès le stade du dossier loi sur l'eau, démontrant la capacité de stockage effective et le maintien de cette capacité à long terme.

Si les ouvrages projetés sont susceptibles d'être impactés par la nappe phréatique, qu'il s'agisse d'ouvrages enterrés ou d'ouvrages aériens réalisés en déblais, le niveau de la nappe devra être clairement identifié, par un suivi piézométrique, sur une période et des profondeurs significatives. Les dispositions techniques particulières assurant la faisabilité et le bon fonctionnement de l'ouvrage de rétention devront alors être décrites dans le dossier.

III.3.3 Localisation à l'aval hydraulique du projet (principe et dérogations)

En règle générale, **les ouvrages de compensation seront prévus à l'aval hydraulique de l'opération.**

III.3.3.1 Cas où l'implantation à l'aval est matériellement impossible

Lorsqu'une implantation à l'aval hydraulique de l'opération ne peut être respectée (configuration du terrain ne permettant pas physiquement l'implantation d'un bassin à l'aval hydraulique) et que la surface de projet peut intercepter les eaux d'un bassin versant amont, l'ouvrage de rétention pourra être positionné en un autre point de la zone du projet. La compensation, s'effectuant en tout ou partie sur les eaux du bassin versant amont au lieu de s'effectuer sur les eaux ruisselées de la surface aménagée, devra avoir une efficacité au moins égale à celle d'un ouvrage classiquement implanté à l'aval hydraulique de l'opération : collecte d'un volume équivalent au volume calculé pour la pluie de projet centennale sur la surface de projet, et même débit de rejet à l'aval. L'équivalence de fonctionnement entre les deux dispositifs sera justifiée dans le dossier.

III.3.3.2 Cas où l'opération est située en zone inondable :

Les bassins de rétentions en zone inondable ne peuvent jouer leur rôle régulateur des rejets pluviaux s'ils sont submergés par des crues du cours d'eau récepteur. L'implantation de bassins de rétentions en zone inondable est donc en principe interdite.

Lorsqu'un projet est situé en zone inondable, la partie aval du projet est forcément la plus touchée par les crues ; et il n'est pas possible d'y implanter le bassin de rétention qu'elle devrait normalement recevoir. Une localisation du bassin en partie amont du projet, voire hors projet si celui-ci est situé en totalité en zone inondable, doit alors être recherchée. De manière tout à fait analogue au cas précédent, ce bassin de rétention régulera des eaux provenant du bassin versant amont intercepté et non les eaux produites sur la surface de projet, l'équivalence d'efficacité devant être démontrée.

Si une telle solution est impossible à mettre en œuvre hors zone inondable, la réalisation d'un bassin de rétention peut être tolérée sous certaines conditions :

- s'il est prouvé que la zone de localisation du bassin n'est inondée que par des crues rares, supérieures à la trentennale ;
- si le bassin est conçu pour ne pas être lui-même inondé par les crues (enterré, cote de remplissage réglée hors crue, etc.) ;
- le point de rejet étant forcément immergé sous la cote de crue, si son dimensionnement est majoré par la prise en compte d'une fuite nulle pendant la durée de la pluie.

En outre, l'attention du pétitionnaire est attirée sur le fait qu'une opération, située en lit majeur de cours d'eau, est également concernée par la rubrique 3.2.2.0 de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement ; les éventuels constructions ou remblais en zone inondable devant aussi être compensés à ce titre.

III.3.4 Principe de gestion collective des eaux pluviales

Pour les opérations qui seront ultérieurement subdivisées en plusieurs lots (lotissements d'habitat ou de zones d'activités, opérations d'ensemble sur un quartier...), **la gestion des eaux pluviales devra, en règle générale, être prévue collectivement, à l'échelle de l'ensemble de l'opération.**

Dans le cas des opérations ou parties d'opérations destinées à des logements individuels, la compensation à la parcelle est interdite.

La compensation à la parcelle ne sera acceptable que pour des lots supérieurs à **3000 m²**, confiés à des entreprises dans le cadre d'un usage industriel ou commercial ou à des opérateurs d'habitat collectif. Dans ce cas, le pétitionnaire détaillera, dans le dossier loi sur l'eau :

- les contraintes qui seront imposées aux futurs acquéreurs ou gestionnaires de lots pour leurs réseaux et ouvrages de rétention internes aux lots, en termes de dimensionnement (paramètres ou ratios fixés), de conditions de rejets dans les réseaux et ouvrages communs, de dispositions constructives et d'entretien ;
- les conditions dans lesquelles le respect de ces contraintes sera rendu contractuel auprès des futurs acquéreurs ou gestionnaires, en joignant les projets de documents correspondants (extraits des modèles d'actes de vente, de règlement de zones ou de copropriété, etc.).

