



**PRÉFET
DE LOIR-ET-CHER**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Direction départementale des territoires

Service eau et biodiversité

Rédacteur : Unité maîtrise des pollutions de l'eau
Service eau et biodiversité

Mail : ddt-eau@loir-et-cher.gouv.fr

Guide de bonnes pratiques concernant la gestion des eaux pluviales dans le Loir-et-Cher (41)

Table des matières

Introduction.....	3
I. Notions fondamentales.....	4
II. Pièce n°1 – Identification du demandeur et de son mandataire.....	5
III. Pièce n°2 – Emplacement de l’ouvrage, des travaux et de l’activité.....	5
IV. Pièce n°3 – Présentation du projet et rubriques de la nomenclature concernées....	6
IV.1. Milieu aquatique : identification du milieu récepteur.....	6
IV.2. Description détaillée de l’opération.....	6
IV.2.a. Nature de l’opération devant être décrite.....	6
IV.2.b. Volume de l’opération à préciser.....	6
IV.2.c. Dispositifs de collecte et, le cas échéant, de traitement des eaux pluviales devant figurer dans le dossier.....	7
IV.2.d. Planning prévisionnel des travaux.....	9
IV.3. Rubriques de la nomenclature.....	10
V. Pièce n°4 – Document d’incidence (le cas échéant, dans le cas d’une déclaration, le cas d’une étude d’impact n’est pas traité ici).....	10
V.1. Analyse de l’état initial du site et des contraintes liées aux usages de l’eau.....	10
V.1.a. Le milieu physique.....	10
V.1.b. Le milieu naturel.....	13
V.1.c. Le milieu humain.....	14
V.2. Incidences de l’opération sur les milieux et les usages.....	15
V.2.a. Incidences sur les eaux superficielles : aspect quantitatif.....	16
V.2.b. Incidences sur les eaux superficielles : aspect qualitatif.....	17
V.2.c. Incidences sur les eaux souterraines : aspect quantitatif.....	18
V.2.d. Incidences sur les eaux souterraines : aspect qualitatif.....	19
V.2.e. Incidences sur les milieux naturels.....	19
V.2.f. Évaluation des incidences NATURA 2000.....	19
V.2.g. Incidences sur les usages de l’eau.....	19
V.2.h. Préoccupations de sécurité publique.....	20
V.3. Mesures correctrices et compensatoires envisagées.....	20
V.3.a. La gestion intégrée des eaux pluviales.....	21
V.3.b. Études techniques.....	23
V.3.c. Description des ouvrages.....	25
V.3.d. Mesures compensatoires liées aux milieux naturels et aux espèces.....	25
V.3.e. Mesures compensatoires liées aux usages de l’eau.....	25
V.3.f. Mesures compensatoires en phase chantier.....	26
V.4. Compatibilité de l’opération avec les objectifs des documents-cadres.....	26
VI. Pièce n°5 – Moyens de surveillance et d’intervention.....	27
VI.1. Moyens de surveillance.....	27
VI.2. Moyens d’intervention.....	27
VII. Pièce n°6 – Éléments graphiques utiles à la compréhension du dossier.....	28

Préambule

Le présent guide a pour objectif de détailler les préconisations qu'il convient de soumettre à l'approbation administrative dans le cadre d'un dossier loi sur l'eau lié à la rubrique 2.1.5.0 « gestion des eaux pluviales ». Il traite par conséquent des prescriptions techniques réglementaires à respecter pour les projets d'aménagement.

Introduction

La gestion des eaux pluviales s'inscrit tout d'abord dans un contexte environnemental. En effet, la hausse de l'urbanisation et donc de l'imperméabilisation des sols couplée avec l'accroissement des pluies intenses dues au dérèglement climatique conduit à l'augmentation du risque inondation et de pollution des milieux naturels.

Comme indiqué sur la figure ci-après, lorsque l'eau pluviale ruisselle sur les surfaces imperméabilisées (voiries, trottoirs, etc.), elles se chargent en pollution telles que des hydrocarbures, des métaux lourds et des micro-organismes pathogènes fixés sur les matières en suspension. Ces eaux polluées sont ensuite restituées à fort débit vers le milieu naturel. Une bonne gestion des eaux pluviales permet donc de limiter le risque inondation en aval des zones urbanisées mais également de maîtriser les risques de dégradation des milieux naturels.

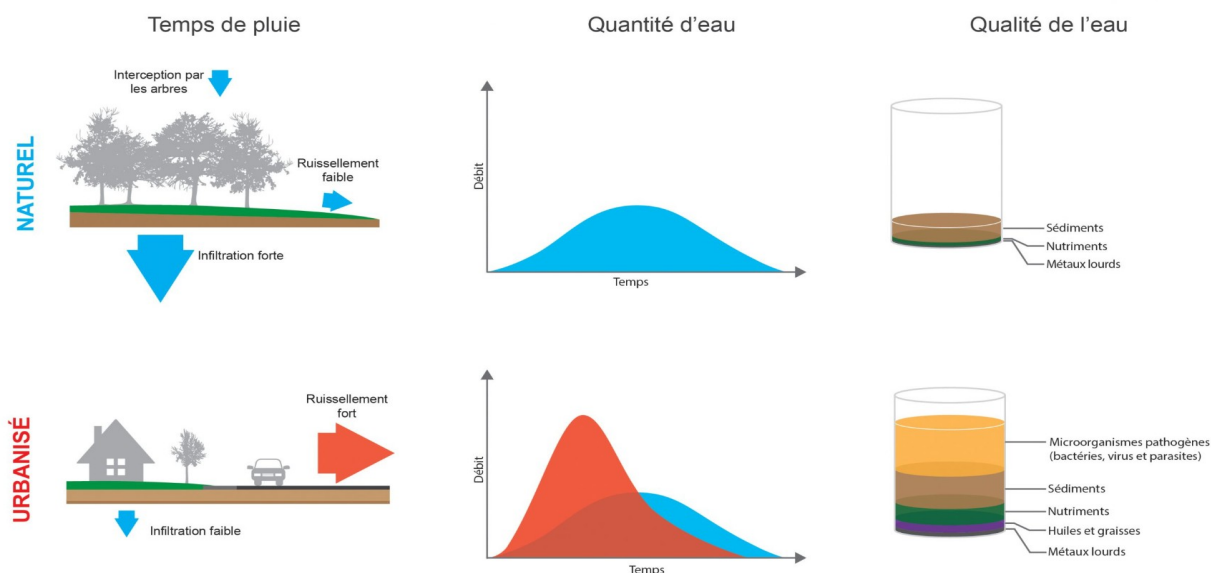


Figure 1: Schéma présentant l'impact de l'urbanisation des milieux sur le fonctionnement des eaux pluviales

L'assainissement pluvial est couvert à l'heure actuelle par le code de l'environnement et plus particulièrement la rubrique 2.1.5.0 « eaux pluviales » de la nomenclature Loi sur l'eau qui fixe les seuils de déclaration et d'autorisation des projets. Les SAGE(s), et le SDAGE Loire-Bretagne fixent également des préconisations concernant la gestion des eaux pluviales.

Le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027, adopté le 03 mars 2022, fixe dans son orientation 3D intitulée « Maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée à l'urbanisme » les mesures à mettre en place en termes de gestion des eaux pluviales.

Il est précisé « qu'il est nécessaire d'adopter des mesures de prévention au regard de l'imperméabilisation des sols visant la limitation du ruissellement en favorisant l'infiltration à la parcelle des eaux faiblement polluées » et enfin que « si les possibilités d'infiltration à la parcelle sont insuffisantes, le rejet des eaux de ruissellement résiduelles dans les réseaux séparatifs des eaux pluviales puis dans le milieu naturel sera opéré dans le respect des débits acceptables par ces derniers et de manière à ne pas aggraver les écoulements par rapport à la situation avant aménagement ».

Le présent document est donc un guide à destination des pétitionnaires et du service instructeur police de l'eau permettant de mettre en avant les différentes prescriptions techniques concernant les

méthodes de gestion intégrée des eaux pluviales préconisées dans le SDAGE Loire-Bretagne et le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux.

Le but étant de se diriger vers une gestion intégrée des eaux pluviales par infiltration et donc de limiter au maximum les rejets vers des réseaux d'eaux unitaires ou séparatifs ou directement vers le milieu naturel.

Les recommandations concernant le contenu détaillé du dossier et les préconisations concernant le dimensionnement des ouvrages exposées dans le présent document ne sont pas opposables. Le présent document est comme un guide d'accompagnement dans la démarche des pétitionnaires.

Cependant, les mesures concernant la mise en place d'une gestion intégrée des eaux pluviales à la parcelle sont inscrites dans le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027. Les mesures concernant l'évaluation des incidences sur l'état écologique et le déclassement du milieu récepteur ainsi que sur les zones Natura 2000 sont en revanche opposables au titre du code de l'environnement.

Le dossier porte sur l'ensemble des installations ou équipements exploités ou projetés par le demandeur qui, par leur proximité ou leur connexité avec l'ouvrage soumis à autorisation, sont de nature à participer aux incidences sur le milieu aquatique (art. R.214-6-V et R.214-41 du CE).

L'importance du dossier, le niveau des investigations et des analyses à conduire doivent être appréciés en fonction de l'importance du projet, et surtout en fonction de la gravité et de la portée des incidences sur la ressource en eau, le milieu naturel et les usages.

Pour les projets situés dans ou à proximité des sites NATURA 2000, le dossier comportera une évaluation des incidences sur les espèces et habitats concernés (art.R.214-6 et R.214-32 du CE, voir formulaire Natura 2000 joint).

I. Notions fondamentales

- Rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature Loi sur l'Eau en application des articles L. 214-1 à 214-3 du code de l'environnement :

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

- 1° Supérieur ou égal à 20 ha (A)
- 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D)

- Projet : un projet est une surface contiguë sur laquelle un projet d'aménagement vient modifier le mode de gestion des eaux pluviales originel (i.e. avant-projet).

- Eau de ruissellement : par opposition à l'eau pluviale, l'eau de ruissellement est la part de l'eau de pluie non infiltrée naturellement, s'écoulant sur le sol de manière diffuse ou concentrée et n'étant pas gérée dans le cadre d'un aménagement (CEREMA¹).

- Eau pluviale : au titre de la rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature Loi sur l'eau, une eau pluviale est une eau de ruissellement donnant lieu à gestion et rejet dans le cadre de projet d'aménagement. Sont exclus de la rubrique 2.1.5.0 les mélanges avec les eaux usées (CEREMA¹).

- Rejet d'eaux pluviales : dans le cadre de la rubrique 2.1.5.0, les rejets d'eaux pluviales qui donnent lieu à déclaration ou autorisation sont ceux :

- effectués par une personne publique ou privée, physique ou morale ;
- dans les eaux douces superficielles, sur le sol ou dans le sol et sous-sol ;
- dont la surface du projet, augmentée de la surface du bassin versant naturel amont intercepté, est supérieure à 1 ha ;
- se produisant lors de différentes conditions pluviométriques, des pluies faibles aux pluies exceptionnelles (CEREMA¹).

