



**PREFECTURE DES ALPES DE HAUTE PROVENCE**

**DDT**

**Direction  
Départementale  
des Territoires  
des Alpes de  
Haute-Provence**

Note de cadrage pour la réalisation des dossiers  
L214 CE relatifs à la rubrique 2.1.5.0

## **TABLE DES MATIERES**

<b>1. PRINCIPES &amp; REPÈRES</b>	<b>4</b>
<b>2. CONTENU RÉGLEMENTAIRE &amp; TECHNIQUE DU DOSSIER</b>	<b>9</b>
1. Nom et adresse du demandeur	9
2. Emplacement du projet	9
3. Nature du projet et rubriques de la nomenclature concernées	9
3.1. Présentation du projet	9
3.2. Rubrique de la nomenclature	10
4. Notice d'incidence	10
4.1. Analyse de l'état initial	10
4.2. Analyse de l'état projet	14
4.3. Aspect qualitatif	18
4.4. Contribution aux objectifs visés par l'article L 211-1 du Code de l'Environnement	20
4.5. Compatibilité du projet avec les schémas et plans de gestion et protection de l'Environnement	21
4.6. Compatibilités du projet avec les autres réglementations et protections de l'Environnement	22
4.7. En phase travaux	23
4.8. En phase d'exploitation	24
5. Moyens de surveillance et d'entretien	24

## 1. Préambule

Le présent guide est un document de cadrage et d'aide pour l'élaboration des dossiers Loi sur l'Eau dans le département des Alpes de Haute-Provence (04) dans le cas des opérations d'urbanisation ou d'aménagements soumis à procédure de déclaration ou d'autorisation au titre de la rubrique 2.1.5.0 "rejet d'eaux pluviales". Il en précise le contenu et présente la synthèse des règles générales de conception et mise en œuvre des réseaux et ouvrages à prendre en compte.

L'objectif du dossier "Loi sur l'Eau" est de permettre au service instructeur d'évaluer l'incidence d'un projet sur l'eau et les milieux aquatiques en respect de l'article L.214-1 du Code de l'Environnement<sup>1</sup>.

Le dossier doit donc présenter clairement la solution technique retenue et sa justification.

Les techniques compensatoires font partie intégrante du projet retenu et de sa justification. En effet, elles concourent à rendre acceptable les effets de l'opération d'urbanisation sur les écoulements et des milieux aquatiques.

Au préalable de la définition didactique proprement dite du contenu type du dossier loi eau (chapitre 3), le présent guide soumet des repères qui président à son élaboration (chapitre 2).

---

<sup>1</sup> Ainsi que, dans le cadre de la procédure d'autorisation uniquement, de constituer le dossier support de l'enquête publique.

## PRINCIPES & REPÈRES

---

### Régime de classement et procédures d'instruction correspondantes

#### Nomenclature du code de l'Environnement

La nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'Environnement est détaillée dans l'article R214-1 du même code.

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, la ' surface du projet ' <sup>2</sup>, augmentée de la ' surface du bassin versant interceptés par le projet ' <sup>3</sup>, étant :

- Supérieure ou égale à 20 ha : projet soumis à **Autorisation**
- Supérieure à 1ha mais inférieure à 20 ha : projet soumis à **Déclaration**

La rubrique 2.1.5.0. peut se cumuler à d'autres rubriques du code de l'environnement. Le dossier devra examiner toutes les rubriques potentiellement concernées par les aménagements. L'analyse des incidences devra porter sur la totalité du projet.

#### Pétitionnaire

Le pétitionnaire s'engage sur le contenu du dossier qui présente le projet et les mesures compensatoires associées.

#### Service instructeur

Le service instructeur est le Service Environnement et Risques, en charge de la Police de l'Eau à la DDT des Alpes de Haute-Provence (MISE 04).

#### Procédure

Les procédures d'autorisation et de déclaration sont différentes mais le dossier que le demandeur doit établir est identique dans les deux cas. Toutefois, l'analyse du

---

<sup>2</sup> Surface du projet = surface totale du projet

<sup>3</sup> Surface du bassin versant interceptés par le projet = surface correspondant à la partie du bassin versant naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet

projet et de ses conséquences est proportionnée à sa taille et aux enjeux environnementaux en présence.

Les procédures à suivre au titre de l'article L214-2 du Code de l'Environnement sont décrites par les articles R.214-1 à R.214-56 du même code :

- Procédure d'autorisation : le service instructeur dispose de 6 mois pour vérifier la complétude et la régularité du dossier (le projet ne doit pas avoir d'impact notable sur l'environnement).

**Le projet est ensuite soumis à enquête publique** puis il est présenté au Conseil Départemental sur l'Environnement et les Risques Sanitaires et Technologiques (CODERST) qui formule un avis sur le projet d'arrêté présenté par le service instructeur.

Le projet d'arrêté est porté à la connaissance du dépositaire qui a 15 jours pour présenter ses observations.

- Procédure de déclaration : le service instructeur dispose de 15 jours pour vérifier la complétude du dossier.

Lorsque le dossier est complet, le préfet fournit le récépissé de la déclaration. A compter de la réception du dossier complet, le service instructeur dispose de deux mois pour s'opposer au projet s'il s'avère que ses effets sur l'environnement sont disproportionnés ou bien pour demander des compléments techniques, voire une modification du projet.

Les travaux ne peuvent commencer qu'après accord sur la déclaration et peuvent être contrôlés par les services de l'état.

### → **Délimitation de la zone d'étude <sup>4</sup> pour l'analyse des impacts potentiels du projet**

La zone d'étude doit être établie en fonction du contexte hydrologique et de la vulnérabilité des enjeux au droit et en aval de la zone projet. Elle englobe 3 niveaux de description : La surface du projet, la surface interceptée par le projet, ainsi que la partie située à l'aval et recevant les eaux pluviales du projet.

