

GUIDE pour l'élaboration des dossiers « LOI SUR L'EAU »
Rubrique 2.1.5.0 - Rejet d'eaux pluviales

**« S'il t'advient de traiter de l'eau,
consulte d'abord l'expérience,
ensuite la raison »**

Léonard de VINCI



Sommaire du guide :

A.	contexte réglementaire.....	3
B.	Plan du dossier	4
C.	Présentation du dossier	5
D.	Composition détaillée du dossier :	6
E.	concertation - dossier minute – procédure	29
F.	Documents de références	30
G.	Sites internet	30

GUIDE pour l'élaboration des dossiers « LOI SUR L'EAU »

Rubrique 2.1.5.0 - Rejet d'eaux pluviales

Version validée en CIM-RA du 29 avril 2010

Rédaction principale : DDT de l'Isère

Ce **guide explicatif** est rédigé à l'attention des bureaux d'études et des pétitionnaires maîtres d'ouvrage pour tous les projets concernés par la **rubrique 2.1.5.0.** de la nomenclature définie par l'article R.214-1 du Code de l'Environnement. Il a pour objet de **préciser la composition des dossiers** « Loi sur Eau » décrite par les articles R214-6 et R214-32 du Code de l'Environnement.

Abréviations

DDT : Direction Départementale des Territoires (ex DDEA ou fusion DDAF - DDE, + une partie des Préfecture au 1^{er} janvier 2010)

Le terme IOTA désigne l'installation, l'ouvrage, les travaux ou l'activité faisant l'objet du dossier.

EP = Eaux Pluviales

OGEP = ouvrages de gestion des EP

DLE = Dossier Loi sur l'eau

BE = bureau d'études

SPE = service police de l'eau.

PMD Parcours à moindre dommage

CE = Code de l'Environnement

Le pétitionnaire (ainsi que le BE) restent responsables du contenu du dossier, et doivent le cas échéant développer les points supplémentaires non prévus dans le présent guide mais justifiés par les enjeux particuliers, par le projet ou par ses incidences.

A. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Le Code de l'Environnement (loi sur l'Eau)

(art. L.211-1 et suivant du Code de l'Environnement) fixe le principe d'une gestion équilibrée de la ressource en eau, visant notamment à lutter contre les inondations.

Tout projet d'aménagement dont le rejet des eaux pluviales est prévu dans le milieu naturel est soumis au dépôt d'un dossier au titre de la rubrique 2.1.5.0. de l'article R 214-1 du Code de l'Environnement qui définit les seuils d'autorisation (A) ou de déclaration (D).

Travaux d'intérêt général ou d'urgence (L211.7 du CE)

-Habilite les collectivités territoriales et leurs groupements à entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, ouvrages ou installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence, visant la maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement

Servitudes d'utilité publique (L211.12 du CE)

L'Etat, les collectivités territoriales ou leurs groupements (peuvent) créer des zones de rétention temporaire des eaux de crues ou de ruissellement, par des aménagements permettant d'accroître artificiellement leur capacité de stockage de ces eaux, afin de réduire les crues ou les ruissellements dans des secteurs situés en aval

Le Code Civil

(art. 640 et 641) indique qu'un projet ne doit pas aggraver l'écoulement naturel des eaux pluviales sur les fonds inférieurs et prévoit le cas échéant une compensation du possesseur des fonds inférieurs soit par une indemnisation soit par des travaux.

Le Code général des Collectivités Territoriales

(art. L 2212-2) permet à la commune de réglementer les rejets sur la voie publique dans le cadre de ses pouvoirs de police en matière de lutte contre les accidents, les inondations et la pollution. S'il existe un réseau pluvial, les conditions de son utilisation peuvent être fixées par un arrêté municipal pouvant éventuellement interdire ou limiter les rejets sur la voie publique.

Le zonage d'assainissement (L2224.10 du CGCT)

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

1°Les zones d'assainissement collectif [...];

2°Les zones relevant de l'assainissement non collectif [...];

3°Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;

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

Le Code de l'Urbanisme

(articles L 421-6, R 111-2, R 111-8 et R 111-15) permet soit d'imposer des prescriptions en matière de gestion des eaux, soit de refuser une demande de permis de construire ou d'autorisation de lotir en raison de l'insuffisance du projet en matière de gestion de ces eaux.

(articles R442-1 et suivants), pour les affouillements et exhaussements du sol

Le pétitionnaire doit indiquer dans le dossier loi sur l'eau qu'il respecte ces réglementations, et notamment la loi sur l'eau et le code civil.

B. PLAN DU DOSSIER

Un dossier de déclaration ou autorisation concernant le rejet d'eaux pluviales doit **impérativement comporter les 6 points** décrits à l'article R214-32 ou R 214-6 du code de l'environnement et en respecter le plan. Tout dossier incomplet au regard de ces articles ne sera pas instruit. Le présent guide utilise le même plan et peut servir de trame pour bâtir un dossier loi sur l'eau :

<i>1) Nom et adresse du demandeur</i>	6
<i>2) Emplacement sur lequel le IOTA doit être réalisé</i>	6
<i>3) Nature, consistance, volume et objet du IOTA envisagé, ainsi que les rubriques de la nomenclature dans lesquelles il doit être rangé</i>	6
3.1) PRÉSENTATION DU PROJET	6
3.1.1) Présentation des aménagements projetés	6
3.1.2) Bassin versant pris en compte	7
3.1.3) Principes de gestion des eaux pluviales présentation des OGEP.....	7
3.1.4) Principes de gestion des eaux usées et de l'eau potable.....	7
3.2) LISTE DES RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE AUXQUELLES LE IOTA EST SOUMIS, ET VOLUME... DES IOTA POUR CHAQUE RUBRIQUE	8
<i>4) Document d'incidences</i>	10
4.1) ETAT INITIAL DU SITE - DIAGNOSTIC	11
4.1.1) Milieu terrestre	11
4.1.2) Eaux souterraines	11
4.1.3) Eaux superficielles	12
4.1.4) Diagnostic des ouvrages existants en matière d'eaux pluviales	12
4.1.5) Zones humides.....	12
4.1.6) Inondabilité par les cours d'eau	12
4.1.7) Eau potable et eaux usées Voir 3.1.4	12
4.2) INCIDENCES DU PROJET (EN ABSENCE DE MESURES)	13
4.2.1) Incidences quantitatives.....	13
4.2.2) Incidences qualitatives.....	13
4.2.3) Incidences du projet sur le milieu terrestre	14
4.2.4) Incidences du projet sur les objectifs Natura 2000	14
4.2.5) Incidences du projet sur les zones humides	14
4.2.6) Incidences du projet sur les crues	15
4.2.7) Eau potable et eaux usées	15
4.3) MESURES CORRECTIVES OU COMPENSATOIRES RETENUES	16
4.3.1) Justification et présentation de la filière de gestion des EP	16
4.3.2) Mesures correctives quantitatives = Limitation des débits	18
4.3.3) Mesures correctives - qualitatives = traitement des eaux.....	23
4.3.4) Mesures correctives - milieu naturel (terrestre)	24
4.3.5) Mesures correctives et compensatoires - zones humides.....	24
4.3.6) Mesures correctives et compensatoires - crues	24
4.4) EN PHASE CHANTIER	25
4.5) SYNTHÈSE DU DOCUMENT D'INCIDENCES	26
4.6) COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LE SDAGE / SAGE	26
<i>5 Moyens de surveillance Moyens d'intervention</i>	27
5.1) SURVEILLANCE DES OGEP	27
5.2) ENTRETIEN DES OGEP	27
5.3) PHASE CHANTIER	27
<i>6) Eléments graphiques</i>	28

ATTENTION : . Le maître d’ouvrage doit impérativement vérifier si son projet est soumis à **étude d’impact** (articles R122.1 à R122.16 du CE (analyser l’article R122.8, puis R122.5 et R122.6, puis R122.9))

Les projets soumis à étude d’impact (par exemple les ZAC…) doivent recevoir l’avis de l’autorité environnementale avant l’enquête publique (Article R122.13 et 122.14 du CE, décret du 30 avril 2009).

Il est recommandé que l’étude d’impact renvoie vers le document d’incidence pour les aspects ‘Eau’, afin d’éviter les redondances et les contradictions. Une note pourra préciser l’articulation entre les 2 documents (en particulier si ils sont rédigés à des stades différents, ou par des BE différents).

C. PRESENTATION DU DOSSIER

Une **présentation** des dossiers **conforme au plan proposé** ci-dessus avec un **sommaire** et une **pagination unique**, (et des figures au fil du texte) est de nature à faciliter l’instruction par le SPE et donc à raccourcir les délais.

Merci aux rédacteurs d’y contribuer.

Les points 3.2 « rubriques », 4.2.4 « natura2000 » et 4.6 « SDAGE » sont formellement prévus par les textes et doivent être rédigés avec soin.

