

# Les techniques alternatives

## Les avantages des techniques alternatives

Depuis plusieurs dizaines d'années, les techniques dites "alternatives au tout tuyau" s'imposent dans les aménagements du fait de leurs avantages tant sur l'aspect qualitatif que quantitatif de gestion des eaux pluviales.

Parmi ces techniques, l'on peut citer :

- les bassins de rétention en eau,
- les bassins de rétention enherbés,
- les bassins d'infiltration,
- les noues enherbées,
- les fossés,
- les toits stockants,
- les tranchées drainantes,...



Stationnement engazonné



Noue enherbée



Toit stockant végétalisé



Noue à redans



Bassins de rétention végétalisés

Dans la durée, les ouvrages les plus rustiques montrent une plus grande efficacité (du point de vue de la dépollution et du tamponnement des crues), ainsi qu'un entretien et une surveillance plus simples.

C'est la multiplicité ou la complémentarité de différentes techniques alternatives au sein d'un système d'assainissement qui permet d'obtenir des résultats optimaux vis-à-vis de la maîtrise des pollutions.

Toutefois le service police de l'eau pourra imposer la mise en place d'ouvrages industriels du type déboureur-deshuileur sur des projets présentant un fort risque de pollutions.

A noter que les ouvrages de rétention enterrés, de part l'absence de visuel, n'offrent pas les mêmes garanties que les ouvrages aériens, et peuvent en cas de pollutions accidentelles s'avérer très onéreux en nettoyage ou remplacement. Les bassins enterrés remplis de pneumatiques sont formellement interdits dans l'Orne pour des raisons sanitaires et de préservation des milieux aquatiques en l'état actuel des connaissances en la matière.

Les puits d'infiltration (ou puisards) ainsi que le rejet dans des puits "naturels" (bétoires, engouffrements, karsts,...) sont également à proscrire de part le risque de pollution de la nappe qu'ils impliquent. Pour une infiltration, une étude hydrogéologique réalisée par un hydrogéologue agréé sera demandée.



Bassin en eau végétalisé



Bassin de rétention aménagé en aire de loisirs



# Le dossier

dossier

Tous les éléments constitutifs du dossier sont énumérés à l'article R214-6 pour une autorisation et à l'article R214-32 pour une déclaration

Parmi ceux-ci, le service en charge de la police de l'eau sera particulièrement vigilant quant à la fourniture et la qualité des éléments ci-dessous :

- une étude d'incidence claire et précise;
- un plan topographique du site du projet;
- des plans et coupes cotés des ouvrages hydrauliques projetés (bassins, noues, ouvrages d'infiltration...);
- les détails des calculs de dimensionnement (calculs de pluies les plus pénalisantes, volumes, ...) et de vérification de l'efficacité en terme de dépollution des ouvrages prévus (à fournir en annexe);
- le détail des sondages pédologiques, des inventaires floristiques et faunistiques (sur le projet et sur le milieu récepteur selon les enjeux) et des mesures de perméabilité effectués (systématique s'il est prévu de l'infiltration);
- La justification des choix de l'étude, notamment celui de rejeter en eaux de surface ou d'infiltrer en eaux souterraines. Cette justification devra reposer sur une comparaison de la sensibilité et de la vulnérabilité des deux milieux;
- l'évaluation des incidences natura 2000;
- la démonstration de la compatibilité du projet avec les orientations et les dispositions du SDAGE et avec les dispositions et le règlement du SAGE (si ce dernier est approuvé) y compris concernant le respect des objectifs d'atteinte du bon état ou de non dégradation de la masse d'eau réceptrice, issus de la directive cadre sur l'eau;
- les moyens de surveillance et d'entretien;
- les mesures correctives prévues en phase travaux;
- les références bibliographiques utilisées.