III.3.5 Dispositifs de fuite

Les dispositifs de fuite auront un débit nominal au maximum égal au débit de rejet dimensionné, conformément au paragraphe III.2.6 ci-dessus, et seront obturables afin de permettre un stockage des eaux en cas de pollution accidentelle (cf paragraphe IV.3)

Les caractéristiques des dispositifs de fuite, quels qu'ils soient, seront clairement indiquées dans le dossier loi sur l'eau. Si la fuite s'effectue par un dispositif spécifique permettant un débit constant ou quasi-constant, le dispositif retenu et ses performances seront présentés dans le dossier.

Si la fuite s'effectue par un orifice simple et, afin de minimiser le risque de colmatage par les Matières En Suspension (MES) ou d'obstruction par les feuilles mortes et autres débris, le diamètre de l'orifice sera de **80 mm minimum**.

Si le débit de fuite autorisé est faible et correspond à un diamètre d'orifice inférieur à 80 mm, une autre solution que l'orifice simple devra alors nécessairement être mise en œuvre.

Pour les eaux pluviales, **les rejets gravitaires sont toujours à privilégier aux rejets non gravitaires**. Les rejets non gravitaires ne sont autorisés qu'en dernier recours, si aucun exutoire ne peut être atteint gravitairement en aucun point de l'opération, quels que soient les calages des cotes des réseaux et bassins de rétentions. Les dispositifs de fuite non gravitaires comporteront obligatoirement plusieurs pompes dont une pompe de secours, afin de minimiser le risque de défaillance. Ils devront faire l'objet d'une maintenance suivie et de tests réguliers. Les caractéristiques techniques de tels dispositifs et leurs conditions d'entretien seront clairement précisées dans le dossier.

Le point de rejet sera aménagé de façon à ne pas faire saillie dans le lit du cours d'eau ou du fossé récepteur.

En outre, l'attention du pétitionnaire est attirée sur le fait que, si l'opération nécessite un enrochement ou un reprofilage du lit du cours d'eau au droit du rejet, celle-ci est également concernée par les rubriques 3.1.4.0 et 3.1.5.0 de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement.

En cas de rejet sur le sol, en l'absence d'exutoire clairement identifié, le pétitionnaire s'assurera d'obtenir l'autorisation de rejet sur le fonds riverain inférieur.

III.3.6 Rejet par infiltration

L'infiltration des eaux pluviales, favorable au rechargement des nappes, est encouragée par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux Rhône-Méditerranée (orientation fondamentale n°8 - disposition 8.05 : limiter le ruissellement à la source).

Le pétitionnaire est incité à analyser cette solution de rejet, et à la privilégier lorsqu'elle est techniquement possible et adaptée au projet.

La faisabilité technique d'une solution d'infiltration dépend, notamment, de la perméabilité des sols et du niveau des nappes superficielles. Elle s'appuiera nécessairement sur la réalisation d'essais adaptés, devant être réalisés par un prestataire spécialisé, et dont les résultats seront présentés dans le dossier loi sur l'eau :

- essais évaluant la perméabilité des sols en condition saturée (type Porchet), réalisés de manière à être significatifs par rapport aux conditions réelles d'infiltration (nombre et position des essais adaptés à la taille du projet et à l'hétérogénéité des sols, profondeur correspondant aux cotes d'infiltration des bassins ou puits, etc.) ;
- si une nappe est proche, suivi piézométrique sur une période suffisante et représentative de conditions humides.

En cas d'enjeu lié à la qualité des eaux souterraines (localisation de l'opération en périmètre de protection d'un captage destiné à l'adduction en eau potable, ressource vulnérable ou stratégique), le projet sera soumis à l'avis de l'agence régionale de santé. Si l'agence régionale de santé demande l'avis d'un hydrogéologue agréé, celui-ci sera réalisé aux frais du pétitionnaire.

III.3.7 Dispositions relatives à la sécurité publique

Si des ouvrages présentent un danger pour les personnes, ils seront équipés de dispositifs de sécurité conformes à la réglementation en vigueur.

Afin de prévenir tout risque d'accident, si la pente d'un bassin de rétention est forte (supérieur à 3H/2V) et/ou si l'ouvrage a une profondeur importante (supérieure à 2 mètres), des clôtures de protection et des panneaux d'information ou d'interdiction d'accès seront mis en place. En cas de pose d'une clôture autour d'un bassin, celle-ci doit s'accompagner de la mise en place d'un portail permettant l'accès aux véhicules et engins d'entretien. En zones inondables, ces clôtures et portail doivent être réalisés de manière à ne pas perturber le libre écoulement des eaux. Les ouvrages de rétention non clôturés et accessibles au public doivent être évacuables très rapidement.