### → **Ne pas aggraver les conditions d'écoulement des eaux**

Le projet ne doit pas aggraver les conditions d'écoulement des eaux au droit du projet, à l'amont et à l'aval.

---

<sup>4</sup> La zone d'étude englobe 3 niveaux de description : i) la surface du projet, ii) la surface du bassin versant interceptés par le projet et le cas échéant, iii) la zone d'influence potentielle du projet (généralement en aval de l'emplacement du projet).

La démonstration devra se faire à minima pour les épisodes de fréquences décennale et centennale. Au-delà de l'évènement de dimensionnement des ouvrages, une analyse du fonctionnement dégradé des ouvrages hydrauliques devra être faite. Ceci pour démontrer que le dépassement des hypothèses de dimensionnement ne créent pas d'aggravation par rapport à la situation actuelle.

Au niveau de la conception, il faudra veiller à :

- |  |   |
|--|---|
| → essayer de limiter l'imperméabilisation            | La recherche de solutions alternatives à l'imperméabilisation doit se faire dès la conception du projet. Cette recherche doit être décrite dans le chapitre de présentation du projet.  |
| → éviter de concentrer les rejets d'eaux pluviales   | Les points de rejet seront, dans la mesure du possible, identiques à ceux de la situation actuelle. A défaut, la concentration des rejets peut être un facteur aggravant de l'impact.   |
| → compenser réellement les effets négatifs du projet | Exemple : l'imperméabilisation implique une modification des écoulements de surface, de l'infiltration, des débits de pointe, des volumes ruisselés, de la qualité des eaux...<br>Un bassin de rétention permet de limiter les débits de pointe, d'améliorer la qualité des eaux, de prévenir des pollutions accidentelles, mais ne compense pas les volumes de ruissellement supplémentaires.                |
| → privilégier les ouvrages simples et robustes       | Les solutions techniques proposées pour la gestion des eaux pluviales privilégieront les ouvrages simples et robustes, afin de garantir la pérennité des aménagements. La réalisation de bassins de rétention à ciel ouvert sera à privilégier. <b>Les bassins enterrés ne devront pas être constitués avec des matériaux susceptibles de dégrader la qualité de l'eau (pneus usagés ou broyas de pneus).</b> |
| → garantir la sécurité des biens et des personnes    | Il s'agit de prévoir et gérer les écoulements exceptionnels (au delà de la capacité des réseaux) afin qu'ils ne génèrent pas de risque pour la sécurité des biens et des personnes.<br>Pour les bassins de rétention à ciel ouvert (et/ou les noues), il faut des pentes de talus faibles, une partie accessible pour des profondeurs inférieures à 0.5 m, des  |

grillages de sécurité pour les parties plus profondes, des échelles limnimétriques qui indiquent la hauteur d'eau en cas de submersion,...

→ laisser la possibilité d'optimiser / d'ajuster les ouvrages

Les calculs n'étant pas infaillibles, le gestionnaire doit avoir une marge de manœuvre pour adapter les ouvrages aux contraintes réelles de gestion et de fonctionnement.

Par exemple les orifices de fuite pourront être ajustable dans une certaine mesure.

→ prévoir des dispositifs de protection

Dimensionner largement les grilles avaloirs, les dégrilleurs, les pièges à embâcles.

Installer des panneaux d'information.

Interdire l'accès aux ouvrages.

### → Dimensionnement des ouvrages

**Pour la réalisation de bâtiments et parkings** (lotissements, zones artisanales) :

Le volume utile du bassin de stockage des eaux pluviales devra être déterminé en considérant la hauteur d'eau cumulée lors de la pluie décennale journalière.

Ainsi, si la hauteur de pluie décennale journalière du poste météorologique le plus représentatif du projet est de 85 mm, le volume utile du bassin devra être déterminé en considérant un ratio de 85 litres par mètre carré imperméabilisé.

Le volume déterminé à partir des hypothèses ci-dessus correspond au volume minimum requis. Il devra être augmenté si nécessaire en fonction du débit de fuite acceptable pour l'aval, et des enjeux présents.

Le débit de fuite en sortie du bassin ne devra pas, sauf exception motivée (exutoire aval largement dimensionné, cours d'eau...), dépasser la valeur de **20 litres par hectare**.

Le service instructeur se prononcera ensuite sur le dimensionnement proposé pour le bassin, et sur la valeur du débit de fuite rejeté en sortie du bassin.

**Pour les autres aménagements relevant de la rubrique 2.1.5.0**, car ils génèrent une modification des écoulements naturels par un changement du lieu de rejets dans

le milieu naturel, ou par une modification du sol en place de nature à augmenter le ruissellement (terrassement,...):

Les ouvrages visant à compenser les effets du projet devront être adaptés à l'importance du projet, en fonction de ses impacts et des enjeux présents à l'aval.

En l'absence d'enjeux, une pluie de période de retour décennale est généralement utilisée.

### **→ Traiter les eaux pluviales pour améliorer la qualité**

Le projet ne doit pas engendrer de dégradation de la qualité des eaux superficielles et souterraines (objectif de protection des eaux) et doit satisfaire aux exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable.

La qualité du milieu récepteur est appréciée en fonction des objectifs de qualité et des usages, pour l'émissaire superficiel ou le milieu souterrain. Les ouvrages à mettre en place pour traiter les eaux rejetées, comme par exemple les séparateurs à hydrocarbures, doivent être justifiés par l'impact de la pollution constituée par le rejet sur le milieu récepteur.