PRÉFET DE L'ORNE

Les dossiers loi sur l'eau sont à déposer à l'adresse suivante :

Direction Départementale des Territoires de l'Orne  
Service Aménagement et Environnement  
Bureau Réglementation Eau et Environnement  
Cité Administrative - Place BONET - BP 537  
61007 ALENCON CEDEX

Contact :

Tél. 02 33 32 50 50

Courriel : ddt-sae@orne.gouv.fr

Plaquette réalisée par le bureau Réglementation Eau et Environnement de la DDT et par le bureau de la communication interministérielle des services de l'État dans l'Orne - Crédit photos DDT Orne/SAE et DTO - Octobre 2011

La plaquette est téléchargeable sur le site de l'État dans l'Orne : [www.orne.gouv.fr](http://www.orne.gouv.fr)

La réglementation en matière d'Environnement étant évolutive, cette plaquette ne saurait remplacer la consultation des textes de référence.

Vous trouverez des informations sur la réglementation ainsi que des éléments cartographiques sur le portail [www.eaufrance.fr](http://www.eaufrance.fr) et sur le site de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Basse-Normandie :

[www.basse-normandie.developpement-durable.gouv.fr](http://www.basse-normandie.developpement-durable.gouv.fr)



# Police de l'eau dans l'Orne

## Le rejet des eaux pluviales dans les projets d'aménagement

Opérations collectant le ruissellement d'une superficie supérieure ou égale à 1 hectare

## Conception des projets et Constitution des Dossiers d'autorisation et de déclaration

Cette plaquette précise les conditions dans lesquelles un projet d'aménagement est soumis à procédure, au titre de la rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature Eau (article R.214-1) du code de l'environnement.

Elle détaille le contenu des dossiers qu'il convient de soumettre à l'approbation administrative.

Elle donne des préconisations méthodologiques et techniques sur les solutions à privilégier (y compris les techniques alternatives) pour minimiser les incidences des projets d'aménagement.

L'objectif poursuivi est de disposer d'un référentiel commun, afin que :

- l'analyse des projets au regard des règlements imposés soit commune aux services de l'État, aux bureaux d'étude et aux porteurs de projets.

- les règles de l'art, tant du point de vue du dimensionnement des ouvrages que des modalités d'appréciation des incidences des projets, soient mieux partagées,

- les spécificités départementales soient mieux prises en compte.

fiche technique



PRÉFET DE L'ORNE

Direction Départementale des Territoires de l'Orne

# Le contexte local

## Le département de l'Orne, un château d'eau

situé en tête de bassins versants hydrauliques, constitué d'un chevelu hydrographique dense



**Les petits cours d'eau** de tête de bassin participent largement à la richesse biologique de notre territoire. Ils constituent le milieu de reproduction et de croissance de nombreuses espèces mais sont par nature très sensibles à la qualité de l'eau et aux a-coups hydrauliques.

### Une qualité de l'eau à préserver :

- pour l'alimentation en eau potable (AEP) notamment;
- mais aussi pour la biodiversité (écrevisses à pattes blanches, salmonidés, mulettes perlées, et autres espèces protégées ou non).

### Une quantité d'eau à maîtriser :

- pour gérer les pénuries préjudiciables à l'AEP et à l'environnement;
- mais aussi à l'inverse, pour gérer les problématiques d'inondation intéressant la sécurité publique et se multipliant avec l'artificialisation croissante des sols dans le département (825 arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle dans l'Orne pour "ruissellement-coulée de boue" depuis 1983, dont 584 arrêtés ont été pris depuis 1999).



Situé en amont du bassin Seine-Normandie pour sa partie septentrionale et du bassin Loire-

procédure loi sur l'eau au titre d'autres rubriques de la nomenclature en fonction de ses impacts.

De même un projet de moins de 20 ha peut être soumis à autorisation au titre d'une autre rubrique.

L'article L110-1 énonce le "principe d'action préventive et de correction, par priorité à la source, des atteintes à l'environnement, en utilisant les meilleures techniques disponibles à un coût économiquement acceptable".