Les rappels réglementaires, les objectifs généraux du SDAGE, les précisions techniques sur les principes de calcul des pluies ou des temps de concentrations ne sont pas requis par le SPE. Si le BE souhaite présenter ces points pour information du maître d’ouvrage, ils seront regroupés en préambule ou en annexe ou sous forme d’un fascicule séparé.

Le dossier évitera toute **redondance**. Ainsi le chapitre 3, après une **présentation très succincte** du projet, se limitera à décrire les **grandeurs caractéristiques des ouvrages en regard de chaque rubrique « loi sur l’eau »**, sans évoquer le site (décrit en 4.1 dans l’état initial), ni le détail des ouvrages (calculés en 4.3).

Des renvois éventuels sont préférables à toutes redondances, sources de contradictions et « chronophages ».

Il est préconisé que **les ouvrages** de gestion des eaux pluviales (OGEP) soient détaillés et justifiés au point 4.3 en tant que **mesure corrective**, après présentation rapide des incidences du projet sans mesure corrective (4.2). La synthèse 4.5 permet de conclure sur les **incidences résiduelles**

Exemple : 3.1 lotissement de X lots sur N hectares.

4.2 : Surdébit de Y l/s.

4.3 Noues de rétention calcul et justification

4.5 Synthèse : incidences résiduelles = pas de surdébit, voire amélioration

Option 2 : Il est néanmoins possible pour certains cas particuliers d’inclure la présentation sommaire des OGEP au point 3.1, auquel cas le point 4.2 démontrera la (quasi)absence d’incidences du projet « intégré ». Le descriptif détaillé des OGEP reste toutefois en 4.3. La synthèse 4.5 peut alors être englobée dans 4.2

Exemple : 3.1 lotissement de X lots sur N hectares avec noues de rétention « intégrées ».

4.2 : Absence de surdébit.

4.3 Calcul des noues de rétention

Le BE choisira l’une ou l’autre des options, en veillant à ne pas les « panacher »

D. COMPOSITION DETAILLEE DU DOSSIER :

1) Nom et adresse du demandeur

Le pétitionnaire sera clairement identifié, et différencié des maîtres d'œuvre ou de toute autre assistant susceptible de donner des renseignements techniques:

- Nom, prénom, adresse (ou raison sociale s'il s'agit d'une personne morale)
- Coordonnées téléphoniques et/ou mel

Le dossier (et/ou la lettre de demande) **sera signé par le pétitionnaire, qui s'engage à réaliser et entretenir les ouvrages** tels que déclarés dans le dossier loi sur l'eau.

Le dossier mentionnera le nom et les coordonnées du rédacteur du dossier.

2) Emplacement sur lequel le IOTA doit être réalisé

- Commune
- Lieu-dit
- Cours d'eau (ou plan d'eau) concerné
- Présentation (très) sommaire de la zone (et/ou renvoi vers 4.1)

Figure 1. Plan de situation du projet (1/50 000 ou 1/25 000)

Figure 2. Plan de localisation à l'échelle 1/10 000 au minimum avec le réseau hydrographique, le(s) point(s) de rejet et le milieu récepteur, et la délimitation du projet, sur fond IGN et/ou photo aérienne

3) Nature, consistance, volume et objet du IOTA envisagé, ainsi que les rubriques de la nomenclature dans lesquelles il doit être rangé

3.1) Présentation du projet

Le projet sera explicité de manière **claire** mais **concise**. Il comprend 2 parties :

- 3.1.1 présentation des opérations d'**aménagement** prévues (lotissement, Z.A.C...) qui permettent de délimiter la bassin versant intercepté (3.1.2)
- 3.1.3 présentation sommaire des **ouvrages** de gestion des eaux pluviales (OGEP). Les **OGEP** seront détaillés au point 4.3.).

3.1.1) Présentation des aménagements projetés

Il s'agit des constructions des routes etc.. qui interceptent les ruissellements en situation de pluie exceptionnelle.

En cas de « tranches » le dossier doit **présenter le projet ET l'opération d'ensemble** avec la date et le cas échéant la référence à l'acte administratif d'autorisation des tranches déjà réalisées (n° IOTA), et un calendrier des tranches futures.

3.1.2) Bassin versant pris en compte

La surface prise en compte dans la déclaration est la somme de la surface du projet et de la surface dont le bassin versant est intercepté par le projet. (Cf. intitulé de la rubrique 2150).

Le dossier indiquera la valeur de ces surfaces. La superficie totale sera prise en compte pour les seuils de la nomenclature et dans les calculs des débits ruisselés.

ATTENTION : Pour analyser les ruissellements interceptés par le projet, on se place en situation de pluie exceptionnelle pour délimiter le trajet des ruissellements et écoulements. En fonction des ouvrages existants (voiries, fossés, réseaux EP, busages, murets...) dérivant les EP à l'intérieur ou à l'extérieur, le bassin versant intercepté peut être différent du bassin versant « topographique ».

La délimitation du bassin versant sera illustrée :

Figure 3. Carte topographique du secteur délimitant le bassin versant dont les écoulements sont interceptés par le projet, mettant en évidence le parcours des eaux de ruissellement, ainsi que le réseau hydrographique, et indiquant les principaux ouvrages interagissant avec les écoulements sur ce bassin.

Figure 4. Photographies des ouvrages existants, interceptant ou dérivant les écoulements

3.1.3) Principes de gestion des eaux pluviales présentation des OGEP

Prise en compte du schéma directeur d'assainissement pluvial s'il existe

Présentation sommaire des principales caractéristiques du réseau pluvial et des OGEP projetés et leur fonctionnement.

Le point 4.3 détaillera la solution retenue (qui sera justifiée, notamment par comparaison à d'autres alternatives ou variantes non retenues) et décrira le dimensionnement des ouvrages.

Revue « TSM » juin 2009

Bassins d'orage : conception, entretien et gestion

Rectangulaires ou circulaires, profonds ou étendus, enterrés ou à ciel ouvert, à vocation de traitement ou non... Les bassins d'orage, publics ou privés, se comptent par dizaines de milliers en France, et présentent des caractéristiques très diverses.

Mais nombre d'entre eux souffrent d'un défaut de conception et s'avèrent mal entretenus ou sous-utilisés. À partir de retours d'expérience, ce dossier de TSM aborde l'exploitation des bassins, en lien avec leur conception, et dresse un panorama des erreurs à éviter et des bonnes pratiques à mettre en place.

Figure 5. Plan global du projet (si possible en A3) à l'échelle 1/1000 à 1/5000 indiquant, le(s) réseau(x) d'eaux pluviales, la localisation des ouvrages de collecte et rétention ou d'infiltration, les points de rejets, et si possible les zones étanchéifiées (bâtiments, voirie...). Le parcours à moindre dommage pourra y être mentionné (sinon voir fig. 13)

L'échelle des figures 2, 3 et 5 permettra d'identifier le parcours hydraulique sur l'ensemble du projet, jusqu'au point de rejet et y compris aux secteurs aval impactés.

3.1.4) Principes de gestion des eaux usées et de l'eau potable

Développer **uniquement** si les rubriques prélèvement ou rejet d'EU sont concernées (par exemple captage d'eau pour le projet, ou assainissement non collectif...) ou dans le cas où une problématique particulière est posée. Voir 4.1.7.

3.2) Liste des rubriques de la nomenclature auxquelles le IOTA est soumis, et volume... des IOTA pour chaque rubrique

Rappel : Le présent guide est centré sur la rubrique 2150. Cependant, il est de la responsabilité du pétitionnaire de lister l'ensemble des rubriques concernées par l'aménagement (R214-1) . L'absence de l'une d'entre elle donnera lieu à un dossier jugé incomplet et qui ne pourra être instruit favorablement.

Le tableau ci après (tableau des rubriques téléchargeable sur le site Internet du SPE) sera reproduit dans le dossier pour toutes les rubriques visées par le projet.

Dans le but d'éviter tout doute, il est proposé de viser les principales rubriques **potentiellement** concernées par un projet d'aménagement (3110, 3120, 3140, 3150, 3220, 3250 et 3310). Le dossier présentera la « position » du projet vis à vis de ces rubriques. Il conclura le cas échéant que le projet n'est pas soumis à celles-ci.

Ainsi, la position du projet vis à vis des rubriques 3220 «zone inondable » et 3310 « zone humide » sera systématiquement précisée

Autres exemples :

ex1 : rubrique 3150 : travaux de pose de la conduite pour rejet en cours d'eau : justifier l'absence d'incidence du chantier (MES...) et de l'ouvrage (point dur, risque d'érosion sur la berge opposée...), et/ou l'absence de frayères...

ex2 : rubrique 3250 barrage : décrire l'ouvrage de retenue de l'eau du bassin, et notamment sa hauteur.