Le traitement des eaux pluviales se fait le plus souvent par décantation dans les noues, fossés et surtout dans les bassins de rétention. La fonction de traitement des bassins sera optimisée par un calcul de la charge polluante entrante, de la charge sortante tolérable pour respecter les objectifs de qualité du milieu récepteur et de l'abattement nécessaire au sein du bassin. Il permettra de définir les caractéristiques des ouvrages telles que : le débit de fuite, la géométrie du bassin, les ouvrages de régulation et les aménagements spécifiques (cloisons siphoniques,...).

En particulier, la possibilité de réaliser des bassins d'infiltration devra être justifiée par une étude de sol. Une hauteur minimale de 1 mètre est alors exigée entre le fond du bassin et le niveau des plus hautes eaux, pour éviter tout risque de pollution de la nappe.

En présence de captage d'eau potable à l'aval immédiat du projet, les solutions basées sur l'infiltration des eaux sont à éviter.

### **→ Respecter les milieux et équilibres naturels**

Ne pas porter d'atteintes majeures aux espaces et milieux sensibles et protégés (par exemple les ZNIEFF) et préserver les écosystèmes aquatiques

Ne pas dégrader, par effets d'emprise ou modification des écoulements, les milieux naturels aquatiques et rivulaires d'intérêt écologique (frayères, ripisylves, zones humides,..)



**Exemple de zone de rétention, combinant efficacité hydraulique et respect du milieu.**



# **CONTENU RÉGLEMENTAIRE & TECHNIQUE DU DOSSIER**

---

## **1. Nom et adresse du demandeur**

- Indiquer le nom, prénom, adresse et coordonnées téléphoniques et Internet du demandeur.
- Pour une meilleure gestion du dossier, la personne responsable du montage et du suivi du dossier pourra également faire figurer ses coordonnées dans le dossier.

## **2. Emplacement du projet**

- Indiquer le nom de la commune et le lieu dit. Le numéro et la section cadastrale de la (ou des) parcelles concernées ainsi que le zonage du PLU ou du POS seront cités si connus.
- Indiquer la surface de la zone concernée par l'opération d'urbanisme.

Ce chapitre sera illustré par une carte permettant de localiser le projet sur le territoire communal. Ce plan de situation sera d'une échelle adaptée au contenu (échelle recommandée comprise entre le 1/25 000<sup>ième</sup> et le 1/10 000<sup>ième</sup>) et devra obligatoirement comporter également un échelle graphique.

## **3. Nature du projet et rubriques de la nomenclature concernées**

### 3.1. Présentation du projet

- Indiquer la vocation du projet : habitat individuel ou collectif (densité, parcelle constructible), activité industrielle ou commerciale (nature, lotissement...)
- Détailler la composition du projet en donnant les superficies par grands type d'occupation du sol (espaces verts, voiries, zone d'activité, habitat,...) surface et nombre de lots pour l'habitat individuel,...
- Donner les caractéristiques des aménagements et ouvrages de compensation prévus pour collecter et réguler les écoulements pluviaux (type d'ouvrage, dimensionnement, caractéristiques hydrauliques). Donner également les surfaces des bassins versants interceptés par le réseau de collecte des eaux pluviales.

Ce chapitre sera illustré par un plan masse de principe de l'aménagement permettant de repérer les différents types d'occupation des sols ainsi que la localisation des principaux ouvrages prévus.

### 3.2. Rubrique de la nomenclature

La présente note de cadrage porte sur l'application de la rubrique 2.1.5.0. concernant les rejets d'eaux pluviales<sup>5</sup> :

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 versant naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

- Supérieure ou égale à 20 ha : **Autorisation**
- Supérieure à 1ha mais inférieure à 20 ha : **Déclaration**

## 4. Notice d'incidence

### 4.1. Analyse de l'état initial

L'analyse de l'état initial sera basée notamment sur une analyse bibliographique et sera cohérente avec les documents de planification et de gestion en vigueur sur la zone d'étude, notamment le PPRi et le schéma de gestion de bassin versant s'ils existent.

#### Qualité et vulnérabilité du milieu naturel

Afin d'apprécier la vulnérabilité des milieux naturels aquatiques et associés, dans l'emprise du projet et au sein du milieu récepteur des eaux pluviales du projet, les éléments suivants doivent être recensés :

- espaces réglementés : PPR, PPRI, ZNIEFF, ZICO, ZPS, Zones humides, site archéologique, monument historique, périmètre de protection des captages AEP, site « Natura 2000 »  
*NB : Si un projet soumis à autorisation ou à déclaration a un impact sur un site Natura 2000, le dossier loi eau comportera une évaluation au regard de la conservation des sites Natura 2000.*
- schémas d'aménagement relatifs à l'eau : SDAGE, DCE (révision en cours du SDAGE), SAGE et périmètres de protection des captages d'eau potable, ....
- Qualité et objectifs de qualité des milieux aquatiques dans lesquels sont rejetées les eaux pluviales du projet ainsi que les principaux usages recensés à l'aval de l'opération (baignade, pêche, prélèvements d'eau...)

---

<sup>5</sup> Cela n'exonère pas de réaliser le dossier et l'analyse des incidences pour l'ensemble des rubriques pour lequel le projet est soumis à déclaration et/ou autorisation.

### Sol et sous-sol

Indiquer la nature géologique et géotechnique des sols au droit du projet, le type de substratum et la présence (*ou non*) de formations récentes de couverture superficielle (*alluvions, colluvions, éboulis,...*).

En déduire une estimation de la perméabilité du sol au droit du projet.

### Eaux souterraines

L'analyse de la nature des sols donnée dans le paragraphe précédent sera si possible complétée par le recueil d'informations locales susceptibles d'améliorer la connaissance hydrogéologique de la zone d'étude : sondages, levés piézométriques, tests de perméabilité,...