- Plan d'eau : l'arrêté du 9 juin 2021 définit les prescriptions techniques générales applicables aux plans d'eau dans le cadre de la rubrique 3.2.3.0 de la nomenclature annexée à l'article R.214-1 du code de l'environnement.

Au sens de l'arrêté, les plans d'eau concernés par l'application des prescriptions relatives à la rubrique 3.2.3.0 sont :

- les plans d'eau alimentés par les eaux de ruissellement ou par une source ;
- les plans d'eau alimentés par des eaux de la nappe phréatique ou la nappe d'accompagnement par pompage ou non ;
- les plans d'eau alimentés par prélèvement en cours d'eau barrant à la fois le lit mineur et une partie du lit majeur.



Les étendues d'eau réglementées au titre de la rubrique 2.1.5.0 ne constituent donc pas un plan d'eau au sens de la rubrique 3.2.3.0.

- Réutilisation des eaux pluviales : les dispositions relatives à la récupération des eaux de pluies et à leur usage à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments sont présentées dans l'arrêté du 21 août 2008.

Les eaux de pluies (non ou partiellement traitées), doivent être récupérées en aval des toitures inaccessibles des bâtiments. Selon l'AP d'août 2008, une toiture inaccessible est définie par la couverture d'un bâtiment non accessible au public, à l'exception des opérations de maintenance et d'entretien.

Les usages de ces eaux de pluie récupérées sont :

- usages domestiques à l'extérieur des bâtiments ;
- évacuation des excréta et lavage des sols en intérieur des bâtiments ;
- arrosage des espaces verts en dehors des périodes de fréquentation du public.

Lors de l'installation de ce type d'aménagement, une déclaration en mairie est obligatoire.

1 Principes généraux de gestion des eaux pluviales, CEREMA, 2014

L'arrêté du 17 décembre 2008, stipule que le service public de distribution d'eau potable peut faire un contrôle de l'installation, l'agent vérifie :

- l'absence de raccordement temporaire ou permanent du réseau eaux pluviales avec le réseau public de distribution d'eau potable ;
- l'existence d'un système de disconnexion par surverse totale en cas d'appoint en eau du système de distribution d'eau pluviale depuis le réseau public de distribution d'eau potable.

II. Pièce n°1 – Identification du demandeur et de son mandataire

La pièce n°1 du dossier permet l'identification du pétitionnaire, nous préconisons le renseignement :

- Du nom, prénom et adresse du pétitionnaire ou raison sociale s'il s'agit d'une personne morale, ainsi que n° SIRET, téléphone et adresse mail de contact.
- Si le pétitionnaire n'est pas le propriétaire, de fournir dans le dossier une habilitation à intervenir.
- Si un transfert des ouvrages ou de l'activité est envisagé à l'issue de la réalisation du projet, il convient de préciser les modalités de transfert et le bénéficiaire.

Elle doit également comprendre l'identification du maître d'œuvre ou bureau d'études.

Dans la plupart des cas, les réseaux pluviaux et les ouvrages de rétention sont rétrocédés par les aménageurs à la collectivité ou à un syndic de copropriété. **Il est donc conseillé, dès le dossier soumis à l'instruction, de préciser quel sera le gestionnaire des équipements de gestion des eaux pluviales. On rappellera que le gestionnaire des ouvrages dispose d'une durée de trois mois pour faire acte de transfert de compétence (R.214-45 du CE).**

En outre, **le pétitionnaire s'engage** à fournir au futur gestionnaire du réseau, le dossier de déclaration ou d'autorisation, le récépissé de déclaration ou l'arrêté d'autorisation, l'arrêté de prescription le cas échéant, les carnets d'entretiens, les plans de recollement et tous les éléments en sa possession concernant les ouvrages et les réseaux.

III. Pièce n°2 – Emplacement de l'ouvrage, des travaux et de l'activité

La pièce n°2 du dossier permet de localiser précisément le projet, ainsi que les milieux récepteurs concernés par les rejets. Le contenu préconisé de cette pièce est la description des :

- Commune, quartier, références cadastrales (section, n°, lieux dits...).
- Cours d'eau concernés : on pourra se reporter aux cartographies départementales des cours d'eau sur le site de la Préfecture du Loir-et-Cher.
- Localisation des ouvrages et cheminement d'écoulement des eaux (il est intéressant également de préciser l'emplacement des ouvrages annexes).

La localisation des ouvrages et le cheminement d'écoulement des eaux peuvent figurer dans les plans présentés à la pièce n°3.

- Plan de situation du projet sur plan topographique à l'échelle du 1/25 000^e et sur plan cadastral au minimum faisant apparaître en particulier :

- le réseau hydrographique concerné (surligné) ;
- la délimitation de la zone influencée par le projet.

Le rejet d'eaux pluviales peut se faire directement ou indirectement dans le milieu récepteur : cours d'eau, eaux souterraines. Si le rejet est indirect, il convient de décrire le cheminement jusqu'au milieu récepteur final.

IV. Pièce n°3 – Présentation du projet et rubriques de la nomenclature concernées

La pièce n°3 du dossier constitue un résumé non technique. Nous incitons à préciser dans ce paragraphe :

- les caractéristiques du milieu récepteur naturel, exutoire des eaux pluviales de l'aménagement ;
- les caractéristiques techniques du projet, les mesures compensatoires mises en œuvre ;
- les rubriques de la nomenclature dont le projet relève et définit le régime de formalité préalable (autorisation ou déclaration) dont il ressort ;
- les raisons pour lesquelles le projet a été retenu parmi d'autres alternatives (les autres alternatives sont à expliciter).

IV.1. Milieu aquatique : identification du milieu récepteur

D'après nos recommandations et pour la bonne compréhension des enjeux en lien avec les milieux récepteurs, il est préconisé de préciser les exutoires du projet, dont les caractéristiques actuelles sont décrites dans l'état initial (pièce n°4), de manière sommaire : cours d'eau, plan d'eau, étang, zone humide, canal, système aquifère (en cas d'infiltration des rejets), etc. Il serait préférable de préciser également l'état écologique du (ou des) milieu(x), actuel et visé dans le SDAGE Loire-Bretagne.

IV.2. Description détaillée de l'opération

IV.2.a. Nature de l'opération devant être décrite

Nous préconisons *a minima* de fournir les informations suivantes dans le dossier :

- nature des infrastructures ou des constructions projetées ;
- nature des activités qui y seront exercées ;
- règlement ou projet de règlement de l'opération (ZAC, lotissement).

Les règlements de ZAC ou de lotissement peuvent être joints au dossier s'ils précisent les obligations faites aux acquéreurs en termes de gestion des eaux à la parcelle par exemple.

IV.2.b. Volume de l'opération à préciser

Nous préconisons *a minima* de fournir les informations suivantes dans le dossier :

- superficie totale du projet ou de la nouvelle zone urbanisée ;
- superficie de bassin versant intercepté par l'aménagement (surface à considérer pour lister la rubrique 2.1.5.0) ;

Si le bassin versant amont possède une superficie largement supérieure au projet (plus de 2 fois supérieur), le maintien et le rétablissement des écoulements naturels pourront être mis en place afin de garantir la **transparence hydraulique** des écoulements provenant des fonds supérieurs. Dans cette condition l'aménagement du projet veillera à :

- rétablir les écoulements naturels sans en modifier significativement les modalités,
- préserver un corridor non construit en emprise publique de préférence pour l'entretien l'écoulement des eaux,
- vérifier que la zone de débordement potentielle du fossé n'interfère pas avec la zone de constructibilité.

Si le bassin versant amont est largement réduit par rapport à la superficie de projet (inférieur au double de la surface du projet), nous préconisons la prise en compte des apports potentiels des fonds supérieurs dans le dimensionnement des réseaux et des ouvrages de rétention.

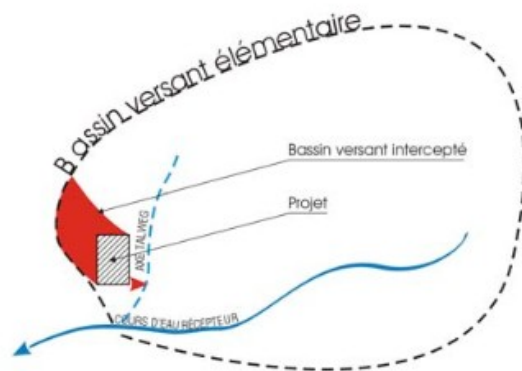


Figure 2 : Schéma représentant la différence entre le bassin versant élémentaire et le bassin versant intercepté

- superficie du bassin versant élémentaire au droit du point de rejet sur le premier cours d'eau concerné ;
- surface maximale imperméabilisable et détail des divers types de surfaces de voirie, espaces verts, bâtiments, parkings, etc. ;
- si les constructions projetées sont de différentes natures, indiquer la superficie respective de chaque type de structure ;
- s'il est prévu un phasage de l'aménagement, préciser la nature des constructions, les phases envisagées et les surfaces correspondantes ;
- dispositifs de collecte et de traitement des eaux pluviales. Il est recommandé que le choix du dispositif de stockage garantisse :
 - le respect des normes de rejet retenues en quantité et qualité : débit de fuite, efficacité d'abattement de la pollution, intervention d'urgence, etc.,
 - la sécurité des biens et des personnes : gestion de l'accessibilité du public, surverse de sécurité, revanche minimale avant débordement, seuil de submersion des espaces publics,
 - L'entretien nécessaire à l'efficacité et à la pérennité des ouvrages et de leur fonction : accès adapté, visibilité des ouvrages, grilles de protection, dispositifs de contrôle et d'alerte...

Note concernant la gestion des eaux usées :

Il convient de présenter les dispositifs de collecte et de raccordement des eaux usées au réseau existant. Si le projet prévoit un dispositif de traitement et un rejet spécifique à l'opération : présenter les dispositifs retenus et faire référence au cadre réglementaire auxquels ils sont soumis (rubrique 2.1.1.0). Si un rejet est prévu vers le réseau de collecte collectif, nous attendons un accord préalable du propriétaire du système d'assainissement, notifié par écrit et joint au dossier.

IV.2.c. Dispositifs de collecte et, le cas échéant, de traitement des eaux pluviales devant figurer dans le dossier

Pour améliorer la lisibilité et la compréhension du fonctionnement de la gestion des eaux pluviales nous préconisons l'insertion d'un schéma synoptique synthétisant le principe général de gestion des eaux pluviales du projet dans le dossier. À titre d'exemple, vous trouverez un schéma susceptible de répondre à nos attentes dans la figure suivante.