### Le code civil

Les articles 640 et 641 du Code civil indiquent qu'un projet ne doit pas aggraver l'écoulement naturel des eaux pluviales sur les fonds inférieurs, et prévoient le cas échéant une compensation du possesseur du fonds inférieur soit par une indemnisation soit par des travaux.

### Le code de l'urbanisme

Les articles L111-4, L421-6, R111-2, R111-8, R111-12 et R111-15 du Code de l'Urbanisme permettent soit d'imposer des prescriptions en matière de gestion des eaux pluviales, soit de refuser une demande (permis de construire,



Pour ce faire, le premier objectif à viser lors de la conception d'un système de gestion d'eaux pluviales sur un projet est de limiter au maximum l'imperméabilisation et par là même le volume d'eau à intercepter et donc à rejeter.



autorisation de lotir...) en raison de l'insuffisance du projet en matière de gestion de ces eaux.

### Le code général des collectivités territoriales

L'article L 2212-2 du code général des collectivités territoriales 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.

Les articles L 2224-10 et L 2224-12 définissent les objectifs et les moyens de mise en oeuvre des zonages pluviaux et des règlements d'assainissement.

### Le règlement et cahier des charges des lotissements

Les modalités de gestion des eaux pluviales et d'entretien des aménagements doivent être incluses dans le règlement et le cahier des charges des lotissements.

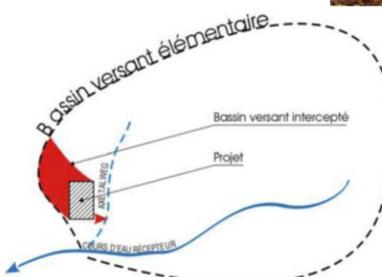
# Gestion des eaux pluviales

L'article L211-1 du Code de l'Environnement définit les grands principes d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau. Ceux-ci peuvent être déclinés de la façon suivante concernant les aménagements de rejets d'eaux pluviales.



## Les principes à respecter

- Prendre en compte la totalité de la surface du projet ainsi que celle du bassin versant intercepté
- Assurer et garantir un traitement quantitatif a minima pour une pluie d'occurrence décennale (voir détail plus loin)
- Assurer et garantir un traitement qualitatif optimum par rapport à l'acceptabilité du milieu naturel récepteur et les objectifs d'état qui lui sont assignés
- Assurer la vidange du volume de stockage des eaux pluviales dans une durée comprise entre 6 et 48 heures et compatible avec l'hydrologie du milieu récepteur.



La nécessité d'imposer des prescriptions spécifiques complémentaires et la faisabilité de leur mise en oeuvre seront appréciées par le service en charge de la police de l'eau en fonction des enjeux et des contraintes locales du projet, dans le cadre de l'instruction du dossier et à travers un dialogue entre maître d'ouvrage, maître d'oeuvre et services de l'État.

Les dossiers ne présentant pas les garanties demandées se verront opposer un refus.

## Les rejets dans un réseau existant : Qui porte la demande au titre de la loi sur l'eau ?

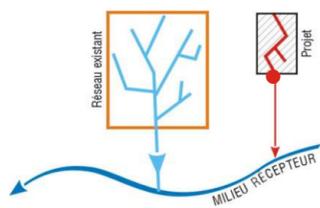
• **Cas A : Rejet des eaux pluviales au milieu naturel** (cours d'eau, fossé, infiltration), c'est le maître d'ouvrage qui endosse la demande, avec l'accord écrit du propriétaire du fossé en appui.

• **Cas B : Rejet dans un réseau d'eaux pluviales existant** : c'est le propriétaire du réseau qui endosse la demande d'extension de son réseau qui devra éventuellement être au préalable régularisé. Le propriétaire du réseau, qui donne son accord à l'aménageur pour un rejet dans son réseau, se porte garant de la qualité et de la quantité rejetées par son réseau au milieu naturel. Le porteur du projet fournit les éléments au propriétaire du réseau pour l'élaboration du dossier Loi sur l'eau de ce dernier.