Ces éléments doivent permettre d'estimer :

- les caractéristiques et le marnage de la nappe
- la qualité et la vulnérabilité des eaux souterraines

Pour ce faire, les deux sources suivantes au minimum seront consultées :

- Banque des données du sous sol (BSS) du BRGM : <http://infoterre.brgm.fr>
- Le Portail national d'Accès aux Données sur les Eaux Souterraines (ADES) : <http://www.ades.eaufrance.fr/>

Les principaux usages à l'aval hydraulique (rejets et prélèvements, loisirs et activités liés à l'eau) et hydrogéologique (AEP, irrigation etc...) de l'opération seront recensés.

Dans le cas d'une infiltration des eaux pluviales et en l'absence de données existantes, le pétitionnaire devra faire les investigations minimales nécessaires au calcul du projet.

### Hydrographie

L'aire d'étude hydrographique doit être suffisante pour rendre compte de l'ensemble des tenants et aboutissants possibles du projet. Elle doit être suffisante pour décrire d'où viennent, depuis l'amont, les écoulements influencés et jusqu'où pourra s'exercer cette influence vers l'aval.

La description comprendra :

- une description rapide de la topographie du secteur : point haut et point bas de l'emprise du projet altitude en m NGF, pente maximum ...
- une description précise du réseau hydrographique drainant la zone d'étude : axes préférentiels d'écoulement, cours d'eau, obstacles naturels ou anthropiques au libre écoulement des eaux pluviales, exutoires, infrastructures...
- la définition des sous bassins versants de l'aménagement et les bassins versants naturels interceptés.

Ce paragraphe sera illustré par une carte comportant au minimum :

- la topographie lisible du secteur (relevé topographique et/ou courbes de niveau du Scan25 de l'IGN)

- le cas échéant, la division en sous bassins versants de l'emprise du projet et les exutoires correspondants, sinon l'emprise du projet.
- le cas échéant, les bassins versants naturels interceptés par le projet et les exutoires correspondants
- les sens d'écoulement des eaux de surface

L'échelle de cette carte sera adaptée à la taille des bassins versants représentés.

#### 4.2 Calcul des débits de pointe avant aménagement

##### 1. Pluviométrie

Une description rapide du climat et de la pluviométrie générale de la zone sera fournie. Pour cela, il peut être utile de consulter les études existantes dans le périmètre d'étude ou les données de la méthode SHYPRE du CEMAGREF.

Les données pluviométriques retenues pour le calcul des débits de pointe seront clairement identifiées.

Les éléments suivants devront impérativement figurer dans le dossier :

- source des données (Météo France ...),
- pluies exceptionnelles observées,
- stations utilisées : nom, référence, altitude, exposition, situation géographique...
- nombre de mesures,
- période d'observation,
- loi d'ajustement statistique,
- coefficients retenus.
- 

La justification du choix de la (ou des) station pluviométrique retenue devra être donnée (géographie, altitude, contexte hydrologique...). La station météorologique locale la plus représentative du lieu du projet devra être privilégiée.

##### 2. Méthode et période de retour

La méthode utilisée pour le calcul des débits à l'état initial doit être adaptée au contexte, et choisie dans son domaine de validité. La formule rationnelle est généralement prise pour le calcul des débits à l'état initial.

A titre indicatif, la période de retour de dimensionnement du réseau d'assainissement pluvial est généralement décennale. L'instruction technique relative aux réseaux d'assainissement des agglomérations précise les méthodes à utiliser et leurs domaines de validité.

En tout état de cause, les méthodes et calculs ne doivent pas permettre de justifier un débit de fuite supérieur à 20 litres par hectare.

## 1. Caractéristiques des bassins versants

Toutes les caractéristiques des bassins versants intervenant comme paramètre de calcul dans la méthode choisie pour la détermination des débits de pointe devront être données. Elles seront synthétisées sous forme de tableau devant comprendre au minimum les champs suivants :

Bassin versant	Superficie	Pente pondérée	Longueur PLPH	Coefficient de ruissellement		
				T 1	T 2	T 3
BV 1						
BV 2						
BV n						
BV <sub>am i</sub>						

T1, T2, T3 : périodes de retour, en années, pour lesquelles les débits de pointe seront calculés

BV<sub>am i</sub> sous bassin versant amont, intercepté par le projet, numéro ' i '

P.L.P.H. Plus Long Parcours Hydraulique

Les coefficients de ruissellement retenus seront justifiés par une description de l'occupation des sols de chaque bassin versant (zones urbaines, vergers, forêts...) pour lesquels seront également fournis la pente et la nature du sol.

Pour chaque bassin versant et chaque période de retour, les résultats seront également donnés sous forme de débits spécifiques, en m<sup>3</sup>/s/km<sup>2</sup>, afin de permettre des comparaisons plus aisées entre les bassins versants.

### *Situation actuelle*

Bassin versant	débit de pointe			débit spécifique		
	Q <sub>T1</sub> m <sup>3</sup> /s	Q <sub>T2</sub> m <sup>3</sup> /s	Q <sub>T3</sub> m <sup>3</sup> /s	Q <sub>spé T1</sub> m <sup>3</sup> /s	Q <sub>spé T2</sub> m <sup>3</sup> /s	Q <sub>spé T3</sub> m <sup>3</sup> /s
BV 1						
BV 2						
BV n						
BV <sub>am i</sub>						

## 4.2. Analyse de l'état projet

### Description du site après aménagement

#### 2. Imperméabilisation liée au projet

Indiquer, pour chaque sous bassin versant projet, l'occupation des sols à l'état projet ainsi que les coefficients d'imperméabilisation et les surfaces imperméabilisées correspondantes.

Le coefficient d'imperméabilisation pour l'habitat individuel sera adapté en fonction de la surface moyenne des lots : ce coefficient sera d'autant plus grand que la surface des lots est petite.