L'état initial, les incidences, et les mesures compensatoires concernant les rubriques autres que 2.1.5.0 seront décrits dans le document d'incidences (**en insérant des paragraphes si nécessaire**).

Les grandeurs caractéristiques des IOTA (volume, surface...) seront décrites en vis à vis de chaque rubrique. Les colonnes 3 et 4 du tableau seront renseignées avec soin.

Une colonne 5 pourra être ajoutée et indiquer à quelles pages sont traitées les différentes rubriques.

Le cas échéant (projet complexes), les ouvrages de chaque rubrique seront numérotés et reportés sur un plan général du projet (format A4 ou A3).

Le **rejet** d'eaux pluviales **dans un réseau existant** est soumis à l'accord préalable du gestionnaire de ce réseau (en général la commune ou une intercommunalité).

Ce rejet est dispensé de procédure loi sur l'eau dans la mesure où le bassin versant concerné a été pris en compte dans l'analyse de l'incidence du réseau existant, et en particulier l'incidence à son point de rejet.

Dans les autres cas, le maître d'ouvrage du réseau doit déposer une demande de modification de l'autorisation initiale (ou de 'régularisation'), en indiquant le nouveau bassin versant collecté et les incidences au point de rejet.

Rubrique	Intitulé	Caractéristiques du IOTA et « volume »	Régime	Commentaire et exemple de projet concerné
2.1.5.0	Rejet des 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 (A) Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D)			
3.1.1.0	Installations, ouvrages, remblais et épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau, constituant : Un obstacle à l'écoulement des crues (A) Un obstacle à la continuité écologique : entraînant une différence de niveau supérieure ou égale à 50 cm, pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation (A) entraînant une différence de niveau supérieure à 20cm (D)			Bassin de rétention dans le lit d'un cours d'eau
3.1.5.0	Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens : - Destruction de plus de 200 m2 de frayères (A) - Dans les autres cas (D)			Travaux au droit du point de rejet – voir aussi 3120 et 3140 en cas d'aménagement de berges
3.2.2.0	Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau : - Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m2 (A) - Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m2 et inférieure à 10 000 m2 (D)			Projet en zone inondable voir 4.1.6
3.2.5.0	Barrages de retenue et digues de canaux : - de classe A, B ou C (Autor) - de classe D (Déclar)	Voir la réglementation spécifique Préciser le calcul de la classe		Bassin de retenue délimité par un « merlon » de plus de 2m de hauteur
3.3.1.0	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant : - Supérieure ou égale à 1 ha (A) - Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha (D)			Projet en zone humide ou Projet renvoyant des EP vers une zone humide voir 4.1.5

4) Document d'incidences

Rappels : La prise en compte de l'impact global des projets est l'un des principes fondamentaux de la Loi sur l'Eau. Le dossier portera donc sur l'ensemble des installations ou équipements projetés par le demandeur, de nature à affecter les milieux aquatiques. (Voir 3.1.1)

Le niveau d'investigation et d'analyse à conduire sera apprécié en fonction de l'importance du projet et de ses incidences sur l'eau et les milieux récepteurs.

L'objectif de la Loi sur l'Eau est que l'aménagement n'entraîne pas d'impact négatif (voire améliore des situations existantes) sur l'eau et les milieux aquatiques (cours d'eau, aquifères et milieux associés), concernant les aspects quantitatifs et qualitatifs. De ce fait, le dossier démontrera en particulier que **le projet n'aggrave pas les risques d'inondation en aval, ni les écoulements** (y compris au-delà de la pluie de projet).

De la même manière, le traitement des eaux pluviales devra être adapté au contexte, et en particulier respecter les objectifs d'atteinte du bon état fixé par le SDAGE.

Avant d'analyser les incidences du projet, le dossier présentera **l'état initial** et le cas échéant **le diagnostic** des problèmes in situ et en aval (existence de débordements, insuffisance du réseau...).

Le document d'incidences devra être **adapté**, d'une part, à la nature et à l'importance des IOTA envisagés, et d'autre part, **au contexte général en terme de vulnérabilité et de sensibilité du milieu (sur site et en aval)**.

En conséquence, il sera **détaillé ou au contraire sommaire**, selon les cas et les enjeux.

Par exemple, un dossier de lotissement habitations ne s'attardera pas –sauf cas particulier– sur l'incidence du projet sur les objectifs de qualité du cours d'eau, mais décrira précisément les ouvrages protégeant l'orifice de fuite et leurs modalités d'entretien ou encore les travaux sur les berges du cours d'eau au point de rejet (période de travail, mise en assec, MES...).



4.1) Etat initial du site - Diagnostic

Cette partie analysera l'état initial du site, en caractérisant le milieu par ses points forts, ses points faibles, sa sensibilité ..., ainsi que les contraintes liées à l'eau et au milieu aquatique, au droit du projet et au droit et en aval des points de rejets projetés. Il convient de ne pas se focaliser aux seuls ouvrages, mais d'examiner la sensibilité et les enjeux, notamment en aval.

Les aspects généraux non liés directement au projet ne doivent pas être détaillés. Seules les particularités ayant un rapport direct avec le projet seront présentées.

4.1.1) Milieu terrestre

Les aspects « zone humide » seront traités en 4.1.5.

Les risques d'inondation, et l'analyse des enjeux (habitations..) existants en aval seront traités en 4.1.6.

Particularités physiques de la zone de projet

Figure 6. Photographies du site

- Description topographique du site concerné (rupture de pente, thalweg, fossés, ...) en complément du plan du bassin versant intercepté (figure 3)
- Particularités géologiques du site concerné (infiltration, risque de glissement, ...)
- Description physique initiale aux points de rejet (photos des berges, risque d'érosion, ...)
- Particularités du climat pour le site concerné (pluviométrie, enneigement...)

Particularités du milieu naturel

- Zones faisant l'objet de protections à proximité du projet (réserve naturelle, site NATURA 2000, ZNIEFF, ...)

Figure 7. Carte des zones naturelles protégées

- Le cas échéant, présence d'espèces protégées dans la zone d'étude et au point de rejet

Les zones impactées par le projet, ou proches du projet seront identifiées, localisées par rapport au projet. Leur sensibilité et leur surface seront indiquées.

4.1.2) Eaux souterraines

La description des eaux souterraines sera approfondie en cas d'infiltration des eaux pluviales, ou sommaire sinon (Cf. 4.1.3)

Aspect quantitatif

- Relation cours d'eau / nappe
- Type de nappe, niveau haut de la nappe, épaisseur de terrain non saturé

Aspect qualitatif

- Qualité des eaux souterraines
- Vulnérabilité du milieu souterrain

Usages

- Usages des eaux souterraines (forages pour AEP ou irrigation, ...) et contraintes liées à ces usages (périmètres de protection de captages...)

4.1.3) Eaux superficielles

La description des eaux superficielles sera (très) sommaire si les eaux pluviales sont infiltrées (Cf. 4.1.2) ou, à l'inverse approfondie en cas de rejet des EP au milieu superficiel.

Figure 8. Photographies des points singuliers (cours d'eau, fossés, rejets existants..), des points prévus pour les rejets au milieu naturel (état des berges, ouvrages limitants, risque de débordements...)...

Aspect quantitatif

- Capacité hydraulique du lit, au point de rejet, et en aval
- Débits caractéristiques du cours d'eau **concerné par le rejet**

Aspect qualitatif

Description de la qualité du milieu (frayères, faune piscicole...) pour le tronçon du cours d'eau **concerné par le rejet** et pour les milieux présents en aval.

Usages existants (pêche, irrigation...)

4.1.4) Diagnostic des ouvrages existants en matière d'eaux pluviales

Par exemple :

- débordements d'eaux pluviales : historique, localisation
- ouvrages limitants sur le réseau existant ou sur le cours d'eau
- érosions des terrains et/ou du lit du cours d'eau
- urbanisation ancienne ou récente sans OGEP générant des débordements...

4.1.5) Zones humides

Le dossier doit identifier la présence de **zones humides**, les localiser et préciser leurs caractéristiques, ou **démontrer l'absence** de telles zones.

Voir arrêté du 25 juillet 2008 et circulaire du 26 juillet 2008

A noter que la simple présence d'hydromorphie à 50cm de profondeur suffit à caractériser une zone humide au sens du code de l'environnement.

Nota : il existe des inventaires départementaux permettant d'identifier les zones humides déjà recensées. Ces inventaires n'étant pas exhaustifs, l'absence de zone recensée au droit du projet ne vaut en aucun cas preuve d'absence de zone humide : Le dossier doit caractériser le terrain et soit démontrer l'absence de zone humide, soit délimiter celle-ci.