■ **Cas A : Rejet dans les eaux superficielles, le sol ou sur le sous-sol** (indépendant de tout réseau existant)

Procédure à la charge du porteur du projet :

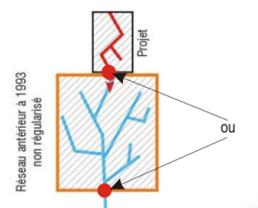
- Dossier Loi sur l'Eau en déclaration ou en autorisation selon la surface desservie par le projet (art. R.214-32 et R.214-6)



■ **Cas B2 : Le rejet du réseau existant antérieur à 1993 n'a pas été régularisé**

Procédure portée par le propriétaire du réseau existant :

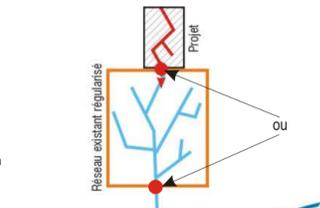
- Dossier de déclaration d'antériorité du réseau existant (art. R.214-53)
- Dépôt d'un dossier de déclaration d'extension (art. R.214-18)
- Autorisation de rejet du propriétaire du réseau existant



■ **Cas B1 : Le rejet du réseau existant a été régularisé**

Procédure portée par le propriétaire du réseau existant :

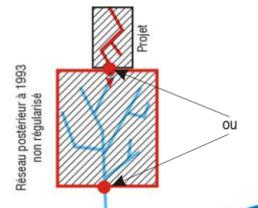
- Dossier de déclaration d'extension (art. R.214-18)
- Autorisation de rejet du propriétaire du réseau existant



■ **Cas B3 : Le rejet du réseau existant postérieur à 1993 n'a pas été déclaré**

Procédure portée par le propriétaire du réseau existant :

- Dossier Loi sur l'Eau en déclaration ou en autorisation sur l'ensemble de la superficie du projet et de l'existant (art. R.214-32 et R.214-6)



● Mesures compensatoires ou correctives à étudier

# Conception des ouvrages hydrauliques de rétention et dépollution

## Volume nécessaire à stocker

Le dimensionnement des ouvrages de retenue se fera conformément aux préconisations de la circulaire interministérielle de 1977 "l'Instruction technique relative aux réseaux d'assainissement des agglomérations" (et reprises dans « La Ville et son Assainissement » du CERTU - 2003).

Seront donc utilisées la méthode rationnelle ou la méthode de Caquot pour le calcul du débit maximum ruisselé et la méthode des pluies ou la méthode des volumes pour le calcul du volume à stocker.

Les données pluviométriques de référence doivent être celles de la station Météo-France la

plus proche. Se renseigner auprès d'un centre Météo-France pour se procurer les données de la station la plus appropriée (proximité et pertinence des statistiques disponibles).

L'occurrence de la pluie de référence sera à minima la décennale (voir centennale suivant le contexte). La pluie de référence retenue sera la plus pénalisante parmi un panel de pluie (au moins 3) de durée variable comprise entre 6-60min et 6min-24heures.

Le débit de fuite de l'ouvrage sera calé en fonction de l'acceptabilité du milieu récepteur et des impératifs fixés par les SDAGE (disposition



D145 et 146 pour Seine-côtiers normands et 3D2 pour Loire-Bretagne).

Une revanche devra être prévue dans l'ouvrage entre la côte des plus hautes eaux correspondant à l'occurrence de pluie retenue et la côte de surverse de l'ouvrage

Cette surverse devra être aménagée afin d'éviter les risques d'érosion de l'ouvrage en cas de débordement.

## Respect de la qualité du milieu récepteur

Afin de vérifier l'efficacité épuratoire des ouvrages projetés, on prendra comme hypothèse un événement choc constitué d'une part d'une pluie d'occurrence 1 an, représentant un apport de 10% de la charge polluante annuelle en entrée et d'autre part d'une situation de Qmna5 sur le milieu récepteur se trouvant dans un état physico-chimique à la moyenne des valeurs assignées par son objectif.