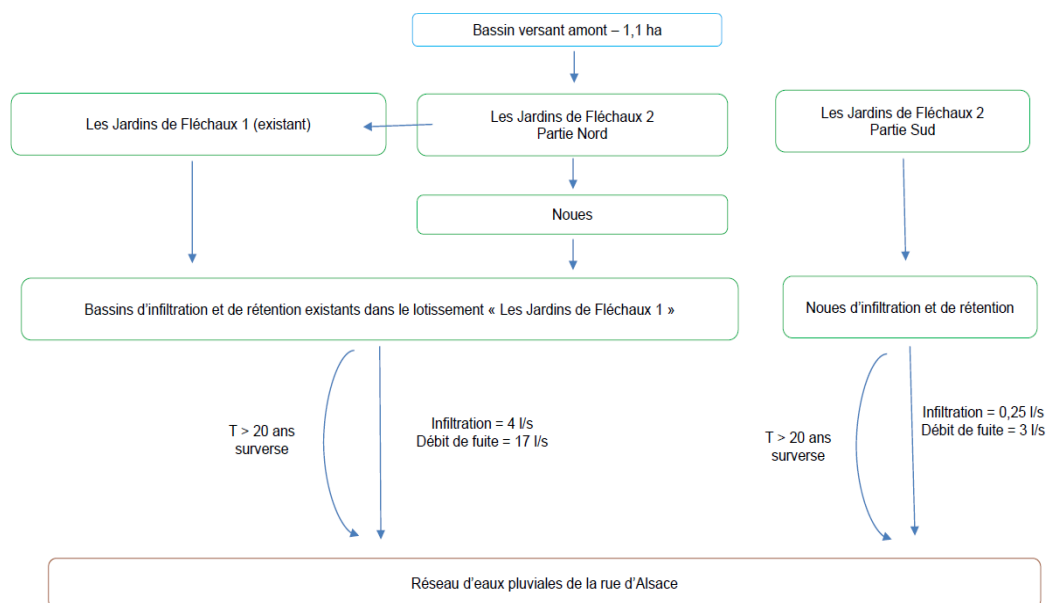


Figure 3 : Exemple de schéma synoptique du principe général de gestion des eaux pluviales

Il est recommandé également de renseigner les éléments suivants :

- présentation des caractéristiques générales du réseau pluvial projeté et des exutoires, accompagnée d'un plan avec localisation des ouvrages et principe d'écoulement des eaux ;
- description précise des caractéristiques techniques et du fonctionnement des ouvrages (type de stockage, dispositifs de régulation des débits, systèmes de traitement...);
- calculs de dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales. Les préconisations pour les calculs sont les suivantes :

- « La méthode des pluies » est la méthode retenue pour le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales, car elle permet de prendre en compte des données météorologiques locales et récentes. Cette méthode utilise le coefficient de MONTANA pour estimer la pluie de référence du dimensionnement des ouvrages, ce dernier devra être relevé sur la station la plus proche du projet avec des données météorologiques à jour ;
- Période de retour à adopter : la norme européenne NF EN 752-2 conseille des valeurs guides pour le dimensionnement des ouvrages d'assainissement pluvial en fonction du contexte local dans l'objectif de prévention contre les inondations. Le SPE 41 suggère que cette norme soit appliquée de préférence. Les fréquences de calcul recommandées à utiliser sur la base de critères de mise en charge et de débordement sont donc les suivantes (NF EN 752, AFNOR) :

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

Figure 4 : Valeurs guide de période de retour à adopter dans les calculs de dimensionnement des ouvrages d'assainissement pluvial (AFNOR, NF EN 752)

- Débit de fuite (les cas échéant) : le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 prescrit la gestion des eaux pluviales à hauteur de 3 l/s/ha pour une pluie décennale.
- Temps de vidange : la vidange du bassin devra être effectuée dans un laps de temps respectable pour que le bassin puisse être fonctionnel lors des événements pluvieux successifs, pour des raisons de sécurité des riverains et de salubrité. Les durées de vidange préconisées selon les types d'ouvrages et de sols sont exposées dans le paragraphe V.3 ;
- Description des bassins versants interceptés (surface, surface active, coefficient de ruissellement avant/après aménagements) ;
- Les coefficients de ruissellement choisis pour chaque surface en fonction de la pente proviennent du tableau du Bourrier modifié (1997) ;

Occupation des sols	Morphologie	Pente (%)	Terrain sableux à crayeux	Terrain limoneux à argileux	Terrain argileux compact
Bois	Plat	< 1	0,01	0,01	0,06
	Moyen	1 à 5	0,03	0,10	0,15
	Ondulé	> 5	0,05	0,15	0,20
Pâturage	Plat	< 1	0,02	0,05	0,10
	Moyen	1 à 5	0,08	0,15	0,20
	Ondulé	> 5	0,10	0,28	0,30
Culture	Plat	< 1	0,05	0,10	0,00
	Moyen	1 à 5	0,12	0,25	0,35
	Ondulé	> 5	0,15	0,35	0,45

Figure 5 : Coefficients de ruissellement en fonction de l'utilisation des sols, du relief et de la nature des terrains (BOURRIER modifié, 1997)

- Volume de stockage (volume des ouvrages et surface de décantation minimale) ;
- Bilan caractéristique des ouvrages.
- Schémas de vue en coupe **côtés** des principaux ouvrages.

IV.2.d. Planning prévisionnel des travaux

Le contenu du planning prévisionnel des travaux suggéré consiste à l'information des éléments suivants :

- le phasage du chantier ;
- la durée des différents types d'intervention ;
- les milieux successivement récepteurs sollicités.

La présentation du planning est nécessaire à l'évaluation des incidences temporaires des travaux.

IV.3. Rubriques de la nomenclature

Lors de la mention des rubriques de la nomenclature concernées par le projet, nous recommandons les modalités suivantes :

- un rappel de l'intitulé des rubriques concernées par le projet, en précisant les seuils qui définissent le régime de procédure (attention à ne pas confondre bassins et plans d'eau, et à ne pas citer la rubrique 3.2.3.0 si aucun plan d'eau n'est créé) ;
- pour chaque rubrique, préciser le volume des IOTA du projet s'y rapportant (surface, débit, volume, tonnage) ;
- pour chaque rubrique listée, définir le régime de formalité correspondant ;
- la position du projet vis-à-vis des rubriques 3.2.2.0 « Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau » et 3.3.1.0 « Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais », et plus généralement vis-à-vis de toute rubrique de la nomenclature Eau, sera précisée.

Le régime de formalité (autorisation ou déclaration) duquel relève le projet sera précisé.

Il sera fait mention également du fait que le projet concerne ou non directement ou indirectement un site appartenant au réseau NATURA 2000.

V. Pièce n°4 – Document d'incidence *(le cas échéant, dans le cas d'une déclaration, le cas d'une étude d'impact n'est pas traité ici)*

Nota : Il est fortement recommandé d'adapter le degré d'analyse des incidences de l'opération envisagée à la nature et à l'importance du projet et tenir compte du contexte général au plan de la vulnérabilité de la ressource et de la sensibilité des milieux récepteurs.

Les orientations ou recommandations fournies ci-après concernent essentiellement les rejets dans les eaux superficielles et souterraines. Elles doivent être ajustées au regard des enjeux soulevés par l'opération liée au milieu aquatique, et notamment des autres rubriques de la nomenclature concernées.

V.1. Analyse de l'état initial du site et des contraintes liées aux usages de l'eau

Nous incitons à porter l'analyse de l'état initial sur l'emprise du territoire adapté aux enjeux étudiés, et non pas limitée au seul périmètre de l'opération envisagée. Cette emprise peut être variable suivant le thème abordé.

V.1.a. Le milieu physique

- **Climatologie**

Les éléments du climat figurant dans le dossier concernant principalement les données pluviométriques. Un graphique des précipitations et des températures sur un historique d'au moins 10 ans est préconisé ainsi que les conséquences de ces données sur la gestion des eaux pluviales sur le site.
Commentaire

Les données pluviométriques utilisées dans les hypothèses de dimensionnement seront mentionnées dans la pièce n°4 au chapitre des mesures compensatoires (justification du dimensionnement du réseau et des ouvrages de rétention).

- **Topographie**

Une description de la topographie contenant les éléments suivants est préconisée :

- réalisation d'une carte (au 1/25 000^e par exemple) du bassin versant contrôlé par l'opération distinguant l'emprise du projet, celle du bassin versant naturel amont, enfin le bassin versant aval de l'opération jusqu'à l'exutoire (cours d'eau ou réseau), les surfaces respectives de ces entités sont également mentionnées ;
- établissement d'un plan topographique du site devant être aménagé, figurant notamment les axes des écoulements principaux.

- **Géologie**

Les éléments recommandés concernant la géologie à prendre en compte sont :

- une description générale de la nature des sols sur la base des données bibliographiques existantes ;
- les données issues d'investigations géotechniques réalisées au droit de l'opération (coupes lithologiques, essais de perméabilité...);
- une cartographie des cavités, s'il y a de fortes présomptions de présence aux abords du site.

Commentaire

L'analyse de la présence de cavités au droit du site est nécessaire notamment lorsque l'infiltration est envisagée pour les eaux pluviales. Elle est impérative lorsque l'environnement géologique est de type karstique.

- **Hydrogéologie**

Une analyse hydrologique sur la base, a minima, des éléments suivants est préconisée :

- d'une description générale établie à partir d'éléments bibliographiques existants (carte géologique, monographie...);
- de la consultation des données sur les forages du BRGM ;
- d'un inventaire des puits privés situés sur le site de l'opération et ses abords proches si nécessaire ;
- de la consultation des études réalisées dans le cadre de l'instauration des périmètres de protection des captages de production d'eau potable.

Une carte établira la localisation des différents éléments recueillis (position des forages recensés, des puits privés, des périmètres de protection...).

- étude de perméabilité des sols, afin d'estimer le niveau d'engorgement des sols et la faisabilité de l'infiltration des eaux ;

Par ailleurs, des investigations hydrogéologiques spécifiques pourront être nécessaires :

- étude piézométrique de façon à connaître la cote du niveau maximal de la nappe, d'établir les isopièzes (connaissance du sens d'écoulement) ;
- étude de vulnérabilité des eaux souterraines.

Une carte précisera la localisation des piézomètres et des essais de perméabilité.

Commentaire

L'étude de la battance d'une nappe sur une période d'au moins un an (couvrant notamment la période de hautes eaux) est recommandée. Dans certains cas, une reconnaissance des sols peut permettre d'évaluer la présence d'une nappe (hydromorphie de l'horizon pédologique).

- **Hydrographie**

Le réseau hydrographique concerné par l'opération sera présenté sur la base du fond de plan topographique qui aura été établi. Nous incitons à indiquer sur ce plan :

- l'emprise du projet ;
- les limites des bassins versants hydrographiques, la définition des sous bassins versants de l'aménagement et les bassins versants naturels interceptés ;
- 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, etc. ;
- le nom des cours d'eau recevant les eaux pluviales de l'opération ;
- les plans d'eau présents sur l'emprise du projet et ceux situés en aval hydraulique de l'opération ;
- les périmètres des zones humides recensées à l'inventaire départemental.