4.1.6) Inondabilité par les cours d'eau

Risque d'inondation à l'aval et sur le site : carte d'alea – carte PPR - problèmes d'inondation connus

Figure 9. Carte d'alea Zonage PPR, schéma des enjeux et des risques de débordements

4.1.7) Eau potable et eaux usées Voir 3.1.4

- Nom, localisation de la STEP et capacité de traitement disponible avant projet. Une copie de l'autorisation de rejet signée par le maître d'ouvrage de la STEP sera jointe au dossier.
- Ressource en eau potable : origine et suffisance de la ressource

4.2) Incidences du projet (en absence de mesures)

(cf. 4^oa de l'article R214-32)

Cette partie devra présenter les **incidences du projet**, hors phase chantier, et en absence de mesures correctives **sur le milieu aquatique**, en particulier **sur les écoulements et sur la qualité des eaux**.

La description des incidences du projet en absence de mesures correctives sera **très concise**, dans le simple but de justifier ces mesures, en regard du milieu récepteur, milieu qui sera au centre de la problématique (Voir point 4.3).

Les impacts du projet en phase chantier seront précisés en 4.4.

Les incidences « résiduelles » du projet compte tenu des mesures correctives seront décrites dans la synthèse en 4.5)

4.2.1) Incidences quantitatives

En l'absence de mesures correctives, le projet va induire un surdébit estimé à X l/s pour une pluie annuelle et X l/s pour une pluie décennale (Voir calcul en fin du 4.3.2.1), Le cas échéant, indiquer les effets qu'auraient ce surdébit.

Exemples : érosion de berges, débordement ou inondation en aval...

4.2.2) Incidences qualitatives

a) Flux polluants

Pour les « petits » projets (lotissements, voiries à faible trafic...), et sous réserve d'une gestion satisfaisante des eaux pluviales, il peut être admis que **l'incidence sur la qualité des eaux soit abordée par des ratios simples** (ex. guide SETRA août 2007...) sans qu'une quantification des flux polluants soit fournie. La mise en place de techniques alternatives du type **ouvrage de rétention enherbés pouvant être une mesure correctrice simple plus fiable et efficace** qu'un séparateur d'hydrocarbures.

RENDEZ-VOUS DU **GRAIE** 8 DECEMBRE 2004

« En conclusion à cette journée, un très large consensus est apparu sur les points suivants : **ne pas imposer systématiquement des séparateurs à hydrocarbures**, mais limiter leur utilisation pour lutter contre les pollutions accidentelles, donc dans des zones à risques. lorsque l'on souhaite limiter les apports polluants au réseau ou au milieu naturel, préférer des solutions plus efficaces reposant sur la **décantation** (bassin de retenue **bien dimensionné**), la filtration (utilisation de **bandes enherbées tampons** entre la surface productrice et l'exutoire), ou l'infiltration (favorisant de plus la réalimentation des nappes).. »

Pour les autres cas, l'analyse des flux polluants permettra de cerner les enjeux d'un traitement de ces eaux, en particulier en examinant les autres sources polluantes du secteur et les priorités d'action.

Les incidences des terrassements en cas de pluie seront analysées (au point 4.4), notamment pour les projets importants (rejets de MES).

b) Eaux souterraines

L'évaluation des incidences du projet sur la qualité des eaux souterraines devra reposer sur une analyse de la vulnérabilité des aquifères et des usages de la ressource.

- Risques de pollution chronique / accidentelle au niveau du site du projet
- Incidences sur les aquifères, pour les projets situés dans ou proche d'un périmètre de protection d'un captage

c) Eaux superficielles

- sensibilité
- respect des objectifs de d'atteinte du bon état fixé par le SDAGE
- pollution chronique (ratio) – effet de choc.
- pollution accidentelle (estimation du risque)

4.2.3) Incidences du projet sur le milieu terrestre

Afin de préserver les sites écologiques présentant des habitats naturels, il sera impératif que le dossier évalue les incidences du projet envers ces habitats.

- Espaces protégés et/ou remarquables
- Bois ou forêt
- Zones humides et leur zone d'alimentation : voir 4.2.5
- Zone inondable voir 4.2.6

4.2.4) Incidences du projet sur les objectifs Natura 2000

(cf. 4^b de l'article R214-32)

Lorsque le projet est de nature à affecter de façon notable un site **Natura 2000** au sens de l'article L. 414-4, le dossier sera complété par une notice d'**incidences** au regard des objectifs de conservation du site.

Rappel : La localisation des zones Natura 2000 proches du projet, la description des leurs objectifs de conservation et l'analyse des incidences du projet sur ces objectifs sont des points du dossier formellement indispensables.

4.2.5) Incidences du projet sur les zones humides

Justification que le projet ne touche pas une zone humide, ou descriptif de l'incidence du projet sur la zone humide.

Il convient aussi de prendre en compte l'incidence des modifications des écoulements d'EP sur l'alimentation en eau des zones humides situées en aval. Il peut s'agir de coupure d'alimentation par les fondations d'un bâtiment par exemple, ou au contraire un apport d'eau pluviale supplémentaire si le projet renvoie ses ruissellements vers une zone humide

4.2.6) Incidences du projet sur les crues

Il est rappelé que les crues ont pour origine les eaux pluviales ! Une bonne gestion des eaux pluviales doit donc permettre de préserver le fonctionnement « naturel » des cours d'eau et de protéger les biens et les personnes contre les inondations.

Une analyse au moins sommaire est donc souhaitable à l'échelle du bassin versant du cours d'eau, en cas de rejet dans celui-ci.

En particulier (hors infiltration et secteur rural), sera appréciée la « position » du projet sur le bassin versant du cours d'eau et le risque de concomitance des débits de rejets avec le pic de crue du cours d'eau. Ce volet sera articulé avec la gestion des pluies rares (point 4.3.2.3 Parcours à Moindre Dommage). *Dans certains cas, il pourra être préconisé de réserver le volume de rétention pour des pluies rares, et donc de laisser 'passer' les pluies moyennes.*

Les projets en zones classées inondables intégreront la problématique des constructions et remblais en lit majeur (rubrique 3220) : l'incidence sur l'expansion des crues sera analysée et décrite : augmentation de la ligne d'eau, des vitesses...

4.2.7) Eau potable et eaux usées

Le cas échéant (Voir 3.1.4)



4.3) Mesures correctives ou compensatoires retenues

(cf. 4^o de l'article R214-32)

Cette partie devra mentionner les dispositions ou mesures qui seront adoptées par le maître d'ouvrage, pour **ne pas aggraver la situation initiale** et limiter l'incidence du projet sur le milieu récepteur. Il s'agit de systèmes de compensation à l'imperméabilisation du sol (limitation des emprises, toitures végétalisées...), de la régulation des débits et/ou du traitement des pollutions.

4.3.1) Justification et présentation de la filière de gestion des EP

Le choix des dispositifs de gestion des eaux pluviales dépendra de l'état initial et des incidences du projet (cf. 4.1 et 4.2). La solution retenue sera justifiée, par rapport à d'autres techniques non retenues, le cas échéant avec une approche des coûts d'investissement et de fonctionnement.

La prise en compte de la gestion des EP dès la conception du projet facilite l'intégration des ouvrages (noues le long des voiries, bassin dans les espaces verts et/ou au point bas...) et peut même réduire ceux-ci (toitures végétalisées avec capacité de rétention, chaussée réservoir, voiries inondables...).

D'une manière générale, le temps du recours au « tout tuyau » est révolu ; il convient désormais de privilégier les techniques alternatives de gestion des eaux pluviales dont certaines sont énumérées ci-dessous.

Infiltration

Le dossier devra analyser la faisabilité de l'infiltration (totale ou partielle) des EP.

La gestion des eaux pluviales au plus près de la source étant un principe à encourager, l'infiltration in situ sera étudiée préalablement à toute autre technique.

Des sondages représentatifs du sol et sous-sol, avec des mesures de perméabilité seront réalisés au droit des ouvrages prévus et démontreront la faisabilité (ou non) de l'infiltration.:

- nombre et localisation des sondages effectués
- faciès géologiques, leur profondeur, venues d'eau observées
- protocole des essais d'infiltration (volume d'eau utilisé, courbe de ressuyage...) coefficients d'infiltration des faciès. L'étude géotechnique pourra être annexée.

Le niveau haut de la nappe sera précisé (historique des observations) en complément de l'état initial : la marge entre le fond des ouvrages d'infiltration et le toit de la nappe devra être justifiée et sera d'au moins 1m sauf exceptions dûment justifiées.

Les contributions des BE sont attendues afin de mutualiser les retours d'expérience concernant les caractéristiques optimales des géotextiles afin qu'ils ne soient pas à l'origine d'un colmatage par les MES apportées par les eaux pluviales.

En cas d'impossibilité de tranchées, des **puits** sont admis sous réserves de dispositions constructives satisfaisantes. En particulier, le remblai autour des buses perforées composant le puits sera réalisé en matériau drainant (galet, gravier). Des dispositions spécifiques seront prises en cas d'instabilité des parois de fouilles.