Les aménagements seront pensés en prévoyant des trajets des eaux de ruissellement qui préservent la sécurité des personnes et des biens (parcours de moindre dommage) en cas d'événements pluvieux dépassant les occurrences de dimensionnement des réseaux de collecte ou d'évacuation en aval des surverses. La réflexion pourra porter sur l'orientation des eaux sur voiries (surélévation ou abaissement de certaines cotes), la transparence de clôtures, de vides sanitaires, etc.

III.3.8 Dispositions pour les projets en bordure de cours d'eau ou fossés

En bordure des axes d'écoulements (cours d'eau, fossés, thalwegs), les règles de construction imposées par les documents d'urbanisme seront respectées (transparence hydraulique des clôtures, recul des constructions, surélévation des cotes, etc.).

En l'absence de prescriptions spécifiques imposées par un document d'urbanisme, un franc bord de **10 mètres**, non constructible, sera instauré a minima par rapport aux berges d'un cours d'eau ou fossé ou à l'axe d'un thalweg, sur lequel il ne sera réalisé ni construction, ni remblai, ni clôture. Les ripisylves devront être conservées.

IV. Traitement qualitatif

IV.1 Objectifs de qualité des rejets

La qualité du rejet des eaux pluviales à l'aval de l'opération devra être compatible avec :

- la préservation de la qualité des cours d'eau et milieux aquatiques pour la vie des espèces ;
- la préservation des ressources en eau susceptibles d'être utilisées pour l'alimentation en eau potable.

Les objectifs de bon état des masses d'eau, fixés par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux Rhône-Méditerranée, et les valeurs définies dans les grilles du Système d'Évaluation de la Qualité de l'Eau (SEQ-Eau) pour les différentes classes d'aptitudes aux usages, serviront de références pour évaluer la qualité du rejet pluvial.

IV.2 Traitement de la pollution chronique

La performance attendue du système de traitement de la pollution chronique sera fonction :

- de la sensibilité des milieux récepteurs (eaux superficielles et souterraines) ;
- du risque induit par le projet.

Une attention particulière sera portée au traitement qualitatif des eaux pluviales avant rejet lorsque le projet est dans l'un des cas suivants :

- création ou développement d'une zone d'activités industrielles et/ou commerciales ;
- réalisation d'infrastructures routières ;
- projet comportant un nombre de places de stationnement supérieur à 30 ;
- projet situé dans le périmètre de protection d'un captage destiné à l'alimentation en eau potable.

Le dossier loi sur l'eau doit présenter, obligatoirement, dans l'un des cas ci-dessus, une étude de la qualité des rejets, comportant :

- une estimation de la charge polluante portée par les eaux pluviales du projet, en moyenne et dans les conditions de pluies les plus pénalisantes ;
- une estimation de l'abattement par les ouvrages de rétention quantitative du projet ;
- la proposition d'ouvrages complémentaires de décantation ou de filtration des particules, si nécessaire, pour atteindre les seuils de référence.

Dans le cas d'un rejet pluvial situé dans le périmètre de protection d'un captage d'eau potable, cette exigence est renforcée par l'atteinte du seuil de bon état pour la production d'eau potable, et par le strict respect du règlement d'usages de l'arrêté de déclaration d'utilité publique, ou de l'avis de hydrogéologue agréé. L'arrêté de déclaration d'utilité publique ou le rapport de l'hydrogéologue devra être annexé au dossier

Pour tous projets induisant la circulation ou le stationnement de véhicules, et donc un risque de pollution par hydrocarbures, un regard siphoné sera systématiquement mis en place en sortie de la rétention.

Sauf prescription particulière, les dispositifs décanteurs et séparateurs d'hydrocarbures seront dimensionnés pour traiter les eaux de ruissellement jusqu'à des événements pluvieux d'occurrence **2 ans**. Les performances et débits de traitement capables des dispositifs de traitement qualitatif proposés seront justifiées dans le dossier loi sur l'eau.

Enfin, pour tous les projets, une grille permettant de retenir les flottants et macro-déchets équipera les ouvrages.

IV.3 Traitement des pollutions accidentelles

Une rétention fixe, étanche et obturable, d'un volume de **30 m³** minimum, destinée à recueillir une pollution accidentelle par temps sec, sera mise en place lorsque :

- l'activité de la zone concernée est industrielle et/ou commerciale ;
- l'infrastructure est susceptible d'accueillir des véhicules transportant des substances polluantes.

Ce dispositif doit également permettre de confiner les éventuelles eaux d'extinction d'incendie susceptibles, elles aussi, d'être polluées. En fonction de l'exposition du projet aux risques d'incendie, un volume supérieur à 30m³ pourra être nécessaire.