- **Eaux superficielles : aspect quantitatif**

L'état initial du document d'incidence renseigne de préférence les points suivants :

- **Débits caractéristiques** et notamment le débit moyen annuel (Qa), le débit classé de fréquence 10 % (DC 10) au droit des points de rejet de l'opération (les localiser sur une carte).
- **Débits de pointe** avant aménagement (au minimum Q10 et Q100), au(x) point(s) de rejet prévu(s) pour l'évacuation des eaux pluviales.
-

Les données choisies seront récoltées au plus proche de la zone du projet : nous préconisons de choisir la station météorologique locale la plus représentative du lieu du projet. Les données pluviométriques retenues pour le calcul des débits de pointe seront clairement identifiées.

Il est recommandé de fournir la justification du choix de la (ou des) station(s) pluviométrique(s) retenue(s) donnée (géographie, altitude, contexte hydrologique, etc.).

Le bassin versant à considérer contient l'emprise du projet desservie **et les éventuels bassins versants interceptés hors projet**. La justification par calcul du coefficient d'apport est demandée.

Nous recommandons également de préciser toutes les caractéristiques des bassins versants intervenant comme paramètre de calcul dans la méthode choisie pour la détermination des débits de pointe. Elles

pourront être 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 _{am i}						

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

BV_{am i} : sous bassin versant amont, intercepté par le projet, numéro 'i'

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

La justification par une description de l'occupation des sols de chaque bassin versant des coefficients de ruissellement retenus (zones urbaines, vergers, forêts...) est essentielle.

La détermination de ces débits de pointe sera faite sur la base de formules ou abaques validés par la littérature technique (formule rationnelle, formule de Myer, Gradex...). Les paramètres et hypothèses ayant servi à ces estimations seront justifiés.

L'illustration de la délimitation du (ou des) bassin(s) versant(s) amont via un plan ou une carte faisant apparaître le sens d'écoulement de même que les courbes de niveau est recommandée pour la compréhension du dossier et des enjeux.

➤ Analyse de la **sensibilité** de la zone d'étude vis-à-vis du **risque d'inondation**.

Cette analyse portera de préférence sur les axes suivants :

- consultation des **Plans de Prévention des Risques Inondation** (PPRI) de Loir-et-Cher et présentation du PPRI sur une carte contenant la localisation du projet et les limites du PPRI ;
- recherche sur le site et ses abords de laisses de crues (**enquête de terrain**) ;
- étude d'inondabilité spécifique en cas de défaut de données ou d'enjeux importants (notamment lorsque la rubrique 3.2.2.0 est concernée) ;
- vulnérabilité des **secteurs situés à l'aval** du projet.

On établira, le cas échéant, une carte précisant :

- les limites de la **zone inondable** pouvant concerner le projet : Plus Hautes Eaux Connues (PHEC) ou crue centennale ;
- la localisation et les caractéristiques des ouvrages singuliers situés sur les cours d'eau récepteurs à l'aval du projet.

- **Eaux superficielles : aspect qualitatif**

La description des milieux aquatiques, dans lesquels seront effectués des rejets d'eaux pluviales, intéresse la **qualité physico-chimique et bactériologique** de l'eau, de même que la qualité **hydrobiologique** des cours d'eau. La description de ces informations concernant **les sections de cours d'eau concernées** par l'opération ou à défaut sur les cours d'eau dont ils sont affluents est préconisée.

Dans le cas où les données disponibles sur le milieu aquatique sont insuffisantes, le maître d'ouvrage des investigations particulières peuvent être demandées, ceci dans le but d'obtenir un état de référence précis : étude hydrologique, campagne de mesures physico-chimiques, mesure d'indices biologiques, inventaire piscicole, etc. L'acceptabilité des rejets par le milieu récepteur est un point clé du dossier. En cas de doute sur l'acceptabilité du rejet par le milieu récepteur, il conviendra d'interroger le SPE 41 qui pourra préconiser la réalisation d'analyses de terrain spécifiques.

- **Eaux souterraines : aspect quantitatif**

Les informations concernant l'hydrogéologie, vues précédemment, devraient être à même de renseigner ce volet quantitatif.

- **Eaux souterraines : aspect qualitatif**

- La **qualité des eaux** sera mentionnée sur la base des analyses réalisées sur l'eau brute des captages de production d'eau potable (données en provenance de l'ARS et/ou des syndicats d'eau).
- La **vulnérabilité du milieu souterrain** s'évalue en fonction de son degré de protection vis-à-vis du risque de contamination par une pollution et par l'importance et les enjeux des usages qui y sont associés.
- **Usages de l'eau souterraine**

Les éléments préconisés à présenter dans l'état initial sont :

- la précision des **principaux usages des eaux souterraines** à l'amont et à l'aval hydraulique de l'opération : forage, puits, etc. ;
- la précision des **contraintes liées à ces usages** : périmètre de protection, etc.

V1.b. Le milieu naturel

L'analyse du milieu naturel concerne à la fois les milieux aquatiques et les milieux terrestres liés à l'eau.

• Milieux aquatiques

S'agissant des milieux aquatiques, on notera que l'analyse du milieu récepteur au moyen des indices biologiques de type IBGN, IBD ou IPR, qui renseigne sur la qualité des eaux superficielles, ne donne qu'un aperçu partiel de la faune (invertébrés pour l'IBGN et poissons pour l'IPR) et la flore (IBD). Par ailleurs, on notera que ces indices ne s'appliquent pas aux eaux closes (mares, plans d'eau...).

Il convient de considérer également la flore (hydrophytes, characées et héliophytes), les odonates (libellules et demoiselles), les crustacés, les batraciens, les poissons, ainsi que les reptiles, oiseaux et mammifères plus ou moins inféodés à l'eau.

• Milieux terrestres liés à l'eau

L'occupation du sol du site et de ses abords, si nécessaire, sera décrite. **Les zones humides (définition art. L.211-1 du Code de l'Environnement) éventuellement présentes devront être caractérisées et cartographiées.**

La description de la faune et de la flore des milieux terrestres liés à l'eau doit être réalisée sur l'emprise du projet, ainsi que dans la zone influencée par l'aménagement (aval hydraulique notamment). L'analyse fera ressortir la présence éventuelle des espèces inféodées aux zones humides (prairies humides, mares, fossés...), mais également l'existence de corridors biologiques qui jouent un rôle important dans le déplacement des espèces.

Une délimitation sur le critère pédologique de la zone humide doit également être réalisée. Durant l'étude pédologique, la classe d'hydromorphie des sols est définie par les classes d'hydromorphies du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliqué (GEPPA, 1981 ; modifié).

Commentaire

Une attention particulière doit être portée sur le fait que les investigations sur la faune et la flore ne peuvent être entreprises qu'aux périodes optimales d'observation. Ces périodes varient suivant les espèces animales ou végétales et doivent être prises en compte lors du choix des périodes d'investigation.

• Zones d'intérêt écologique avérées

La présence de **zonages de protection** à proximité de l'opération fera l'objet d'une description (réserves naturelles, arrêté de protection de biotope, ZNIEFF, ZICO, NATURA 2000 : ZPS, ZSC...).

Nous conseillons de consulter l'**inventaire départemental des zones humides** de façon à connaître l'existence ou non de zones inventoriées au droit ou aux abords proches de l'opération (lien : <http://sig.reseau-zones-humides.org/>).

Il est recommandé de présenter un **état initial spécifique** concernant les zones **NATURA 2000**, dès lors que l'opération est supposée susceptible d'avoir des incidences directes ou indirectes sur le site d'intérêt communautaire.

Commentaire

Les modalités d'établissement de l'état initial sur les sites NATURA 2000 sont détaillées par la circulaire interministérielle DNP/SDEN n°2004-1 du 5 octobre 2004.

On rappellera à ce titre que l'évaluation de l'incidence d'une opération sur un site NATURA 2000 nécessite que des inventaires faune-flore soient réalisés sur une période minimale d'un an. Il convient donc d'envisager ces inventaires dès le commencement des études de projet.

V1.c. Le milieu humain

• Usages de l'eau souterraine

Concernant l'usage de l'eau souterraine, il est préconisé de fournir les éléments présentés ici :

- préciser les principaux usages des eaux souterraines à l'amont immédiat et à l'aval hydraulique de l'opération (forage, puits...);
- préciser les contraintes liées à ces usages (périmètres de protection, etc.).

Commentaire

L'analyse restera sommaire dans le cas d'un rejet dans les eaux superficielles ; il est fortement conseillé de l'approfondir dans le cas de réalisation de bassins d'infiltration ou lorsqu'un risque de rabattement de la nappe est envisageable du fait de travaux ou d'aménagements.

• Usages de l'eau superficielle

Le **recensement des usages de l'eau** intéresse la globalité du périmètre potentiellement concerné par les incidences potentielles du projet.

➤ Recensement des **prélèvements** existants et destination des eaux

Le recensement des prélèvements des eaux de surface, sur les cours d'eau concernés par l'opération soumise à procédure, sera de préférence décrit en informant sur :

- les captages d'Adduction en Eau Potable (AEP) ;
- les captages d'irrigation ;
- les captages industriels ;
- les prélèvements liés à la pisciculture ;
- les prélèvements liés à la production hydroélectrique, etc.

➤ Recensement des **rejets** existants

Le recensement permettra :

- de relever l'existence des rejets situés en amont du projet et pouvant avoir une incidence sur ce dernier ;
- de connaître la sollicitation globale du milieu récepteur des eaux pluviales du futur aménagement.

Ce recensement portera sur les rejets industriels, les rejets de station d'épuration et les rejets domestiques.

Commentaire

Une mauvaise qualité de l'eau du milieu récepteur à l'état initial, du fait de rejets existants, ne dédouane pas le futur aménageur du traitement de ses eaux pluviales.

➤ Autres usages

Il est recommandé de présenter les usages de l'eau liés notamment à la pratique des loisirs dans l'état initial (pêche, chasse du gibier d'eau, baignade, navigation...).

➤ Occupation des sols

Seront présentés de préférence :

- le zonage du PLU, le règlement associé et les servitudes affectant le secteur ;
- les modes d'utilisation des sols dans le périmètre du projet et aux abords immédiats ;
- les caractéristiques des infrastructures existantes : réseaux d'assainissement, réseaux d'eau potable.

Commentaire

En cas de rejets des eaux pluviales et/ou usées dans le réseau de collecte communal, il est fortement préconisé de joindre au dossier un accord de rejet dans le réseau de la part de la commune concernée. Accord écrit du propriétaire du réseau en cas de rejet (même en surverse) vers un réseau collectif (qu'il soit séparatif ou unitaire).

➤ Patrimoine culturel

Il est recommandé de réaliser un inventaire sur l'ensemble des éléments du patrimoine proche (sites classés ou inscrits, monuments historique, ZPPAUP...) susceptibles d'induire des contraintes architecturales et paysagères quant aux aménagements des ouvrages de protection des milieux aquatiques (bassins de rétention, noues...).