En l'absence de plan d'aménagement suffisamment précis, la surface imperméabilisée sera prise égale à l'emprise maximale au sol des constructions imposée dans le règlement du projet (lotissement, ZAC, ZI...) + équipements internes aux lots tels que les voiries internes, les terrasses etc...+ équipements collectifs type voirie, parkings, giratoires, etc...

Pour les aménagements les plus courants (lotissement, ZAC...) il pourra être considéré que les équipements collectifs occupent entre 20 et 25% de la surface totale du projet.

La description de l'imperméabilisation liée au projet sera synthétisée dans un tableau basé sur le modèle ci-dessous :

	Voiries, places (ha)	Habitat individuel (ha)	Habitat collectif (ha)	Espaces verts (ha)	Total
BV1	10	22	8	6	46 ha
BV2	5	14	6	4	29 ha
Total	15	36	14	10	<b>75 ha</b>
Coefficient d'imperméabilisation	100 %	65 %	85 %	0 %	<b>67 %</b>
Surface imperméabilisée (ha)	15	23.4	11.9	0	<b>53 ha</b>

#### Calcul des débits de pointe à l'état projet

La méthode de calcul utilisée devra être adaptée au contexte. Elle sera clairement justifiée et tous les paramètres de calcul explicités. Les résultats obtenus ne devront pas permettre d'aboutir à un volume de stockage inférieur à celui obtenu avec les hypothèses de dimensionnement de la présente doctrine.

Afin de quantifier l'impact de l'urbanisation sur l'écoulement des eaux pluviales de la zone d'étude, les points de calcul des débits de pointe à l'état projet devront être identiques à ceux retenus pour le calcul des débits de pointe à l'état naturel.

A chaque exutoire correspond un bassin versant projet qui peut différer du bassin versant naturel selon les remaniements de terrain et les aménagements prévus par le projet. Une figure graphique représentant le tracé des bassins versants à l'état projet devra illustrer ce paragraphe.

Les caractéristiques des bassins versants projet seront synthétisées dans un tableau basé sur le même modèle que pour l'état actuel :

Bassin versant	Superficie	Pente pondérée	Longueur PLPH	Coefficient de ruissellement		
				T 1	T 2	T 3
BV projet 1						
BV projet 2						
BV projet n						

Pour chaque période de retour, un tableau comparatif des débits avant et après aménagement sera établi :

*Période de retour T1 :*

Point de calcul	Q actuel m <sup>3</sup> /s	Q projet m <sup>3</sup> /s	Différence		Commentaire
			m <sup>3</sup> /s	%	
A					
B					

Les débits à l'état aménagé seront également fournis en termes de débits spécifiques, en m<sup>3</sup>/s/km<sup>2</sup>.

#### Dimensionnement du réseau d'assainissement pluvial

En règle générale, le réseau d'assainissement pluvial sera dimensionné pour une occurrence minimale décennale. Le choix d'une autre période de retour sera justifié au vu des enjeux existant et ce d'autant plus que la période de retour retenue sera inférieure à la décennale.

Une attention particulière sera portée au dimensionnement des grilles avaloir, généralement sous dimensionnées et en nombre insuffisant. Les obstructions éventuelles (débris, feuilles...) seront prises en compte dans la conception du réseau pluvial.

De plus, une description des écoulements pour les événements pluvieux d'occurrence supérieure à la période de retour de dimensionnement du réseau sera fournie (cf. § 4.2.5.).

Dans le cas particulier où le projet prévoit la mise en place de bassins enterrés pour la compensation de l'imperméabilisation, le réseau pluvial de l'aménagement devra être en mesure d'alimenter le réservoir jusqu'à la période de retour pour laquelle ce dernier a été dimensionné.

Dans le cas contraire, le dossier devra mettre en évidence les mesures prises pour assurer l'alimentation du bassin enterré : grilles directement connectées au réservoir, matériau couvrant perméable...

#### Mesures compensatoires

Les mesures compensatoires peuvent être de différentes natures : bassins paysagers, noues, réservoirs enterrés, décanteur, etc.

En l'absence de contrainte technique particulière, les bassins paysagers à ciel ouvert seront privilégiés.

### 3. Période de retour de protection

Le dimensionnement des mesures compensatoires sera établie conformément à la présente doctrine (voir dimensionnement du volume du bassin), et au regard des enjeux recensés à l'aval du projet et de leur vulnérabilité : secteur urbanisé, zone inondable, Etablissement Reçevant du Public (E.R.P.)...



Ces enjeux devront être recensés, hiérarchisés et localisés sur une carte. La distance séparant les secteurs les plus sensibles et le projet d'aménagement sera précisée. En présence d'enjeux importants en aval de la zone d'étude, le porteur de projet doit adapter les ouvrages de façon à réduire autant que possible les risques d'inondation. Il dimensionne alors les ouvrages pour une fréquence de pluie centennale, voire au-delà, pour le dimensionnement de stockage compensatoire.

#### 4. Choix du débit de fuite

Le débit de fuite autorisé en sortie des ouvrages de rétention est limité à 20 litres par hectare. Il sera si nécessaire inférieur à cette valeur en fonction de la capacité des exutoires. Sauf cas exceptionnel, il ne pourra être inférieur à cette valeur (par exemple, un réseau d'eaux pluviales largement dimensionné peut justifier le fait que le débit de fuite soit supérieur à 20 litres/ha).

En cas d'infiltration, la valeur du débit de fuite sera justifiée par des mesures de perméabilité et en prenant une marge de sécurité proportionnée à la précision des données.

#### 5. Calcul des débits de pointe après compensation

Pour chaque exutoire, réaliser un tableau faisant apparaître les débits prévus avant et après aménagement, avec et sans mesures compensatoires :

Débit à l'aval de l'aménagement (m <sup>3</sup> /s) + apports amont	Avant aménagement	Après aménagement sans compensation	Après aménagement avec compensation
Q <sub>T1</sub>			
Q <sub>T2</sub>			
Q <sub>T3</sub>			

Le point de calcul des débits donnés dans le tableau devra être clairement localisé.