En cas de risque particulièrement élevé (voies à fort trafic ou transit fréquent de substances polluantes), une rétention de pollution accidentelle plus fortement dimensionnée, tenant compte de la survenue d'une pollution par temps de pluie, pourra être demandée par le service en charge de la police de l'eau. L'occurrence de pluie à prendre en compte sera estimée au cas par cas en fonction du risque.

La rétention de pollution accidentelle pourra être mise en œuvre, soit par un ouvrage autonome, soit intégrée au bassin de rétention quantitatif (volume mort). Dans ce second cas, l'efficacité de fonctionnement du système devra être justifiée dans le dossier.

Des plans et coupes des dispositifs permettant le recueil de la pollution accidentelle et son confinement, seront présentés dans le dossier loi sur l'eau.

IV.4 Traitement de la pollution saisonnière

La pollution saisonnière est liée à l'entretien hivernal des chaussées par les produits de déverglacement et de sablage (essentiellement des fondants chimiques tels que chlorures de sodium et de calcium et saumures).

Pour les projets particulièrement concernés, tels que les infrastructures routières en zone de montagne, le dossier loi sur l'eau présentera des mesures destinées à réduire l'impact des opérations de viabilité sur l'environnement, comme :

- l'utilisation des revêtements moins sensibles aux phénomènes hivernaux ou plus faciles à traiter ;
- la priorité aux traitements mécaniques (raclage de la neige, etc.) ;
- la formation du personnel :
 - aux bonnes pratiques de salage et de raclage ;
 - à la connaissance des impacts des fondants.

V. Surveillance et entretien des ouvrages

Les ouvrages de rétention quantitative et de traitement qualitatif des eaux pluviales doivent assurer leur rôle pendant toute la durée de vie de l'aménagement, c'est-à-dire, dans le cas général, sans limite de temps. **Le bon entretien des ouvrages, permettant de garantir leurs performances au moment où elles sont nécessaires et de les maintenir à long terme, revêt donc un caractère fondamental.**

L'attention du pétitionnaire est attirée sur le fait que les dispositions prévues pour la surveillance et l'entretien des ouvrages (acteurs concernés, organisation, actions à réaliser et fréquence, mesures correctives, etc.) doivent être particulièrement réfléchies, adaptées au contexte de l'opération et développées dans le dossier loi sur l'eau.

La conception des ouvrages sera étudiée afin que l'entretien soit facilité et que tout dysfonctionnement soit rapidement détectable.

L'ensemble du système de collecte et de traitement quantitatif et qualitatif des eaux pluviales devra faire l'objet d'une surveillance et d'un entretien réguliers, à fréquences fixes et après chaque événement pluvieux important. Les tâches correspondantes à réaliser et leur fréquence seront détaillées dans le dossier.

Parmi les ouvrages du système, certains sont plus particulièrement à surveiller et/ou à risque de dysfonctionnement, notamment (liste non exhaustive) :

- les pompes des rejets non gravitaires ;
- les orifices de fuite de faible diamètre ;
- les vannes et autres organes mécaniques mobiles ;
- les bassins de rétention enterrés devant être hydrocurés, en particulier ceux en structures alvéolaires ;
- les revêtements drainants ;
- les points de rejets, surverses, ou autres aménagements à risque marqué d'érosion.

Ces ouvrages sensibles doivent faire l'objet de mesures renforcées qui seront décrites dans le dossier.

Les filières d'élimination des déchets issus de l'entretien (curage des bassins, dispositifs débourbeurs-déshuileurs, fosses de décantation, etc.) seront également précisées.

Pour les projets concernés par la gestion de pollutions accidentelles, le pétitionnaire décrira l'organisation mise en place pour isoler la pollution et l'évacuer, en garantissant un temps de réaction évitant toute propagation au milieu naturel. Cette organisation comprendra l'alerte, sans délai, de la préfecture du Var (service interministériel de défense et de protection civile), du service chargé de la police de l'eau (direction départementale des territoires et de la mer) et du service départemental de l'office français de la biodiversité.

Pour les projets dont le pétitionnaire est un aménageur ayant vocation à ne pas rester gestionnaire du site à long terme (projets immobiliers réalisés par des promoteurs, lotissements, aménagement de zones d'activités, etc.), le dossier loi sur l'eau comprendra une estimation du coût annuel de l'entretien et précisera comment la responsabilité d'entretien sera transférée aux futurs copropriétaires, acquéreurs ou gestionnaires de lots. Le cas échéant, l'extrait du projet de règlement de copropriété ou tout autre document contractuel, exposant les obligations et modalités de gestion des ouvrages pluviaux, sera annexé au dossier loi sur l'eau.

En cas de transfert de la gestion des ouvrages, un porter à connaissance du préfet sera déposé dans les conditions prévues aux articles R. 181-46 et R. 214-40 du code de l'environnement.