Collecte des EP

Les **noues enherbées**, qui sont de larges fossés ou des dépressions de terrain à faible pente présentent beaucoup d'avantages. Elles auront dans tous les cas une double fonction de rétention + filtration.

Souvent elles auront aussi le rôle d'infiltration et permettront ainsi la gestion complète des EP.

En cas d'infiltration localement impossible ou insuffisante, les noues pourront alimenter les ouvrages de rétention et/ou d'infiltration, par exemples une tranchée d'infiltration située au dessous.

Si une collecte par noues n'est pas possible, le dossier présentera le dimensionnement du réseau de collecte des EP. (fréquence de mise en charge) et détaillera les dispositifs de piégeage des MES et autres solides.

En amont d'une tranchée ou d'un puits d'infiltration, si la collecte des EP n'est pas assurée par une noue, un **ouvrage de décantation** ou de filtration est nécessaire : Les vitesses dans l'ouvrage permettront le dessablage des EP et le piégeage des flottants (feuilles mortes...). *A titre indicatif, une hauteur de décantation de 50 cm semble un minimum. La section de l'ouvrage sera adaptée au débit collecté (au moins diamètre 800 sous une grille de collecte).*

Gestion des eaux pluviales au lot

Dans les lotissements, les solutions techniques, privilégieront les ouvrages simples, demandant très peu d'entretien (notamment infiltration à la parcelle, noues...).

En cas de rejet canalisé avec un **orifice de fuite**, la fiabilité de l'ouvrage de fuite sera démontrée (surtout pour les petits débits inférieurs à 10 l/s) vis à vis du risque de colmatage par les MES ou d'obstruction par les feuilles mortes et autres débris.

Ces ouvrages seront conçus et réalisés par le pétitionnaire (pour les lotissements habitations) ou imposés par le règlement (ZAC). Leur entretien ultérieur est sous sa responsabilité. S'il délègue ou transfère la l'entretien (par exemple à l'association des co-lotis) alors il devra en informer par écrit le SPE conformément à l'article R214.45.

Le dossier présentera la méthode de calcul, les résultats du (pré)dimensionnement et les précautions de réalisation des ouvrages. Ces prescriptions seront intégrées au règlement du lotissement (ou de la ZAC).

Présentation des dispositifs retenus

La conception des ouvrages sera étudiée afin que l'entretien (à décrire au point 5) soit facilité et que tout dysfonctionnement soit rapidement détectable ou visible. Ainsi les ouvrages à ciel ouvert seront préférés aux ouvrages enterrés. Les noues et bassins enherbés sont des solutions présentant de nombreux avantages, et facilement intégrables s'ils sont prévus dès l'étude du plan masse.

Afin de permettre une meilleure lisibilité du dossier, les filières retenues, seront présentées par un **synoptique** des ouvrages (en plan et en coupe), mentionnant les grandeurs caractéristiques des ouvrages. Pour les ouvrages « en série », un profil hydraulique permettra de valider l'altimétrie du projet.

Figure 10. Plans des ouvrages de gestion des eaux pluviales,

Figure 11. Vue en coupe: (profil hydraulique) en cas de faible pente et/ou d'ouvrages en série, avec implantation des bassins en altimétrie (coupes au droit des merlons),

Figure 12. *Détail des ouvrages de fuite (vortex, orifice calibré...), surverse, ouvrages de protection (grille...), vannes de confinement...*

4.3.2) Mesures correctives quantitatives = Limitation des débits

Les techniques simples et fiables demandant un entretien limité sont à privilégier : fossés et noues de collecte, de stockage et/ou d'infiltration... Un surstockage sur espaces verts, sur parking ou voirie n'est pas à exclure pour les pluies rares

voir en fin du guide les documents de référence.

Les bases du dimensionnement des ouvrages hydrauliques seront adaptées à la capacité du site et du milieu aval.

En particulier, sera étudiée l'incidence des ouvrages de rétentions sur le risque de concomitance des débits de rejets avec le pic de crue à l'échelle du bassin versant (Voir 4.2.6).

Les BE devront préciser leur méthode de calcul. Elles sont multiples et leur domaine de validité pas toujours respecté. Aussi les On pourrait avoir l'objectif d'homogénéiser les méthodes de calcul et/ou d'établir une doctrine (inter)départementale en la matière.

4.3.2.1) Pluie et ruissellement

Période de retour

Le choix des périodes de retour de défaillance des ouvrages relève d'une réflexion locale sur les enjeux, les objectifs et le fonctionnement de l'aménagement, etc.

La norme européenne NF EN 752 (mise à jour **mars 2008**) propose des recommandations concernant les notions de débordement et de mise en charge, ainsi que les outils de calcul à utiliser. Le tableau ci-dessous propose un résumé simplifié :

Fréquence de mise en charge	Lieu	Fréquence d'inondation
1 par an	Zones rurales	1 tous les 10 ans
1 tous les 2 ans	Zones résidentielles	1 tous les 20 ans
1 tous les 2 ans 1 tous les 5 ans	Centres villes, zones industrielles ou commerciales : - si le risque d'inondation est vérifié - si le risque d'inondation n'est pas vérifié	1 tous les 30 ans -
1 tous les 10 ans	Passages souterrains routiers ou ferrés	1 tous les 50 ans

La fréquence d'inondation retenue sera justifiée vis à vis des enjeux présents, et notamment si elle est inférieure à la norme.

Dans tous les cas, **la sécurité des personnes et des biens devra être assurée** lors des évènements pluvieux exceptionnels (au moins Q100 - Cf. parcours à moindre dommage 4.3.2.3).

Temps de concentration

Les incertitudes des différentes méthodes de calculs du temps de concentration doivent inciter à réaliser plusieurs calculs, et à les coupler à des observations de terrain.

Temps et vitesse d'écoulement seront indiqués

Intensité de la pluie pour le temps de concentration (I)

La station Météo France de référence ainsi que les coefficients de Montana utilisés seront précisés. Il convient de se référer à une station où les relevés ont été réalisés sur au moins 30 ans.

Coefficients de ruissellement (CR)

Les coefficients de ruissellement servant aux calculs des débits devront figurer dans le dossier, et pourront être résumés dans un tableau sous la forme suivante :

Occupation actuelle du sol	Surface réelle	pour une pluie annuelle		pour la pluie de projet		pour une pluie exceptionnelle	
		Coefficient de ruissellement 1	Surface active 1	Coefficient de ruissellement P	Surface active P	Coefficient de ruissellement	Surface active
...	S	CR	Sa=CR*S				
...							
TOTAL	S	CR=Sa / S	Sa				

Si les coefficients de ruissellements s'écartent des valeurs habituelles (base SETRA 2006...), le choix de leur valeur sera justifié.

Les contributions des BE sont attendues afin de mutualiser la connaissance concernant l'estimation de ces coefficients de ruissellements

Débit à l'état initial (=état naturel)

Plusieurs méthodes de calculs pourront être employées pour le calcul des débits. Les limites de validité propres à chaque méthode seront respectées.

La méthode la plus fréquemment utilisée pour le calcul du débit initial est la méthode rationnelle. $Q_i = S_a * I$. Les résultats seront confortés par une enquête terrain.

Ce débit sera estimé pour différentes occurrences : Q1, Q10, Q30...

Débit à l'état aménagé sans OGEP

Le débit qui résulterait de l'état aménagé sans réalisation des OGEP (et qui occasionnerait le surdébit présenté au point 4.2.1) sera donné à titre indicatif.

4.3.2.2) Dimensionnement

a) Débit évacué

Si l'infiltration (qui doit être privilégiée) est retenue

- vitesse d'infiltration et coefficient de sécurité (ou de colmatage)
- surface et débit d'infiltration
- calcul du volume de rétention
- type d'ouvrage (air libre, remplissage galets, modules enterrés...)
- dimensions finales du dispositif (longueur, largeur, hauteur)
- dimensions des ouvrages de décantation amont

Si l'infiltration ne peut pas être retenue

L'objectif est de ne pas augmenter le débit ni diminuer le temps de concentration, par rapport au ruissellement sur le terrain à l'état naturel pour les pluies 'fréquentes' (Q1, Q2, Q10). Dans l'idéal, le **débit de fuite** sera proportionné à l'occurrence de la pluie (ouvrage de fuite à flotteur, ou à 2 orifices superposés...),

*Se reporter à la notion de **niveau de service** (guide CERTU et référentiel national en projet)*

Le débit de fuite retenu sera justifié au regard des potentialités du milieu récepteur.

La base de calcul proposée sera le **débit à l'état initial pour une pluie annuelle d'une heure**. Un débit plus important (ou de préférence un deuxième orifice placé plus haut) sont envisageables si la nature et la capacité de l'exutoire le permettent.