V.2. Incidences de l'opération sur les milieux et les usages

Pour réaliser l'analyse des incidences de l'opération il est recommandé de prendre en compte :

- les **effets à court terme** pendant la phase travaux ;
- les **effets à long terme**, tenant compte des variations saisonnières ;
- les **effets cumulés** des différents rejets affectant le milieu récepteur.

V.2.a. Incidences sur les eaux superficielles : aspect quantitatif

• Incidences liées à la localisation du projet en zone inondable

Le maître d'ouvrage est invité à vérifier les caractéristiques actuelles du terrain vis-à-vis du risque d'inondation, que ce soit par crue de cours d'eau, par ruissellement amont, par saturation des ouvrages à l'aval ou remontée de nappe.

Dans ce cadre il est nécessaire de préciser les mesures spécifiques nécessaires à l'assainissement et à la sécurité de la zone et d'évaluer leur.

Commentaire

Cette vérification est fortement recommandée pour tout projet se situant dans une zone d'aléa figurant sur un Plan de Prévention des Risques Inondation.

• Incidences liées au remblaiement en lit majeur

Une attention particulière sera portée sur la diminution du champ naturel d'expansion des crues et les risques d'érosion des sols dans la zone d'influence du projet.

L'évaluation des incidences du remblaiement en lit majeur sera abordée suivant les modalités définies dans la circulaire DE/SDGE n°426 du 24/07/2002 (non publiée au JO). Le maître d'ouvrage fournira une note de calcul comportant explicitement les hypothèses prises en compte.

Le projet peut être soumis à autorisation ou déclaration concernant la rubrique 3.2.2.0 (Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau) si :

1° Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m² (A) ;

2° Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m² et inférieure à 10 000 m² (D).

Au sens de la présente rubrique, le lit majeur du cours d'eau est la zone naturellement inondable par la plus forte crue connue ou par la crue centennale si celle-ci est supérieure. La surface soustraite est la surface soustraite à l'expansion des crues du fait de l'existence de l'installation ou ouvrage, y compris la surface occupée par l'installation, l'ouvrage ou le remblai dans le lit majeur.

• Incidences liées à l'imperméabilisation du sol

Les recommandations concernant l'analyse des incidences de l'opération en termes de rejet pluvial sont les suivantes :

- établir les débits naturels des terrains (Q10ans, Q20ans ou Q30ans selon le type d'aménagement, Q100ans) et présenter les différents bassins versants qui interfèrent avec l'opération ;

Commentaire

Ces calculs prendront en compte la surface des bassins situés en amont hydraulique du projet, dont les eaux transitent par l'opération, comme le précise la rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature Loi sur l'eau.

- calculer les débits modifiés par l'aménagement (Q10ans, Q20ans ou Q30ans selon le type d'aménagement, Q100ans), du fait de l'imperméabilisation, sans mesures compensatoires ;
- comparer les débits naturels avant aménagement et les débits non régulés après aménagement ;
- fournir un schéma des écoulements principaux en cas d'événements exceptionnels (au-delà de la période de retour dimensionnant).

Commentaire

Pour déterminer si une zone est sensible ou non à une modification du régime des eaux, il convient de ne pas se focaliser au seul point de rejet, mais d'examiner la sensibilité et les enjeux de l'aval.

Le maître d'ouvrage est invité à fournir une note de calcul comportant explicitement les hypothèses prises en compte (caractéristiques de la pluie considérée, surfaces des bassins versants, coefficients de ruissellement, temps de concentration, débits générés...).

• Incidences liées à la création d'un rejet dans le lit mineur du cours d'eau récepteur

Le maître d'ouvrage est invité à préciser les caractéristiques du rejet : position, dimension, cote de fil d'eau et de la génératrice supérieure, dispositif de protection de l'ouvrage en berge, etc.

Il est recommandé de tenir compte concernant les incidences de l'ouvrage :

- du risque d'érosion du fond ou des berges du cours d'eau (point dur ancré dans la berge, action érosive) ;
- des modifications apportées au profil en travers du cours d'eau ;
- du risque d'embâcles s'accumulant sur l'ouvrage.

Commentaire

L'ouvrage de rejet disposé en berge ne devra pas faire obstacle à l'écoulement des crues.

V.2.b. Incidences sur les eaux superficielles : aspect qualitatif

• Incidences liées aux rejets en temps de pluie

Les rejets inhérents à l'assainissement des eaux pluviales provoquent :

- des effets cumulatifs sur de longues périodes ;
- des effets de choc liés à la désoxygénation et aux effets toxiques immédiats ;

Les paramètres à prendre en compte dans le cadre de l'évaluation des incidences liées aux rejets par temps de pluie sont les MES, la DCO et la DBO5.

Dans le but de quantifier la pollution rejetée il est préconisé de se baser sur des valeurs guides présentées ci-dessous² :

Type d'aménagement	Quartiers résidentiels (habitat individuel)	Quartiers résidentiels (habitat collectif)	Habitations denses : zones industrielles et commerciales	Quartiers très denses : centres-villes, parkings
Coefficient de ruissellement	0,2 à 0,4	0,4 à 0,6	0,6 à 0,8	0,8 à 1
MES*	100-200 mg/l	200-300 mg/l	300-400 mg/l	400-500 mg/l
DCO*	100-150 mg/l	150-200 mg/l	200-250 mg/l	250-300 mg/l
DBO5*	40-50 mg/l	50-60 mg/l	60-70 mg/l	70-80 mg/l

Figure 6 : Valeurs guides de la quantification de la pollution rejetée par type d'aménagement (CERTU, 2003)

- la quantification de l'abattement de la pollution par les dispositifs de traitement mis en œuvre dans le cadre du projet est estimée à partir du coefficient pondérateur des polluants liés directement au MES :

Paramètre de pollution	MES	DCO	DBO5
Coefficient de pondération moyen (« Éléments pour le dimensionnement des ouvrages de pollution des rejets urbains par temps de pluie » - SAGET A., CHEBBO G., BACHOC A., 1993.)	1	0,875	0,925

Figure 7 : Coefficients pondérateurs des polluants liés au MES

On rappellera que le taux d'abattement minimum après décantation ne pourra être inférieur à 80 % pour les MES ce qui correspond à une vitesse de décantation de 0,027 cm/s.

La DDT demande à ce que les taux d'abattelements suivants sont atteints par les ouvrages :

Paramètre	Abattement minimal requis
MES	85 %
DCO	75 %
DBO	75 %
Hydrocarbures totaux	65 %
Plomb	65 %
Cu	80 %
Zn	80 %

- Dans le cadre de l'évaluation de l'incidence d'un rejet d'eaux pluviales dans un cours d'eau, les valeurs de la circulaire de juillet 2005 définissant le « bon état écologique » doivent être prises en compte.

Paramètres (mg/l)	Très bon état écologique	Bon état écologique	Mauvais état écologique
DBO5	3	6	>6
DCO	20	30	>30
MES	25	50	>50

Figure 8 : Valeurs guides définissant l'état écologique d'un cours d'eau dans le cadre de rejet d'eau pluviale

Il conviendra également d'évaluer l'acceptabilité du débit de référence du rejet d'eaux de ruissellement :

- le débit de fuite qualitatif doit être dimensionné de manière à ne pas déclasser l'objectif de bon état écologique du milieu récepteur. On considérera le débit de fuite maximum pour ne pas déclasser le cours d'eau lorsque son débit est égal au DC10 ;
- en cas de déclassement du cours d'eau : une solution alternative au rejet dans le milieu doit impérativement être trouvée conformément au code de l'environnement ;
- le débit de fuite qualitatif pourra être confondu avec le débit de fuite quantitatif si le ou les rejets projetés respectent l'objectif de bon état écologique du cours d'eau récepteur et s'il ne présente pas de sensibilité particulière au niveau des usages.
- On considérera que pour les aménagements courants, le contrôle du débit de fuite par un simple ajustage est satisfaisant. Afin de limiter le risque de colmatage, l'ouvrage de régulation

devra être équipé d'un dispositif de protection (dégrillage amont) et l'orifice de régulation ne devra pas être inférieur à 80 mm.

A noter que le SPE de Loir-et-Cher se réserve la possibilité de prescrire des taux d'abattement plus exigeant sur la qualité du milieu récepteur l'exige.

- **Incidences liées à la pollution accidentelle**

Il est fortement conseillé de présenter les risques de survenue d'un accident mettant en jeu des hydrocarbures ou des matières dangereuses dans le document d'incidence

Pour ce faire, il conviendra de préciser de préférence :

- si l'opération est susceptible de recevoir les eaux pluviales d'infrastructures empruntées pour le transport des matières dangereuses ;
- si le bassin versant amont contrôlé par les ouvrages de rétention du projet abrite des activités employant des substances polluantes ;
- si la future zone ouverte à l'urbanisation peut accueillir de telles activités ;
- le temps d'intervention que le maître d'ouvrage estime nécessaire pour intervenir sur ses ouvrages de stockage en cas de pollution accidentelle.

Commentaire

On notera que ce dernier point est plus difficile à renseigner dans la mesure où, dans le cas de l'ouverture de nouvelles zones d'activité, le maître d'ouvrage ne sait pas toujours préalablement quel type d'activité va venir s'installer sur son opération (sauf à ce que la zone soit dédiée à des activités particulières). Deux options sont possibles :

- soit exclure dès le dépôt du dossier certaines activités (avec nécessité de modifier le dossier en cas de non-respect),
- soit prendre en compte la situation la plus défavorable.

V.2.c. Incidences sur les eaux souterraines : aspect quantitatif

Dans les secteurs présentant des risques de cavités ou un **sol karstique**, il serait préférable de préciser le cheminement attendu des eaux infiltrées et le cas échéant, leur incidence sur les ouvrages et usages existants en aval hydrogéologique.

En cas de **rabattement localisé de la nappe**, il est recommandé d'établir les incidences saisonnières du projet sur la cote des captages et des puits proches de l'opération, ainsi que sur les plans d'eau et les cours d'eau en relation avec la nappe concernée (impact du rabattement sur les courbes isopièzes).

V.2.d. Incidences sur les eaux souterraines : aspect qualitatif

Il est préconisé de baser l'évaluation de l'impact sur la qualité des eaux souterraines sur l'analyse de la vulnérabilité des aquifères. L'évaluation des risques de pollution des eaux souterraines sera préférablement menée en considérant :

- les **apports chroniques** et les déversements accidentels, si le projet envisage une infiltration des eaux pluviales dans le sol ;
- les **déversements accidentels**, dans les autres cas.

L'avis d'un hydrogéologue agréé en matière de santé publique sera au mieux requis pour les projets situés à l'intérieur des périmètres de protection ou à moins de 500 m ou à l'amont hydrogéologique des captages d'adduction en eau potable si ceux-ci ne sont pas dotés d'un périmètre de protection.