#### 6. Caractéristiques techniques des ouvrages

Les dispositifs de rétention seront décrits en précisant au minimum les points suivants :

- imperméabilisation ou pas, en précisant le cas échéant le matériau utilisé (béton, géomembrane, bentonite...),
- type d'ouvrage (bassins ouverts collectifs ou individuels, bassins d'infiltration,...), structure (bétonnée, enherbée,...), dimensions,
- débit d'entrée et débit de fuite pour différentes fréquences,
- description et emplacement des ouvrages de fuite,
- durée de vidange ne pouvant excéder 24 heures pour les ouvrages aériens (la durée de 24 h est donnée à titre indicatif et doit permettre de rendre le bassin à nouveau opérationnel dans un délai raisonnable),

- dimensionnement et caractéristiques des ouvrages de sécurité, en particulier la surverse,
- dissipateur d'énergie en entrée de bassin (enrochement, plantation, obstacles en quinconce ...),
- pour les ouvrages à ciel ouvert : traitement végétal et paysager, pentes des talus, signalétique (panneau d'information...), usages et fréquentations autorisées éventuelles (espace de jeux, d'agrément, ..), aménagements divers (clôture, mobilier,...).

Il est préconisée la réalisation de bassins de compensation à ciel ouvert en talus naturel, avec une pente et une profondeur faible, le plus possible intégrés au paysage, végétalisés, voire à vocation multiple (aire de jeu, espace vert).

Idéalement, les caractéristiques des ouvrages de rétention seront synthétisées dans un tableau adapté au type d'ouvrage retenu.

La surverse des ouvrages sera dimensionnée pour pouvoir évacuer le débit exceptionnel, défini comme étant égal à  $1.5 \times Q_{100}$ , avec une revanche minimum de 10 cm. En fonctionnement normal, le débit de surverse sera donc égal à  $1.5 \times Q_{100}$ .

Ce chapitre sera illustré par une figure graphique sur laquelle figureront au minimum :

- le plan masse de l'aménagement,
- le tracé et caractéristiques des branches principales du réseau d'assainissement pluvial,
- le cheminement des écoulements en cas d'évènement pluvieux d'occurrence supérieure à la période de retour de dimensionnement du réseau d'assainissement pluvial (cf. 4.2.5.),
- la localisation des ouvrages de rétention.
- Description du fonctionnement en ' mode dégradé '

Le fonctionnement des aménagements projetés en mode dégradé devra respecter le principe du « parcours à dommages minimum ».

Concernant le réseau de collecte des eaux pluviales, une description des écoulements pour les évènements pluvieux d'occurrence supérieure à la période de retour de dimensionnement du réseau sera fournie. Elle devra faire apparaître l'absence de risques pour les personnes et les biens.

Une description analogue prendra en compte un évènement pluvial supérieur à l'hypothèse de dimensionnement du bassin de rétention et les dispositions pour y faire face (surverse aménagée). Les conséquences sur le milieu aval seront appréciées. La non aggravation des risques pour les personnes et des biens par rapport aux conditions initiales devra être démontrée.

## Aspect qualitatif

### La problématique

Une zone urbaine génère une pollution des eaux pluviales, plus ou moins probable (risque) et plus ou moins importante (intensité). Le dossier loi eau caractérisera ce risque et cette intensité et démontrera que, de par sa nature et la conception des mesures de gestion des eaux de pluie, le projet respecte les objectifs de qualité identifiés en l'état initial.

### La pollution : caractérisation et risque

- **Pollution chronique** pollution constituée généralement de charge organique, d'hydrocarbures et de métaux lourds (traces), véhiculée par les eaux de ruissellement lessivant la chaussée ; elle se produit potentiellement à l'occasion de chaque épisode pluvieux
  
- **Pollutions accidentelles** déversement de matières polluantes consécutif à un accident; évènement dont la probabilité dépend du type d'occupation urbaine mais qui croît fortement avec l'accueil d'activités industrielles, artisanales ou commerciales
  
- **Pollutions pendant la réalisation des travaux** risque de pollution mécanique ou chimique du milieu récepteur, fonction de nombreuses variables, notamment : la qualité des réalisations et du matériel, des caractéristiques des travaux et leur proximité aux milieux aquatiques, la survenue de crue violente
  
- **Pollutions saisonnière** salage hivernal des voiries intérieures ; risque de pollution chimique (NaCl), en particulier « d'effet de choc » sur la faune aquatique (poissons) et de pollution d'aquifère capté pour l'AEP.

### Prise en compte du risque de pollution dans la conception du projet

#### 7. Pollution chronique

La qualité du rejet des eaux pluviales à l'aval de l'opération devra être compatible avec la préservation de la qualité des milieux et des espèces aquatiques, la préservation de la ressource en eau et de ses usages (en particulier AEP).

La performance du traitement qualitatif, s'il est nécessaire, sera adaptée au flux de pollution pluvial généré par le projet et à la vulnérabilité du milieu récepteur (et de ses usages).

Le plus souvent, une fois apprécié l'abattement de la charge polluante permis par les dispositifs de rétention mis en place pour le traitement quantitatif, des alternatives ou des dispositifs complémentaires devront être proposés, si nécessaire, pour améliorer cet abattement, selon :

- le type d'activité qui sera développé sur le site,
- les exigences qualitatives du milieu récepteur et de ses usages,
- les prescriptions particulières qui pourront être imposées.

Une attention particulière sera portée sur le traitement qualitatif des eaux pluviales avant rejet :

- lorsque l'opération accueille des activités industrielles et/ou commerciales;
- lorsque le rejet se situe dans le périmètre de protection d'un captage destiné à l'alimentation en eau potable.