Les charges polluantes à retenir (d'après le Guide technique des bassins de retenue des eaux pluviales/STU-Agences de l'Eau-1994) sont les suivantes (en Kg/ha imper/an) :

- DBO5 : 90
- DCO : 632
- MES : 665
- Hydrocarbures : 17
- Pb : 0,4

Les objectifs de qualité à respecter pour le milieu récepteur sont ceux fixés à la fois par l'arrêté préfectoral du 8 juillet 1985 relatif aux objectifs de qualité des cours d'eau dans l'Orne et à la fois par les SDAGE "Loire-Bretagne" et "Bassin de la Seine et des côtiers normands" pour chaque masse d'eau (souterraines et superficielles).

Le calcul de vérification du non-déclassement par rapport aux objectifs de qualité des milieux récepteurs sera donc à produire pour chacun de ces deux objectifs (arrêté de 1985 et SDAGE). Le projet devant respecter les dispositions les plus contraignantes.

Les paramètres de qualité à respecter pour le non déclassement sont ceux énumérés dans l'arrêté préfectoral du 8 juillet 1985, dans l'article D211-10 du Code de l'Environnement et dans l'arrêté ministériel du 25 janvier 2010 du

ministère de l'Ecologie relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état des masses d'eau.

Toutefois au vu d'un contexte local particulier dans le secteur du projet (enjeu eau potable, Natura 2000, ...), le service police de l'eau peut exiger le respect de paramètres plus contraignants.

Les ouvrages de fuite devront a minima comporter une lame siphonide, une vanne d'arrêt, une zone de décantation en amont, un dégrillage. La vanne d'arrêt doit être conçue manœuvrable et accessible par les services de secours et d'incendie.

## Dispositions techniques

Un éloignement maximum de l'entrée par rapport à la sortie sera recherché lors de la conception des ouvrages de rétention.

Devront également être prises en considération dans la conception des ouvrages, les caractéristiques nécessaires à assurer leur entretien (accessibilité...).

Le dimensionnement et l'implantation des ouvrages doit également assurer leur fonctionnement en période de hautes eaux et d'inondation.

L'entretien des équipements du projet se fera à l'aide de techniques excluant l'emploi de produits phytosanitaires (mécaniques, thermiques...) et en tout état de cause dans le strict respect des conditions d'utilisation de ces produits prévues par la réglementation en vigueur (arrêtés nationaux et/ou locaux...).

L'évacuation des boues de curage se fera autant que de besoin et dans le respect des règlements en vigueur.

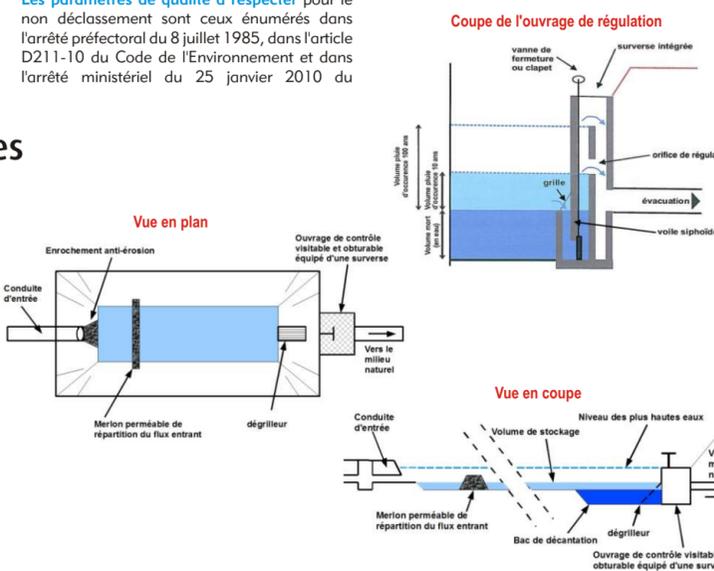


Schéma de principe des bassins de rétention qualitatifs