Les dispositifs limiteurs de débit seront décrits (orifice calibré, vortex, seuil ou crépine flottante...). **L'orifice de fuite sera dimensionné** (diamètre, section, modèle de vortex...) pour ce débit de fuite en fonction de la charge d'eau stockée au dessus de l'orifice : formule d'écoulement en charge (Bazin...).. Autant que possible, **on évitera les orifices de diamètre inférieur à 60 mm**. Dans le cas contraire, une attention particulière sera portée à la conception des protections contre l'obstruction (qui devront s'apparenter à une filtration ou au minimum à un dégrillage), à la surveillance et l'entretien de ces ouvrages. Le SPE sera très vigilant afin que la fiabilité des ouvrages soit garantie.

Le risque d'obstruction sera analysé et les ouvrages de protection seront décrits et dimensionnés (ex : grille d'entrefer X cm et de surface utile X m²...). Les classiques « puisards » des grilles de collecte des eaux pluviales seront dimensionnés pour un meilleur compromis efficacité/entretien.

La canalisation de sortie en aval de l'ouvrage de fuite devra avoir un diamètre minimum de 100 mm, de préférence 200 mm. voire plus si cette conduite récupère la surverse.

L'ouvrage de rejet dans les eaux superficielles sera décrit précisément. Cet ouvrage ne devra ni faire obstacle à l'écoulement des crues du cours d'eau, ni générer l'érosion du lit et des berges. L'ouvrage de rejet et les modalités de sa réalisation seront décrits dans la « logique » de la rubrique 3150. (formulaire de déclaration simplifié disponible sur le site Internet du SPE)

b) Volume de rétention des eaux pluviales

Tous les calculs correspondants à la pluie de projet et aux débits (initial et après aménagement) seront détaillés.

Un coefficient correctif du volume sera appliqué en cas de calcul avec un débit de fuite fixe.

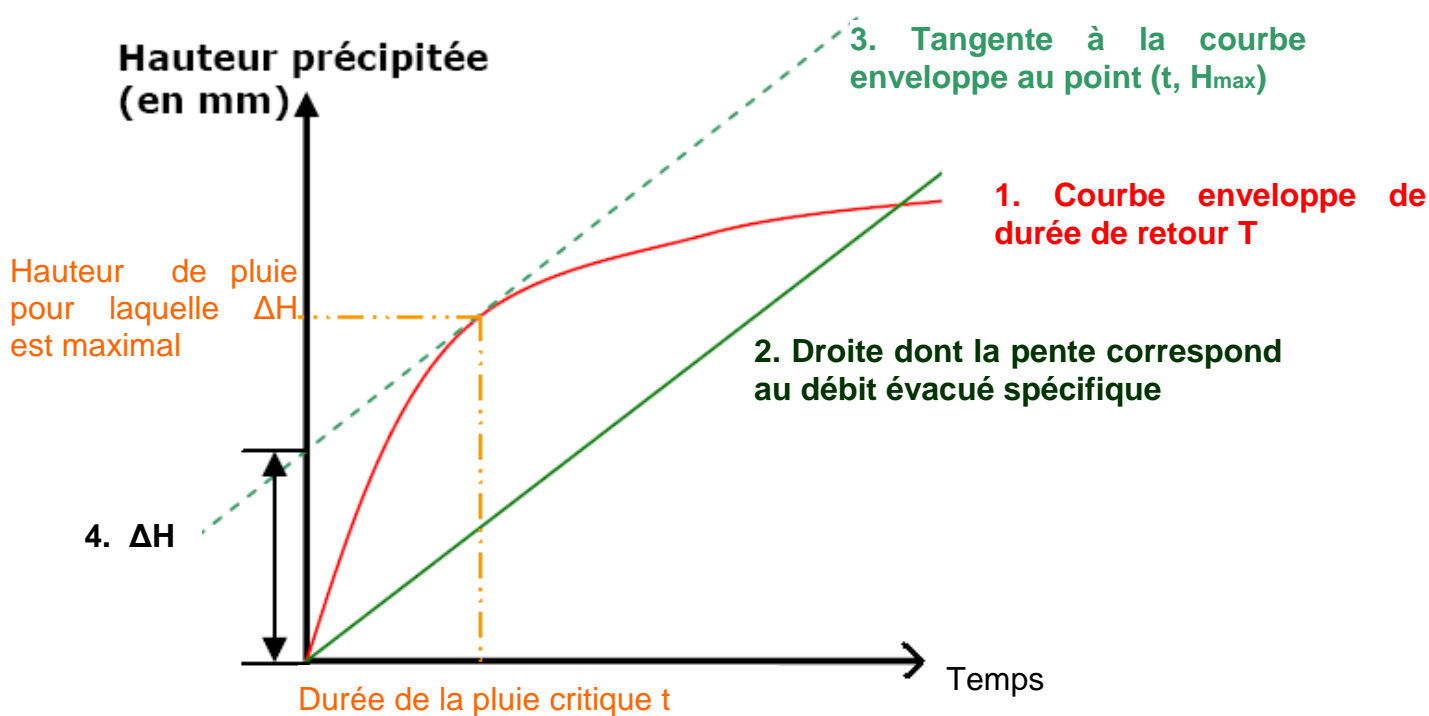
Le volume de rétention pourra être dimensionné par différentes méthodes notamment, la « méthodes des volumes » ou la « méthodes des pluies ».

La méthode des pluies est la méthode la plus couramment utilisée. Selon le débit évacué et la fréquence de retour retenus, le volume d'eau maximal (différence entre le volume ruisselé par le projet et le volume d'eau évacué par l'ouvrage) est déterminé.

Le tableau permettant d'aboutir au calcul du volume de rétention sera inclus au dossier. Il devra au minimum contenir les informations spécifiées dans le tableau ci-dessous. Le graphique des courbes enveloppes pourra également figurer.

Durée de l'averse	Hauteur d'eau précipitée (mm)	Volume d'eau entrant (m ³)	Volume d'eau évacué (m ³)	Volume de rétention (m ³)
6 min				
etc.				
3 h				
6 h				
Volume maximal nécessaire				

Exemple du graphique d'une courbe enveloppe :



Enfin, les dimensions de l'ouvrage de rétention seront spécifiées, en prenant en compte les matériaux de remplissage (pourcentage de vide ou « porosité »).

c) Bassin faisant « barrage » - Déversoir

Il est recommandé de tirer profit de la topographie pour gérer, retarder, retenir les eaux pluviales, et donc d'éviter de créer un barrage de retenue au sens de la rubrique 3.2.5.0

Dans le cas où le bassin est délimité par un merlon formant « barrage », sa hauteur sera précisée. Si elle dépasse 2 m, le dossier sera complété conformément à la réglementation relative à la sûreté des barrages (décret du 11 décembre 2007 et textes d'application).

Dans tous les cas où un déversoir est aménagé, celui-ci sera **dimensionné** au minimum pour un débit d'**occurrence centennale**. **Sa stabilité vis à vis des érosions sera démontrée :**

- débit de la surverse - calcul de la section de surverse
- descriptif du déversoir (coupe, coursier, dissipation de l'énergie, exutoire...)

4.3.2.3.) Parcours à moindre dommage (PMD)

Pour une pluie exceptionnelle, supérieure à la pluie de projet, seront décrits (en complément de la figure 3) :

- le parcours sur le site du projet des eaux provenant par ruissellement du bassin versant amont et de la surface du projet.
- les éventuelles zones de sur-stockage (inondation par une faible lame d'eau des espaces verts, parkings ou voiries, dont les pentes ont été modélisées dans cet objectif.
- le parcours des eaux de surverse après saturation des OGEP sur le site et en aval.

La sécurité des personnes et des biens devra être assurée lors des événements pluvieux exceptionnel (au moins Q100).

Figure 13. Schéma des parcours à moindre dommage avec les données topographiques nécessaires (si besoin en complément des figures 3 et 5)



4.3.3) Mesures correctives - qualitatives = traitement des eaux

Dans le cas où une source de pollution chronique des eaux pluviales a été identifiée, il convient de gérer ces eaux pluviales potentiellement polluées, séparément des eaux pouvant être rejetées ou infiltrées sans traitement. Par exemple, des eaux de parking potentiellement polluées ne doivent être mélangées avec les eaux de toiture qu'après leur traitement (décantation...).

L'abattement effectif de ces ouvrages devra être compatible avec les objectifs de qualité des cours d'eaux récepteurs, pour la pluie de projet comme pour les pluies courantes.

Le traitement des eaux pluviales dépendra essentiellement du flux de pollution chronique ou saisonnière, de la sensibilité du milieu récepteur et des éventuels usages à l'aval (cf. parties 4.1 et 4.2 du document d'incidences).

Le choix des ouvrages de traitement devra donc être adapté au site et au projet, et cohérent avec l'état initial et les enjeux.