En cas de recours à des décanteurs/séparateurs à hydrocarbures, ceux-ci seront dimensionnés sauf prescription particulière pour traiter les eaux de ruissellement lors d'événements pluvieux d'occurrence bi-mensuelle (pluie de 2 mois). Le dossier devra préciser les modalités d'entretien de ces ouvrages, ainsi que les personnes qui en auront la charge.

#### 8. Pollution accidentelle

Une rétention fixe, étanche et obturable d'un volume de 30 m<sup>3</sup> minimum, destinée à recueillir une pollution accidentelle par temps sec, sera mise en place en tête de la rétention lorsque l'activité de la zone concernée est industrielle et/ou commerciale et/ou susceptible d'accueillir des véhicules transportant des substances polluantes.

Ce dispositif doit permettre en outre de confiner les éventuelles eaux d'extinction d'incendie susceptibles elles aussi d'être polluées.

Il sera complété par un système de by-pass.

#### 9. Pollution de chantier

Pendant la réalisation des travaux, toute précaution sera prise pour éviter une pollution du milieu récepteur :

- réalisation des terrassements en période sèche,
- stationnement et stockage des matériaux hors zones inondables et d'écoulement,
- entretien d'engins, manipulation et stockage d'hydrocarbures et produits toxiques hors site sensibles ou sur aire de rétention étanche,
- autres dispositions spécifiques à chaque chantier.

#### 10. Pollutions saisonnière

Le dimensionnement des bassins de rétention intégrera la pollution saisonnière dans le calcul des charges polluantes. La rétention assurera une dilution minimale de l'eau salée avant rejet. Le dimensionnement du débit de fuite permettra une dilution supplémentaire dans le milieu récepteur au point de rejet.

**Dans tous les cas, le devenir des eaux polluées et des matières de curages devra être précisé.**

La partie « qualité » du dossier loi eau

Cette partie comprend :

- la caractérisation du risque de pollution, son intensité (en flux et/ou masse et/ou concentration) pour les paramètres pertinents, et sa probabilité en fonction des événements pluviométriques et/ou de l'évènement accidentel,
- l'évaluation de l'impact du rejet des eaux pluviales sur la qualité des eaux superficielles, en fonction des fluctuations saisonnières, en référence aux objectifs de qualité des masses d'eau concernées,
- le cas échéant, la description des mesures spécifiques intégrées au projet (ouvrage de décantation, séparateur d'hydrocarbures,...) pour que le niveau de rejet satisfasse aux exigences de qualité du milieu récepteur,
- l'évaluation des incidences éventuelles du rejet sur la qualité des eaux souterraines et le cas échéant, les mesures envisagées pour préserver la ressource aquifère et ses usages,
- Cet aspect est particulièrement détaillé si le projet a lieu à proximité d'un captage AEP. Si le projet intervient dans un périmètre de protection de captage, il conviendra d'établir sa conformité avec le règlement qui s'y rattache.  
Les projets implantés au droit des masses d'eaux souterraines vulnérables, identifiées dans le projet de SDAGE, doivent impérativement disposer d'une étanchéité totale ne permettant aucun transfert de pollution.
- la présentation des mesures qui seront respectées en phase travaux pour éviter que le chantier n'ait un impact sur la qualité des eaux de surface et souterraines
- Ces mesures seront adaptées à la vulnérabilité des milieux aquatiques et notamment renforcées en cas de protections particulières (périmètres de protection de captages AEP, site naturel protégé, ...).

Contribution aux objectifs visés par l'article L 211-1 du code de l'environnement

Le document déclinera, en vis-à-vis de chacun de ces objectifs, les contributions du projet et des mesures de protection de l'eau et des milieux aquatiques qui lui sont assorties.

Compatibilité du projet avec les schémas et plans de gestion et protection de l'environnement

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

## 11. SDAGE

Le projet sera évalué du point de chacune des grandes orientations du SDAGE. Les objectifs spécifiques du SDAGE, pour le secteur géographique concerné qui sont en rapport avec le projet, seront identifiés. La compatibilité du projet avec chacun de ces objectifs sera argumentée.

## 12. Projet dans le périmètre d'un SAGE

S'il se situe dans le périmètre d'un SAGE, le projet sera évalué du point de vue de chacune des grandes orientations du SAGE.

Les objectifs spécifiques du SAGE, pour le secteur géographique concerné qui sont en rapport avec le projet, seront identifiés. La compatibilité du projet avec chacun de ces objectifs sera argumentée.

## 13. Objectifs de qualité des eaux au titre de la DCE

Les eaux souterraines et superficielles font l'objet d'une politique communautaire instituée par un nouvel outil de référence : la Directive Cadre sur l'Eau (DCE).

Différentes masses d'eau (cours d'eau, nappes d'eau souterraines, étang, littoral) ont été définies. A partir des critères donnés par la DCE, l'Agence de l'Eau Provence-Alpes- Cote d'Azur (PACA) détermine pour les masses d'eau le risque de non atteinte du « bon état » environnemental des eaux en 2015.

Si les critères techniques précis du « bon état » ne sont pas encore exactement connus, la directive donne des indications sur cette notion.

Pour les eaux superficielles, le « bon état » consiste en :

- un « bon état chimique » de l'eau, celui-ci étant apprécié au regard de normes d'usage (baignade, conchyliculture, aptitude à la production d'eau potable, etc),
- un « bon (ou très bon) état écologique », apprécié selon des critères biologiques.

Pour les eaux souterraines, l'état est évalué au regard de l'état chimique (qualitatif) et de l'état quantitatif de l'aquifère.

On justifiera la compatibilité du projet avec les objectifs d'atteinte du « bon état » de chacune des masses concernées, tel qu'il figure au SDAGE révisé (définition de ses objectifs en cours).