V.2.e. Incidences sur les milieux naturels

Il est recommandé d'envisager les incidences du projet sur les milieux naturels et sur les espèces animales et végétales selon plusieurs approches :

- l'étude de la **disparition possible de milieux** sur l'emprise même du projet (remblaiement de mare, modification de fossés, disparition de corridors biologiques...) et les impacts induits sur les espèces présentes ;
- les **modifications hydrogéologiques** (rabattement de nappe, infiltration...) et hydrauliques (modification du chemin hydraulique des eaux de ruissellement) dues à l'opération peuvent modifier les

conditions de fonctionnement des milieux aquatiques et humides situés en dehors de l'emprise du projet ;

- aborder les **effets indirects** des rejets sur la qualité des milieux récepteurs et le maintien des espèces présentes.

Commentaire

Ces approches seront poussées dans le cadre de projets qui interfèrent avec les zones recensées pour leur richesse patrimoniale.

V.2.f. Évaluation des incidences NATURA 2000

L'évaluation des effets directs ou indirects de l'opération sur les sites NATURA 2000 sera réalisée suivant les modalités détaillées par la circulaire interministérielle DNP/SDEN n° 2004-1 du 5 octobre 2004 (contenu de l'évaluation figurant dans la fiche 2 annexée à la circulaire).

Cette évaluation est requise pour :

- tout IOTA situé à l'**intérieur d'un site Natura 2000**, susceptible de l'affecter durablement ;
- tout IOTA situé à l'extérieur d'un site, mais pouvant cependant l'**affecter indirectement et de façon notable** (opération dont les eaux pluviales transitent après rejet dans un site).

Si le projet entraîne des effets notables dommageables sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites Natura 2000, malgré les mesures de suppression ou de réduction de ces effets, il ne pourra être mis en œuvre.

Commentaire

On rappellera que cette obligation d'évaluation des incidences au titre de NATURA 2000 vaut pour les dossiers d'autorisation et de déclaration (articles R.214-6 et R.214-32 du CE).

V.2.g. Incidences sur les usages de l'eau

L'étude des incidences du projet portera de préférence sur l'ensemble des usages de l'eau susceptibles d'être affectés par l'opération et notamment (liste non exhaustive) :

- en relation avec les **incidences hydrogéologiques** : la production d'eau potable, les prélèvements domestiques (puits), agricoles et industriels, la permanence des plans d'eau existants (si rabattement de nappe) ;
- en relation avec les **incidences hydrauliques** : le maintien de l'alimentation superficielle des plans d'eau, la navigation ;
- en relation avec les **incidences sur la qualité des eaux superficielles** : les prélèvements domestiques, agricoles et industriels, la baignade, les productions utilisant de l'eau (pisciculture, cressonnière...) ;
- en relation avec les **incidences sur le milieu naturel** : la pratique de la pêche et de la chasse.

V.2.h. Préoccupations de sécurité publique

En tant que de besoin, il est recommandé de faire mention dans le document d'incidence des risques encourus par le public du fait des aménagements projetés :

- étude du **cheminement des eaux à l'aval hydraulique** des ouvrages de rétention, une fois que la capacité de rétention des ouvrages du projet est dépassée ;
- modalité de **circulation des eaux en crue** si l'opération conduit à un remblaiement en lit majeur ;
- risque éventuel de **rupture de digue** ;
- **risque pour la navigation** si le projet nécessite l'installation d'un ouvrage de rejet dans le lit mineur du cours d'eau récepteur.

V.3. Mesures correctrices et compensatoires envisagées

Le document d'incidences présentera les dispositions ou mesures qui seront adoptées par le maître d'ouvrage pour ne pas aggraver la situation initiale et limiter les incidences de l'opération sur le milieu récepteur.

En cohérence avec les objectifs du bon état des milieux définis par la Directive Cadre sur l'Eau et conformément à l'orientation 3D du SDAGE Loire Bretagne 2022-2027, la mise en place d'une **gestion intégrée des eaux pluviales (GIEP)** doit être favorisée.

La gestion intégrée des eaux pluviales s'entend par :

1. limiter l'imperméabilisation des sols ;
2. privilégier des techniques alternatives au « tout-tuyaux » : éviter le ruissellement, et donc la charge en polluants des eaux pluviales en infiltrant au plus près du lieu de pluie.

Le recours à des techniques d'infiltration ou rétention/infiltration « conventionnelles », de type bassin reste possible mais doit être envisagée dans un second temps, après avoir exploré les possibilités de GIEP. Le dossier devra donc débuter par une étude de faisabilité de l'infiltration (totale ou partielle) des eaux pluviales basée sur des mesures de perméabilité. **Ces mesures de perméabilité devront être effectuées au droit des ouvrages de gestion des eaux pluviales de manière à déterminer précisément la capacité d'infiltration du sol.** Plusieurs mesures devront être réalisées et la perméabilité la plus défavorable sera retenue pour dimensionner les ouvrages.

À noter que la vidange par infiltration n'est pas seulement conditionnée par le coefficient de perméabilité mais aussi par la surface d'infiltration. La perméabilité n'est donc pas un élément de dimensionnement, c'est un élément qui permet d'apprécier uniquement le temps de vidange. L'infiltration des eaux pluviales peut donc être envisagée quelle que soit la perméabilité des sols avec des prescriptions spécifiques à chaque type d'ouvrage et de milieu.

Dans le cas où la perméabilité est jugée favorable à l'infiltration (voir figure n°9), le recours à des ouvrages d'infiltration est obligatoire sauf si une contre-indication est justifiée sur le site du projet.

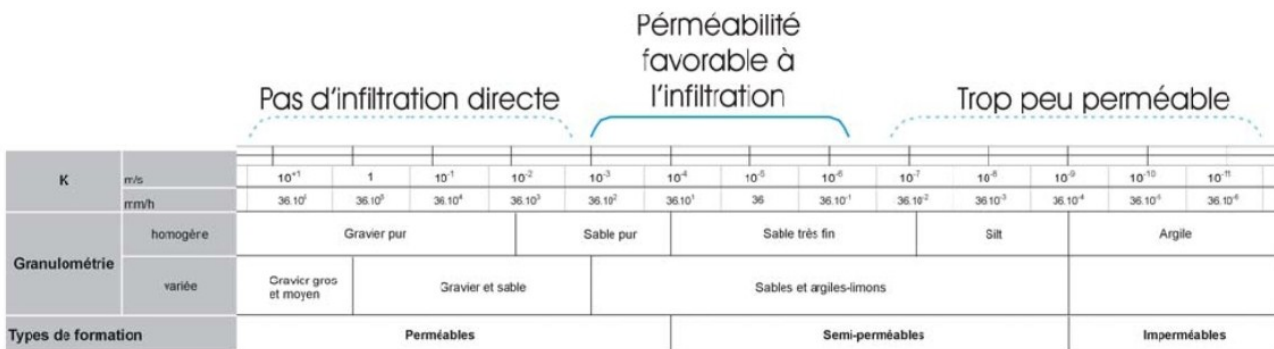


Figure 9 : Valeurs de coefficient de perméabilité selon la granulométrie des sols

Si la perméabilité est trop faible (zone « trop peu perméable » de la figure n°9) pour permettre une gestion des eaux pluviales par infiltration de façon optimale, le recours à l'infiltration reste tout de même envisageable et doit être favorisé. Des ouvrages de rétention / infiltration avec surverse pourront être alors utilisés. Ainsi, il est recommandé de proscrire une gestion des eaux pluviales basée intégralement sur des bassins de rétention étanches.

Les prescriptions à prendre en compte pour les ouvrages d'infiltration dans le cadre d'une gestion intégrée des eaux pluviales dans le contexte de sols perméables ou peu perméables sont présentées dans les paragraphes V.3.a et V.3.b.

V.3.a. La gestion intégrée des eaux pluviales

Les principes de la gestion intégrée des eaux pluviales (GIEP) sont les suivants :

- intégrer l'eau dans la ville,
- assumer l'inondabilité d'un territoire en la contrôlant, en raisonnant la rétention de la pluie à la parcelle sans report d'inondation sur d'autres parcelles,

- gérer la pluie là où elle tombe, notamment par infiltration et éviter que les eaux pluviales ne se chargent en pollution, en macropolluants et micropolluants en ruisselant,
- à ne pas augmenter, voire réduire les volumes collectés par les réseaux d'assainissement, en particulier unitaires,
- adapter nos territoires au risque d'augmentation de la fréquence des événements extrêmes comme les pluies violentes, en conséquence probable de changement climatique.

La gestion intégrée des eaux pluviales nécessite ainsi des ouvrages préférentiellement en espace vert, avec des espaces végétalisés robustes demandant peu d'entretien et des écoulements gravitaires limitant l'usage de pompes. Contrairement à un bassin d'infiltration classique, ces espaces verts ont pour objectif d'avoir plusieurs vocations (i.e. au-delà de la gestion des eaux pluviales, comme une vocation d'agrément par exemple). Les techniques à privilégier sont donc de préférence et par ordre de priorité :

- des espaces verts : la structure des sols en place devra être préservée pour conserver leurs propriétés d'infiltration ;
- des espaces verts et des structures réservoirs limités aux chemins piétons ou voiries ou trames de stationnement ou place de midi ;
- une généralisation des structures réservoirs en cas d'absence d'espaces verts ;
- des tranchées ou massifs drainants sous espace vert.

Dans tous les cas, il conviendra d'accorder une attention particulière au nivellement des aménagements en positionnant les zones imperméabilisées en léger contre haut pour favoriser le ruissellement naturel. Il est fortement conseillé de prendre les aléas retrait-gonflement en compte en :

- évitant de créer des ouvrages infiltrant à moins de 2 m d'un bâtiment,
- drainant dans un ouvrage proche d'un bâtiment une surface supérieure à la surface de toiture du bâtiment.

Une GIEP peut être appliquée au sein des parcelles publiques autant que des parcelles privées. Il est recommandé de préciser les modalités et restrictions des mesures de rétention ou infiltration à la parcelle dans le règlement de lotissement, dans le cahier des charges de la ZAC, voire dans le règlement du PLU.