A titre d'exemple, le traitement des hydrocarbures est rarement requis pour un lotissement d'habitations ou des voiries à faible trafic. **La capacité épuratoire des premiers centimètres du sol enherbé des noues ou des bassins peut parfois suffire.**

*exemples : voir les fiches de cas du guide Rhône Alpes pour la gestion des EP – Conseil Régional
Novembre 2006*

Dans les cas d'infiltration par ouvrage enherbé, le volet 4.3.3.1 Décantation des MES est sans objet. Voir 4.3.3.2

Dans le cas de zone industrielle, l'analyse des incidences chroniques et accidentelles de la pollution doit permettre de retenir une solution de traitement adaptée :

- aux types de polluants potentiels
- à la forme des hydrocarbures dans les eaux pluviales (en grande partie adsorbée sur les petites particules décantables)
- à la typologie des pluies concentrant ces polluants
- aux incidences d'un défaut d'entretien (relargage...).

Le dimensionnement des ouvrages de traitement retenus pour le projet devra impérativement figurer dans le dossier :

4.3.3.1) Décantation des MES

- le débit nominal
- la taille des particules piégées / l'abattement en MES / la vitesse de chute
- la vitesse horizontale
- **la longueur, la largeur, la surface effective de décantation**
- la hauteur / le volume toujours en eau (volume mort)
- le volume réservé au stockage des sédiments
- le temps de vidange pour la pluie de projet et pour une pluie « courante »

Le fonctionnement d'un éventuel « chenal de décantation » sera explicitée, notamment en phase de remplissage et de vidange, en particulier vis à vis du risque de remise en suspension des sédiments.

4.3.3.2) Filtration des MES

- L'évacuation des eaux à travers un drainage de fond (couche de sables ou gravier) pourra éviter les risques d'obstruction de l'ouvrage de fuite, tout en améliorant le traitement qualitatif du rejet (cas des bassins plantés)

4.3.3.3) Séparateur à hydrocarbures (flottants)

Rappel : les séparateurs à hydrocarbures sont à réserver aux situations où un risque de pollution par hydrocarbures est avéré. L'ouvrage devra être dimensionné en tenant compte de la forme de ces hydrocarbures (flottants ou adsorbés sur les MES), de leur concentration (dans les eaux pluviales), des limites de performance de l'appareil. La systématisation de ces ouvrages n'est donc pas opportune.

Dans les cas où une solution rustique mobilisant le pouvoir épurateur du sol et des végétaux (noues, bassins plantés...) n'est pas retenue ou pas suffisante, les séparateurs seront caractérisés par :

- le débit nominal de traitement et le débit maximal
- l'abattement en hydrocarbures
- la vitesse ascensionnelle
- le volume de piégeage des flottants
- les dispositifs de surverse et by pass

Dans le cas, où la décantation et la séparation d'hydrocarbures sont intégrées dans un même ouvrage (décanteur/déshuileur, lamellaire), les caractéristiques seront décrites en reprenant les points énoncés aux 2 items ci-dessus.

NF EN 858-1 Novembre 2002 Installations de séparation de liquides légers (par exemple hydrocarbures) - Partie 1 : principes pour la conception, les performances et les essais, le marquage et la maîtrise de la qualité

NF EN 858-2 Août 2003 Installations de séparation de liquides légers (par exemple hydrocarbures) - Partie 2 : choix des tailles nominales, installation, service et entretien

NF P16-442 Novembre 2007 Mise en oeuvre et maintenance des séparateurs de liquides légers et débourbeurs

4.3.3.4) Modalités de fonctionnement en cas de pollution accidentelle

Les ouvrages prévus en cas de pollution accidentelle et permettant son confinement (vanne, by-pass..) seront décrits. Ils seront rustiques, fiables dans le temps et facilement identifiable sur site.

4.3.4) Mesures correctives - milieu naturel (terrestre)

Dans le cas où le projet porte atteinte aux habitats et/ou aux espèces (cf. 4.2.3) des mesures correctives seront prévues et décrites afin de préserver la diversité biologique.

4.3.5) Mesures correctives et compensatoires - zones humides

Les mesures compensatoires en cas de destruction de zone humide prendront en compte la richesse de la zone détruite. Le dossier décrira les mesures concrètes prévues pour recréer des zones humides, ainsi que le suivi qui sera mis en place sur ces zones. Le projet devra respecter les préconisations du SDAGE.

4.3.6) Mesures correctives et compensatoires - crues

Dispositions constructives, transparence des ouvrages (pilotis, vide sanitaire...) ou compensation par décaissement à cote comparable. Non aggravation des risques.

Le projet respectera les autres dispositions réglementaires (PPR...)

4.4) En phase chantier

En phase chantier, des **précautions réalistes et adaptées** seront proposées afin de réduire les incidences des travaux sur le milieu aquatique. Le respect des conditions de réalisation du chantier permettra de préserver au mieux les milieux naturels, en particulier lors de la réalisation de **l'ouvrage de rejet en cours d'eau**.

Le descriptif de ces précautions se limitera aux éléments relatifs à la loi sur l'eau. (Il n'est pas utile de décrire les volets PAQ, CSPS, bruit...qui relèvent d'une autre réglementation).

4.4.1) Incidences du projet en phase chantier

- ruissellement sur les emprises terrassées (MES)
- zoom sur les travaux au(x) point(s) de rejet dans un cours d'eau (faune piscicole)

4.4.2) Mesures de réduction des nuisances

Si des bassins de décantation provisoires sont prévus, leur dimensionnement doit être indiqué (débit de fuite, surface de décantation, volume mort, niveau maxi avant curage...).

A noter que la gestion des eaux des gros chantiers peut être soumise en tant que telle à procédure loi sur l'eau si la surface concernée dépasse 1ha, ou si si pompages ou rabattements de nappe sont prévus : Ce volet sera intégré dans le dossier du projet.



4.5) Synthèse du document d'incidences

Afin de mieux apprécier l'ensemble des mesures correctives proposées, un **récapitulatif du document d'incidences** mettra en évidence les incidences « résiduelles » du projet, en phase exploitation ET en phase chantier :

Phase exploitation	Incidences potentielles du projet	Mesures correctives envisagées	Incidences « résiduelles » du projet en présence des mesures correctives
DEBIT			
QUALITE			
MILIEU NATUREL			
Natura 2000			
Zones humides			
Inondabilité			
...			
CONCLUSION			

Phase chantier	Incidences potentielles du projet	Mesures correctives envisagées	Incidences « résiduelles » du projet en présence des mesures correctives
DEBIT			
QUALITE			
MILIEU NATUREL			
Natura 2000			
Zones humides			
Inondabilité			
...			
CONCLUSION			

4.6) Compatibilité du projet avec le SDAGE / SAGE

(cf. 4^c de l'article R214-32)

La compatibilité du projet aux dispositions du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE **2009**) et/ou du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) en vigueur **est une obligation réglementaire** et devra faire l'objet d'une présentation étayée. *Voir le cas échéant note de la DREAL sur ce sujet.*

Le dossier reprendra les objectifs de ce(s) Schéma(s) et **justifiera la compatibilité** de l'aménagement avec leurs dispositions et/ou la **conformité** du projet avec le **règlement du SAGE** s'il existe.

Les éléments permettant d'apprécier **comment le projet participe aux objectifs** du SDAGE et/ou du SAGE seront appréciés.

5 Moyens de surveillance Moyens d'intervention

Le point 5 décrira **précisément** les **opérations de surveillance et d'entretien** à réaliser pour garantir la permanence de l'efficacité des OGEP.

5.1) Surveillance des OGEP

Un contrôle des installations sera réalisé de manière régulière et après chaque pluie significative par le gestionnaire. Ces visites permettront d'inspecter l'état des équipements, d'identifier les instabilités ou les points sensibles des ouvrages, et le cas échéant de procéder à leur entretien ou leur réparation. Le dossier devra décrire les procédures et les fréquences de contrôles des ouvrages. La structure gestionnaire sera définie dans le dossier.

Si l'opération présente un **danger**, le dossier présentera les moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident

Lorsque des enjeux sont identifiés en aval des ouvrages et en particulier en présence de **barrage** (rubrique 3250), des modalités spécifiques de contrôle seront prévues conformément au décret du 11 décembre 2007.

5.2) Entretien des OGEP

Une attention particulière sera portée à la **conception** des ouvrages (notamment les ouvrages dits annexes) afin que leur **entretien soit facilité**. Pour les ouvrages enterrés (puisards de décantation, bassins, séparateurs...) une estimation du **budget annuel** de contrôle et d'entretien sera annexée au dossier.

Les équipements de gestion des eaux pluviales devront être entretenus de manière à garantir leur bon fonctionnement permanent. L'engagement du pétitionnaire à assurer le suivi des aménagements sera joint au dossier (Cf. point 1).