Compatibilités du projet avec les autres réglementations et protections de l'environnement

## 14. Opération concernant un site Natura 2000

Dans le cas où le projet ou son rejet pluvial peuvent exercer une influence avec un site Natura 2000 au sens de l'article L.414-4 du Code de l'Environnement, l'impact résultant doit être compatible avec la protection des habitats et/ou espèces qui justifient le classement de ce site.

Dans le cas d'une opération soumise à autorisation, le dossier doit comporter un document d'évaluation des incidences du projet au regard des objectifs de conservation des sites Natura 2000.

Ce dossier d'évaluation des incidences sur le site Natura 2000 comprend :

- 1- une présentation du site Natura 2000 et du projet concerné accompagnée de documents cartographiques
- 2- une analyse de l'état de conservation du site
- 3- une analyse des incidences directes temporaires du projet sur l'état de conservation du site Natura 2000
- 4- une analyse des incidences directes permanentes du projet sur l'état de conservation du site Natura 2000
- 5- une analyse des incidences indirectes temporaires du projet sur l'état de conservation du site Natura 2000
- 6- une analyse des incidences indirectes permanentes du projet sur l'état de conservation du site Natura 2000<sup>6</sup>
- 7- le cas échéant, la description des mesures prises pour supprimer ou réduire les incidences dommageables y compris l'estimation des dépenses correspondantes
- 8- une conclusion claire et précise sur l'atteinte portée par le projet à l'état de conservation du site Natura 2000 (effets notables dommageables résiduels)
- 9- le cas échéant, si le projet porte atteinte à l'état de conservation du site, les raisons justifiant sa réalisation
  - a. absence de solutions alternatives (analyse des différentes solutions envisagées et de leurs incidences sur le site Natura 2000; justification du choix de l'implantation par rapport aux autres variantes possibles)
  - b. raisons impératives d'intérêt public
  - c. mesures compensatoires prévues pour maintenir la cohérence globale du réseau Natura 2000, ainsi que l'estimation des dépenses
- 10- une présentation des méthodes utilisées pour évaluer les incidences

Dans le cas d'une opération seulement soumise à déclaration, une telle évaluation au titre de l'article L.414-4 du Code de l'Environnement sera également exigée dans l'étude d'incidences. Il est précisé toutefois que ce document est adapté à l'importance du projet et de ses incidences.

---

<sup>6</sup> L'analyse des incidences directes et indirectes, temporaires et permanentes prendra en compte non seulement le projet visé par le dossier mais également le cas échéant les effets cumulés de plusieurs projets portés par le même Maître d'Ouvrage.

#### 15. Arrêtés de protections des captages d'eau destinés à la consommation humaine

Si le projet ou le milieu récepteur de son rejet pluvial se situent dans le périmètre de protection d'un captage d'eau potable, il devra respecter les prescriptions d'un hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique. Le rapport de l'hydrogéologue sera annexé à la déclaration ou à la demande d'autorisation.

#### 16. Les zonages relatifs aux eaux pluviales établis conformément à l'article L.2224-10 du code général des collectivités territoriales

La situation du projet au titre de ce zonage, s'il existe, sera présentée. La réglementation associée sera rappelée et son respect par le projet justifiée.

#### 17. Les Plans de Prévention des Risques (PPR)

Si le projet s'inscrit dans le périmètre d'un PPR, la compatibilité du projet devra impérativement être examinée :

- par rapport à l'ensemble des rubriques concernées.
- par rapport aux différents aménagements proposés (le fonctionnement des dispositifs mis en place devra être compatible avec le règlement du PPR)

#### 18. Les Plans Locaux d'Urbanisme et les Schémas de Cohérence Territoriale

En dehors de la compatibilité de l'opération d'urbanisation vis-à-vis des documents de planification urbaine en vigueur, PLU et SCOT (visée par ailleurs), le dossier loi eau établira spécifiquement la conformité des ouvrages d'assainissement pluvial prévus (réseau, bassin, ouvrages de rejets,...) à ces règlements d'urbanisme.

#### 19. Autres dispositifs de protection et gestion des milieux naturels

Si le projet ou son rejet pluvial se situent dans les périmètres de protections de milieux naturels (réserve naturelle, arrêté de protection de biotope, etc...), leur compatibilité avec ces protections devra être établie.

## 5. Moyens de surveillance et d'intervention

### En phase travaux

- indiquer les modalités d'identification en cas d'incident sur le chantier,
- décrire le plan d'intervention que le maître d'ouvrage remettra au service instructeur du dossier avant le début des travaux.

### En phase d'exploitation

L'aménageur doit s'assurer que toutes les installations prévues pour la gestion du ruissellement pluvial conserveront leur efficacité initiale : capacité de stockage de la



rétenion, fonctionnalité des éventuels dispositifs complémentaires prévus pour l'abattement de la pollution chronique et la rétenion d'une pollution accidentelle. L'ensemble du dispositif de collecte et de traitement des eaux pluviales doit faire l'objet d'un entretien régulier afin d'en garantir un fonctionnement correct. Il n'existe pas de solution qui ne comporte aucun entretien. Il s'agit couramment du nettoyage des dégrilleurs, de la vidange de déboureur/séparateur, du curage de fosses de décanation.

Le dossier décrira :

- la nature et la fréquence des opérations de maintenance des équipements,
- les mesures destinées à confiner une éventuelle pollution accidentelle (vanne de sectionnement, rétenion fixe étanche et obturable,...),
- les modalités de récupération et d'évacuation des déchets d'entretien.

En cas de transfert de propriété après la réalisation des travaux (exemple : restitution du bassin de rétenion à la commune, le maître d'ouvrage n'ayant pas les moyens techniques d'assurer l'entretien) le responsable sera clairement identifié et le transfert d'exploitant sera notifié au Service en charge de la Police de l'Eau.