Au sein du domaine public, la gestion intégrée des eaux pluviales peut se faire via :

➤ *Les espaces verts*

Les espaces verts peuvent être pensés en tant que zones inondables (exemple : jardins de pluie ou jardins creux). Des merlons peuvent être utilisés pour provoquer leur inondation. Lorsque les sols présentent des caractéristiques moyenne ou peu perméable (voir imperméable) des préconisations particulières peuvent être mises en place, par exemple :

- un substrat artificiel peut être mis en place si le sol est trop peu favorable à l'infiltration, il sera composé en profondeur d'une couche de gravier, puis de sable et de terre ou remblais en surface ;
- une gestion du trop-plein (évacuation des eaux pluviales à débit régulé vers un exutoire) est conseillée pour la gestion des événements pluvieux supérieure à la capacité d'infiltration du jardin ;
- dans les conditions optimales la superficie du jardin sera préférentiellement être égale à 5 à 10 % des surfaces collectrices de ruissellement et la surface de collecte ne pas excéder 1 hectare ;
- le temps de vidange du bassin pourra être supérieur à un ouvrage classique (24 heures) si la présence de l'eau n'impacte pas le visuel ou l'usage des occupants ;
- pour une sédimentation et évaporation optimale, la hauteur d'eau recommandée peut varier de 15 à 30 cm ;
- pour le choix des plantes, il est conseillé de diversifier les espèces au sein du jardin de pluie qui doivent être adaptées à une alternance de périodes sèches et inondées ;
- comme pour les bassins d'infiltration, il est recommandé de mettre en place une membrane imperméable en fond de jardin si la nappe se trouve à moins de 1 mètre de profondeur du fond du jardin de pluie en période de hautes eaux.

Note :

Les eaux pluviales collectées par des voiries à fort trafic devront faire l'objet d'un traitement préalable avant infiltration.

➤ *Les structures réservoirs*

Des structures réservoir peuvent être mises en place au droit des zones ne possédant pas suffisamment d'espaces verts afin d'apporter un important complément de stockage et assurer une continuité hydraulique. Pour optimiser l'épaisseur de structure, certains espaces minéraux dont la pente est nulle pourront être rendus inondables pour une pluie au-delà de la pluie décennale.

➤ *Les tranchées ou massifs drainants*

Les préconisations sont identiques aux structures réservoirs.

➤ *Pour les voiries à fort trafic :*

Il est conseillé de réserver la mise en œuvre d'ouvrages de dépollution à des aménagements très particuliers qui génèrent des eaux à fortes concentrations en hydrocarbures flottants, tels que les stations-services, les aires d'entretien de véhicules, les voiries à fort trafic, etc.

Exemple d'ouvrage de dépollution les plus courants :

- le séparateur à hydrocarbures : ils ne sont efficaces que pour des charges de pollutions importantes. Ces ouvrages sont donc recommandés pour des sites générateurs de pollutions importantes ou lorsque des pollutions accidentelles menacent des enjeux avérés. Ces ouvrages doivent faire l'objet d'un dimensionnement adapté à leur position vis-à-vis du dispositif de stockage. Par ailleurs, un entretien régulier est indispensable ;
- Le débourbeur : ce sont des chambres de rétention qui permettent de retenir de très grosses particules sous forme libre ou sous forme de boues, et ce pour de grande charges hydrauliques superficielles. Ces ouvrages sont généralement associés à des séparateurs à hydrocarbures ;
- le décanteur lamellaire : le principe de la décantation lamellaire consiste à multiplier la surface de décantation par la mise en place de lamelles inclinées pour faciliter la récupération des boues. Ce procédé peut jouer un rôle intéressant pour traiter des eaux les plus polluées, les plus pénalisantes pour le milieu récepteur.

Commentaire

Ces ouvrages spécifiques ne sont pas adaptés à la problématique du traitement de la pollution chronique des eaux pluviales, leurs usages peuvent se limiter aux contextes très particuliers cités ci-dessus.

La gestion des eaux pluviales à la parcelle dans les espaces privés est à la charge du propriétaire de la parcelle. Cependant, il est préconisé de fournir les modalités de gestion d'un ouvrage et les informations concernant le dimensionnement de ces ouvrages à l'acquéreur de la parcelle via les dossiers d'urbanismes (règlement de lotissement, ZAC, PLU). Le choix de la méthode de gestion des eaux pluviales revient au propriétaire de la parcelle.

Il est conseillé de joindre au dossier loi sur l'eau une note explicative destinée aux futurs propriétaires des parcelles indiquant de préférence :

- le principe hydraulique général mis en œuvre au sein de la zone de projet ;
- les modalités de gestion des eaux pluviales pour les parcelles privatives ;
- la responsabilité des acquéreurs concernant le dimensionnement des ouvrages de gestions d'eau pluviale et les travaux associés ;
- les données hydrologiques et pédologiques nécessaire aux calculs de dimensionnement (coefficient de ruissellement, pluie dimensionnante, etc) ;
- les obligations de l'acquéreur de la parcelle à préciser dans le permis de construire :
 - une note de calcul de dimensionnement hydraulique associé à l'ouvrage de gestion des eaux pluviales choisi ;
 - un plan de masse détaillant le parcours des eaux pluviales sur la parcelle avec les côtes altimétriques, l'implantation de l'ouvrage et la localisation du trop-plein dans le domaine public.
- des conseils concernant la disposition des ouvrages par rapport aux bâtiments
- des préconisations en termes d'ouvrages de gestion des eaux pluviales comme :
 - le modelé de terre : mise en place d'un merlon au point bas du jardin approvisionné par les eaux de pluies par écoulement gravitaire afin de créer une zone temporairement inondable. La côte

du haut du merlon devra de préférence être inférieure au rez-de-chaussée de l'habitation pour éviter tout risque de débordement vers cette habitation.

- l'échelle d'eau : mise en place de casiers (1 m*0,35 m*0,7 m) successifs permettant de collecter, stocker et infiltrer les eaux pluviales de la parcelle par un système de surverse de casier en casier. Cette méthode s'intègre parfaitement dans le paysage. Les casiers peuvent être plantés dans le sol et servir de socle pour la création de haie en bordure de parcelle ;
- le massif drainant : mise en place d'un ouvrage enterré constitué de matériaux drainant entouré d'un géotextile permettant de collecter, stocker et infiltrer les eaux de ruissellement provenant de la parcelle. L'ouvrage est constitué d'un drain d'épandage permettant la dispersion des eaux pluviales dans la zone d'infiltration, un regard de collecte et un regard avec une grille de surverse obligatoirement installés en entrée et sortie d'ouvrage. Ces éléments permettent le contrôle et l'entretien de l'ouvrage de gestion des eaux pluviales.

Note 1

Il est recommandé de munir tous les ouvrages de gestion d'eau pluviale à la parcelle privée d'un dispositif de surverse en cas de trop-plein suites à des pluies exceptionnelles (supérieures à la pluie de dimensionnement) vers le domaine public.

Note 2

Comme pour les parcelles publiques, la gestion des eaux pluviales par infiltration dans des espaces naturels (nécessitant le minimum d'infrastructures) doit être favorisée comme indiqué dans le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027.

V.3.b. Études techniques

Le dimensionnement des ouvrages d'infiltration des eaux pluviales est conditionné par :

(1) la perméabilité du sol. Il est fortement recommandé de réaliser des sondages et tests de perméabilité au début de chaque étude.

La description pédologique des profils de sols ainsi que leurs caractéristiques présentent de préférence :

- Niveau et nature du substratum rocheux ;
- Structure, texture, hydromorphologie de chaque horizon ;
- Niveau de remontée maximale de la nappe observée et traces d'hydromorphie ;
- Prise en compte des risques d'instabilité de terrain ;
- Localisation cartographique des sondages ;
- Mesure de la perméabilité K par des tests de percolation (méthode Porchet par exemple) ;
- Localisation cartographique des tests de percolation.

Commentaire

Dans le cadre d'une gestion des eaux pluviales par infiltration à la parcelle, il serait préférable de réaliser une mesure de perméabilité du sous-sol par zone aux caractéristiques du sous-sol homogènes.

Dans le cadre d'ouvrages collectifs d'infiltration, la réalisation de 2 tests au droit des ouvrages projetés sont préconisés (1 test pour les ouvrages dont l'emprise est inférieure à 50 m²)³.

(2) la vulnérabilité de la nappe : pour que les phénomènes de filtration et de biodégradation puissent épurer efficacement l'eau avant qu'elle ne rejoigne la nappe il est préconisé le maintien d'une épaisseur minimale de 1 mètres de matériaux non saturés au-dessus du niveau des plus hautes eaux de la nappe.

Pour les eaux issues des axes de circulation et des parkings, un prétraitement doit être fait de préférence avant infiltration : piégeage de la pollution en amont de l'infiltration et maintien d'une épaisseur minimale de 2 mètres de matériaux non saturés au-dessus du niveau des plus hautes eaux de la nappe.

(3) des contraintes de dimensionnement à prendre en compte :

- pour les ouvrages d'infiltration non protégés par une zone de décantation, il serait préférable de prendre en compte comme surface infiltrante les parois latérales de l'ouvrage du fait du possible colmatage du fond ;

3 Gestion des eaux pluviales dans les projets d'aménagement, Préfecture d'Indre-et-Loire, 2008

27 / 32

- pour les ouvrages d'infiltration protégés par une zone de décantation, il serait préférable en compte toute la surface horizontale ;
- la mesure de la capacité d'infiltration sur place et corrigée par un facteur de sécurité de 0,5 est recommandée. Minorer la perméabilité du sol pour estimer le débit de fuite permet en effet de prévenir du colmatage des ouvrages d'infiltration et de l'hétérogénéité du sol ;
- le temps de vidange :
 - pour des sols jugés « peu perméables », le dimensionnement des ouvrages pourra être effectué pour un temps de vidange supérieur à 24 heures si aucune aggravation des écoulements à l'aval des ouvrages n'est relevée pour des pluies vicennales et centennales. Cela nécessite donc une modélisation basée sur des paramètres météorologiques locaux mettant en avant la capacité des ouvrages d'infiltration à gérer des pluies extrêmes sans provoquer de dégâts sur les infrastructures et l'environnement en aval de la parcelle de projet concernée ;
 - pour des sols jugés « perméables et favorables à l'infiltration », le temps de vidange recommandé est au mieux inférieur à 24 heures avec une tolérance jusqu'à 48 heures selon le contexte de l'étude.

(4) des contraintes d'exploitation

- un entretien insuffisant des ouvrages peut rapidement mener à un dysfonctionnement. C'est pourquoi il est nécessaire de privilégier des entretiens préventifs et effectuer des curages régulièrement afin d'éviter tout colmatages ;
- pour entretenir au mieux ces ouvrages, il est conseillé de les maintenir accessibles et visibles pour anticiper les problèmes de colmatage et permettre un entretien conforme et régulier ;
- il est recommandé d'indiquer les fréquences d'entretien de chaque ouvrage dans le dossier ;
- le pétitionnaire est invité à tenir un carnet d'entretien de ses ouvrages où seront annotées les visites de surveillance, d'entretien et les éventuels incidents ;
- pour ce qui concerne la surveillance et l'entretien des ouvrages en domaine privé, le pétitionnaire est invité à suivre annuellement auprès des propriétaires des opérations effectuées. Ces données seront conservées par le gestionnaire du réseau et à la disposition des agents chargés du contrôle. En cas de carence du propriétaire, le gestionnaire peut exécuter les travaux nécessaires.

Note 1 :

Les projets d'injection des eaux pluviales en nappe, les puits d'infiltration lorsque des bassins d'infiltration peuvent être mis en œuvre et les infiltrations en domaine karstique sont à proscrire.