Un carnet de surveillance et d'entretien, tenu à jour par le pétitionnaire pourra être préconisé. Il comportera les informations suivantes :

- modalités et périodicité d'entretien de chaque ouvrage, fréquence de curage, fréquence de vidange des ouvrages, décolmatage du dispositif d'infiltration.
- modalités de gestion des déchets (destination des boues, huiles...)

Les modalités de suivi et d'entretien seront précisées dans le document de gestion des parties collectives (règlement de lotissement ou de ZAC...) et un extrait de ce document sera annexé au dossier.

Le **désherbage** chimique est une source importante de pesticides dans les eaux pluviales (dossier TSM 7/8 2009). Aussi, les techniques alternatives seront préconisées (fauchage, désherbage thermique ou mécanique...)

5.3) Phase chantier

Le cas échéant, modalités de surveillance et de suivi des incidences du chantier :

- gestion des MES sur la zone de terrassement en forte pluie
- vigilance météo (travaux en zone inondable, lit mineur)
- cas particulier des travaux dans les cours d'eau (au droit du point de rejet)

6) Eléments graphiques

Il est signalé l'importance de produire un dossier bien illustré, par des figures qui répondent complètement aux descriptions faites ci-dessous.

Joindre tous plans ou cartes, photos, coupes... utiles à la compréhension du dossier :

Le point 6 peut se résumer à un **index des illustrations**, celles-ci étant de préférence [intégrées au fil du texte](#).

Index des illustrations :

Figure 1.	Plan de situation du projet (1/50 000 ou 1/25 000).....	6
Figure 2.	Plan de localisation à l'échelle 1/10 000 au minimum avec le réseau hydrographique, le(s) point(s) de rejet et le milieu récepteur, et la délimitation du projet, sur fond IGN et/ou photo aérienne	6
Figure 3.	Carte topographique du secteur délimitant le bassin versant dont les écoulements sont interceptés par le projet, mettant en évidence le parcours des eaux de ruissellement, ainsi que le réseau hydrographique, et indiquant les principaux ouvrages interagissant avec les écoulements sur ce bassin.	7
Figure 4.	Photographies des ouvrages existants, interceptant ou dérivant les écoulements	7
Figure 5.	Plan global du projet (si possible en A3) à l'échelle 1/1000 à 1/5000 indiquant, le(s) réseau(x) d'eaux pluviales, la localisation des ouvrages de collecte et rétention ou d'infiltration , les points de rejets , et si possible les zones étanchéifiées (bâtiments, voirie...). Le parcours à moindre dommage pourra y être mentionné (sinon voir fig. 13)7	7
Figure 6.	Photographies du site.....	11
Figure 7.	Carte des zones naturelles protégées	11
Figure 8.	Photographies des points singuliers (cours d'eau, fossés, rejets existants..), des points prévus pour les rejets au milieu naturel (état des berges, ouvrages limitants, risque de débordements...).....	12
Figure 9.	Carte d'aléa Zonage PPR , schéma des enjeux et des risques de débordements	12
Figure 10.	Plans des ouvrages de gestion des eaux pluviales,	17
Figure 11.	Vue en coupe: (profil hydraulique) en cas de faible pente et/ou d'ouvrages en série, avec implantation des bassins en altimétrie (coupes au droit des merlons),.....	17
Figure 12.	Détail des ouvrages de fuite (vortex, orifice calibré...), surverse, ouvrages de protection (grille...), vannes de confinement... ..	18
Figure 13.	Schéma des parcours à moindre dommage avec les données topographiques nécessaires (si besoin en complément des figures 3 et 5).....	22

Le cas échéant, [autres plans joints en annexes](#) :

Liste des annexes :

-
-

E. CONCERTATION - DOSSIER MINUTE – PROCEDURE

Comment ?

Le service police de l'eau est favorable à être sollicité en amont du dépôt officiel des dossiers pour une **bonne concertation** en vue de la prise en compte des enjeux « loi sur l'eau » **dès l'esquisse du projet**.

Pour recueillir les observations « officieuses » du SPE, les moyens proposés sont l'envoi par le BE (ou via le pétitionnaire) d'un **dossier minute** dès sa mise au point, ou encore plus en amont (y compris par mail) d'une **note présentant les grandes lignes du projet** et de la gestion proposée pour les eaux pluviales (points 31, 32, 43 et 44 du dossier et les plans associés **notamment figures 1, 2, 3, 5 et 12**).

En cas de compléments, il sera apprécié que les modifications apportées à un dossier soient mises en évidence : texte en gras ou en couleur, outil logiciel de suivi des modifications... au moins sur l'exemplaire destiné au SPE.

Où ?

Le dossier définitif sera envoyé au **guichet unique** qui est en général **le SPE à la DDT**

NB : La MISE ne sera consultée par le SPE que pour les dossiers qui touchent d'autres thématiques (eau potable, risques, ICPE,..) et d'autres services DDT, DREAL, DDCSPP, ARS (ex DDE, DRIRE, DDSV, DDASS ...)

Combien ?

Déclaration : 3 exemplaires

Autorisation : 7 exemplaires

plus un exemplaire par commune supplémentaire concernée

plus un exemplaire si un SAGE est concerné

moins un exemplaire si le pétitionnaire est la Commune.

F. DOCUMENTS DE REFERENCES – NON EXHAUSTIF

- Région Rhône-Alpes, GRAIE – « Pour la gestion des eaux pluviales, stratégies et solutions techniques » - Novembre 2006
- DDAF, DDE, DIREN Aquitaine, CETE du Sud-Ouest - « Les eaux pluviales dans les projets d'aménagements - Constitution des dossiers d'autorisation et de déclaration au titre de la loi sur l'eau » - Janvier 2007
- DIREN Lorraine – « Doctrine de gestion des eaux pluviales dans les projets d'aménagement » - Février 2006
- CLEMENT D., OUVRY J F., AREAS – « Guide pour la gestion des eaux pluviales urbaines en Seine Maritime – Note technique pour le dimensionnement des aménagements hydrauliques – Méthodes et références » - Janvier 2007
- MISE de Haute Saône – « Doctrine relative aux recommandations techniques applicables aux rejets d'eaux pluviales dans le milieu naturel suite à l'imperméabilisation de terrains naturels ou agricoles » - Juillet 2007
- MISE de Loire-Atlantique, Maine et Loire, Mayenne, Sarthe, Vendée – « Dossiers d'autorisation et de déclaration au titre de la loi sur l'eau – Fascicule II » - Juin 2004
- MISE du Rhône – « Guide de préconisations des techniques applicables aux rejets des eaux pluviales dans le département du Rhône » - Juin 2004
- DDT Allier – « Guide de constitution des dossiers de déclaration et d'autorisation » - Janvier 2010

- CHOCAT B.- « L'Encyclopédie de l'hydrologie urbaine et de l'assainissement » - 1997
- OTV – « Dépolluer les eaux pluviales : Contribution à l'élaboration d'une stratégie » - 1994
- TASSIN B., THEVENOT D. – « Rejets urbains par temps de pluie : Pollutions et nuisances » - 1993

- SETRA – « Guide technique : Assainissement routier » - Octobre 2006
- SETRA – « Natura 2000 – Principes d'évaluation des incidences des infrastructures de transports terrestres » - Juin 2007
- SETRA – « Guide technique chantiers routiers et préservation du milieu aquatique Juillet 2007
- SETRA – « Guide technique Pollution d'origine routière – conception des ouvrages de traitement des eaux - Août 2007
- STU, Agences de l'Eau – « Guide Technique des bassins de retenue d'eaux pluviales » - 1994

- GRAIE – « Les hydrocarbures dans les eaux pluviales – Solutions de traitement et perspectives » - Décembre 2004
- ENGREF, INSA Lyon – « Synthèse des données sur l'efficacité réelle des séparateurs à hydrocarbures » - Novembre 2005

- PEREZ J. (ENSP) – « Conduite à tenir en matière de pollution accidentelle en cas d'impact sanitaire potentiel » - 2007
- TSM Dossier « Assainissement et risques climatiques » décembre 2008
- TSM Bassins de rétention – retour d'expérience - juin 2009
- TSM Gestion durable des eaux de pluie en ville - juillet 2009 (p78-85)
- [ecoplue_55729e_GuideInfiltration_fev2009.pdf](#)

G. SITES INTERNET

Quelques exemples pour commencer, et trouver des « liens » :

<http://www.graie.org/>

et en particulier un guide « infiltration » janvier 2009 :

http://www.graie.org/ecoplues/delivrables/55729e_guidemodifie_20090203fin6-2.pdf

<http://cataloguesetra.documentation.equipement.gouv.fr/cataloguesetra/>

<http://eaux-pluviales-inondations-montbeliard.com> (juin 2009)

<http://www.stormwatercenter.net/> (source GRAIE 2008)