Note 2 :

Si la perméabilité du sol ne permet pas d'infiltrer la totalité des eaux de la pluie dimensionnante sur une emprise foncière de surface raisonnable, il conviendra de favoriser des ouvrages de rétention/infiltration (et non des ouvrages de pure rétention). Un débit de fuite vers un exutoire (milieu naturel directement ou réseau) devra alors être prévu en respect à minima du débit de rejet retenu dans le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 de 3 l/s/ha.

V.3.c. Description des ouvrages

Quelle que soit la technique utilisée (recours à la GIEP ou non), il est recommandé pour la description des dispositifs de fournir les éléments suivant :

- leur localisation ;
- leur débit d'entrée et leur mode d'alimentation ;
- leur débit de fuite, ainsi que les caractéristiques des ouvrages de fuite ;
- leurs caractéristiques physiques : volume, surface, profondeur... ;
- leur type (bassins végétalisés, chaussée réservoir...) et leur structure (enherbé, étanche...);
- leur durée de vidange : la vidange du bassin devra être effectuée dans un laps de temps respectable pour que les ouvrages puissent être fonctionnels lors des événements pluvieux successifs, pour des raisons de sécurité des riverains et de salubrité. La durée de vidange préconisée est de 24 heures maximum pour une pluie mensuelle. En cas d'absence d'enjeux en aval du projet (zone rurale par exemple), un temps de vidange jusqu'à 48 h peut être toléré. Ce point pourra faire l'objet d'une validation de la part du SPE ;
- leurs équipements de sécurité (présence d'une digue aval et hauteur, dimensionnement du déversoir, système d'obturation...);
- le cheminement des eaux et les zones d'accumulation en situation extrême ;

- les dispositifs ou mesures complémentaires destinées à optimiser les ouvrages (fosses de décantation, allongement du parcours de l'eau entre l'entrée et la sortie des bassins) ;
- les débits à l'aval de l'opération pour différentes occurrences (Q10ans, Q100ans, Qhistorique éventuellement) pour l'état initial, l'état futur après imperméabilisation sans mesure compensatoire, et l'état futur avec mesures compensatoires ;
- il est recommandé de préciser leur période d'insuffisance, ainsi que les modalités de fonctionnement en cas de saturation (localisation de la surverse, effets possibles...) ;
- le taux d'abattement attendu au niveau des ouvrages de traitement ;
- les dispositifs complémentaires nécessaires et leurs caractéristiques techniques (ouvrages de gestion des pollutions accidentelles, piste d'accès, regards de visite, fosse de décantation, etc.).

V.3.d. Mesures compensatoires liées aux milieux naturels et aux espèces

Il est préconisé de fournir le détail des mesures correctrices ou compensatoires mises en œuvre pour pallier les incidences du projet sur les milieux et les espèces.

Ces mesures concernent classiquement :

- les dispositions constructives quant à l'aménagement écologique des bassins en eau (réalisation de hauts fonds, de berges en pente douce...) ;
- les aménagements paysagers (plantations d'hélophytes dans les bassins, création de haies assurant le rôle de corridors biologiques...) ;
- la création de milieux de substitution (déplacement de mare...) ;
- le déplacement d'espèces patrimoniales.

S'agissant de ce dernier point, on notera que le **transfert de faune et de flore sauvage** devra faire l'objet d'une demande de dérogation auprès de la préfecture suivant les modalités définies par l'arrêté du 19 février 2007.

V.3.e. Mesures compensatoires liées aux usages de l'eau

On précisera de préférence dans le dossier, les mesures prises pour préserver les usages de l'eau. Elles sont principalement liées aux mesures prises pour assurer la préservation de la ressource en eaux :

- mesures prises pour la protection des captages d'eau potable ;
- mesures liées au traitement des eaux pluviales avant rejet dans le milieu récepteur utilisé pour la baignade, la navigation de loisirs, la pêche... ;
- mesures liées aux milieux naturels : reconstitution de fraysère favorable à l'halieutisme, traitement paysager des bassins...

V.3.f. Mesures compensatoires en phase chantier

Les mesures compensatoires mises en œuvre pendant la phase travaux seront de préférence précisées.

• Mesures techniques :

- détournement de cours d'eaux, pose de batardeaux... ;
- balisage des secteurs sensibles pour éviter toute destruction d'espèces...

Le pétitionnaire fournira les caractéristiques techniques et les conditions de mise en œuvre de ces mesures.

• Mesures de précautions :

- interdiction de déversement de tout produit nocif dans le milieu récepteur (hydrocarbures, huiles de vidange, laitance de béton...) et mise en place d'aires dévolues aux stockages de produits et au parking des engins de chantier ;
- interdiction de l'accès des engins dans le lit mineur et traversée à sec du cours d'eau.

Le pétitionnaire est invité à préciser la démarche qualité qu'il imposera aux entreprises intervenant sur le chantier. Il est en effet essentiel que le maître d'ouvrage établisse un cahier des charges imposant des prescriptions destinées à limiter les impacts sur les milieux (type chantier vert).

V.4. Compatibilité de l'opération avec les objectifs des documents-cadres

La conformité aux dispositions du SDAGE et des SAGE en vigueur devra faire l'objet d'une analyse détaillée et circonstanciée.

Les autres compatibilités à vérifier concernent notamment :

- l'objectif de qualité des eaux assigné au milieu récepteur recevant les rejets de l'opération ;
- le règlement du Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) ;
- le règlement sanitaire départemental ;
- le volet assainissement des Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) ;
- le règlement annexé aux périmètres de protection des captages d'eau potable concernés par le projet ;
- les orientations ou obligation concernant les réserves naturelles, les arrêtés de biotopes, le Document d'Objectif (DOCOB) des sites NATURA 2000 concernés ;
- le schéma départemental de vocation piscicole (SDVP) ;
- le plan de gestion des poissons migrateurs.

VI. Pièce n°5 – Moyens de surveillance et d'intervention

Les rejets pluviaux soumis à autorisation ou à déclaration doivent être pourvus de **dispositifs permettant de surveiller** leurs effets sur l'eau et les milieux aquatiques (art. L.214-8 du CE).

Par ailleurs, si l'opération présente un danger, le dossier doit indiquer les **moyens d'intervention** prévus en cas d'accident. Le maître d'ouvrage devra préciser les modalités de fonctionnement et d'entretien de ces ouvrages et les dispositions retenues en cas d'accident (déversement d'hydrocarbures sur la chaussée par exemple).

VI.1. Moyens de surveillance

Le gestionnaire des ouvrages est invité à fournir les informations suivantes dans le cadre du dossier d'autorisation ou de déclaration :

- la fréquence de contrôle et d'entretien des organes mécaniques (dégrilleur, vannage, régulateur de débit...) ou électromécaniques (pompage, station de relevage, vanne automatique...) liés aux ouvrages de traitement ;
- la fréquence d'entretien des bassins à ciel ouvert (enlèvement de la végétation et traitement des abords) et le contrôle d'étanchéité des bassins enterrés ;
- la fréquence de changement du massif filtrant (en fonction du colmatage) tapissant le fond des ouvrages d'infiltration ;
- la fréquence de prélèvement d'échantillon et le type d'analyse réalisé sur les eaux en sortie de bassin ou dans les ouvrages de suivi de la qualité des eaux des nappes ;
- fréquence et mode d'entretien des dispositifs alternatifs de stockage de l'eau (noues, chaussées réservoirs, puits...);
- La tenue d'un registre de l'entretien des ouvrages dans lequel sera consigné :
 - la programmation des opérations d'entretien ;
 - la description des opérations effectuées (date, description) ;
 - les quantités et la destination des produits évacués (justificatifs).

Le maître d'ouvrage est invité à s'engager sur l'entretien pérenne des ouvrages. Dans le cas des lotissements susceptibles d'être rétrocédés dans le domaine communal, un engagement de la commune à assurer l'entretien des ouvrages pourra être demandé au pétitionnaire.

Si le projet se situe dans un périmètre de protection ou à moins de 500 m ou à l'amont hydrogéologique des captages d'adduction en eau potable et en l'absence de mesures permettant de garantir la non-incidence du projet sur la ressource, il pourra être demandé la mise en place de **moyens de surveillance des aquifères** (pose de piézomètres pour prélèvement de contrôle par exemple).

Dans certains cas, la Police de l'Eau pourra exiger le **suivi de l'impact** des IOTA sur le milieu récepteur (dispositif de contrôle du débit d'un cours d'eau à l'aval d'un rejet, campagnes de mesure de la qualité en période pluvieuse). L'acceptation de certaines solutions pourra également être conditionnée à la fourniture de contrats d'entretien ou à la garantie de sa prise en charge par la collectivité par exemple.

VI.2. Moyens d'intervention

Les moyens d'intervention sur les ouvrages, en cas de survenue d'un accident, devront être présentés dans le dossier d'autorisation ou de déclaration. Il est recommandé de fournir à minima :

- l'organigramme de la **chaîne de décision**, depuis le service en charge de l'entretien courant des ouvrages, jusqu'aux services chargés des interventions en situation critique (pompiers, sécurité civile...);
- le **temps d'intervention** que le maître d'ouvrage estime nécessaire ;
- les **plans d'action** précisant, en cas d'accident, les modalités d'intervention : localisation des différents équipements et leur mode de fonctionnement (vannage, by-pass, station de relevage, etc.), chronologie des fermetures successives des ouvrages en vue de circonscrire la pollution, etc.

VII. Pièce n°6 – Éléments graphiques utiles à la compréhension du dossier

Il est recommandé de porter les délimitations suivantes en pièce n°6 ou en annexes :

- Délimitation cartographique du périmètre d'enquête au format A4 ;
- Schémas des principaux ouvrages (plans et coupes) et schémas de principe d'écoulement des eaux (préciser l'emplacement des ouvrages annexes) au format A4 ;
- Plan de situation du projet à l'échelle du 1/25 000^e au format A3 avec au minimum :
 - Le réseau hydrographique concerné ;
 - La délimitation de la zone couverte par le projet ;
 - Les BV avec courbes de niveau ;
 - La situation des émissaires.
- Plan de situation cadastrale du projet au format A4 ;
- Situation du projet sur le bassin versant à partir d'un extrait du plan cadastral au format A4 ;
- Plan topographique du site au format A4 ;
- Plan des zones submersibles (zones d'accumulation éventuelle des eaux, induites par le projet en situation exceptionnelle) au format A4 ;
- Schémas des écoulements principaux en cas d'événements exceptionnels au format A4 ;
- Carte géologique et de vulnérabilité des eaux souterraines au format A4 ;
- Plan de masse (VRD) de l'opération indiquant la structure générale du réseau d'évacuation des eaux pluviales avec localisation des ouvrages de stockage et éventuellement de traitement ainsi que les points de rejet au format A3 ;
- Extrait du Schéma départemental de vocation piscicole au format A4.