

Cahier de recommandations n°1 : Gestion des eaux pluviales pour les aménagements urbains futurs

Juillet 2003

2, Rue Jacques Prévert
59650 Villeneuve d'Ascq
France
+33 (0)3 20190240 Téléphone
03 20 19 04 89 Fax
info@royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoning.com Internet
Lille B 418 042 800 CdC

Titre du document Cahier de recommandations n°1 : Gestion
des eaux pluviales pour les aménagements
urbains futurs

Date	Juillet 2003
Nom de projet	La Bourre
Numéro de projet	9810393
Auteur(s)	Ambroise Marcotte
Maître d'Ouvrage	SYMSAGEL
Référence	9810393/R/SBAC/Lill

TABLE DES MATIERES

	Page
1 PRINCIPE ET OBJECTIFS	1
2 TECHNIQUES DISPONIBLES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES	2
2.1 Trois types d'actions de maîtrise des eaux pluviales	2
2.1.1 Agir sur le dimensionnement du réseau	2
2.1.2 Stocker les eaux pluviales	2
2.1.3 Mettre en place des " techniques alternatives "	2
2.2 Le dimensionnement des ouvrages	3
3 LES ACTEURS DE LA GESTION DES EAUX PLUVIALES	4
3.1 Le rôle de la commune	4
3.1.1 Les obligations des communes concernant la collecte des eaux pluviales	4
3.1.2 Les obligations concernant l'écoulement des eaux pluviales	4
3.1.3 Les compétences dont dispose la commune pour agir	5
3.1.4 Le financement des ouvrages	5
3.2 Le rôle des particuliers	6
3.2.1 Existe-t-il un droit de propriété sur l'eau de pluie ?	6
3.2.2 Les obligations des particuliers liées à l'écoulement des eaux pluviales	6
4 LES MODALITES	8
4.1 Régime juridique	8
4.1.1 L'autorisation	8
4.1.2 La déclaration	8
4.1.3 Décret n°93-743 du 29 mars 1993 relatif à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application de l'article 10 de la loi sur l'eau (extrait).	8
4.2 La mise en place	9
4.3 Entretien et gestion	9

1 PRINCIPE ET OBJECTIFS

Le développement de l'urbanisation et l'imperméabilisation croissante des sols ont fait des eaux pluviales une véritable menace pour de nombreuses collectivités. N'étant plus absorbées par le sol les eaux pluviales provoquent des inondations ou en aggravent les conséquences.

Les communes sont en première ligne en ce qui concerne la maîtrise du ruissellement.

Les recommandations ci-dessous concernent tous les aménagements futurs : lotissements, les zones industrielles et d'activité, routes et parkings. Elles peuvent également s'appliquer à toutes les zones urbaines existantes, en particulier au travers d'un schéma directeur d'assainissement pluvial.

Le présent cahier pourra être inséré dans les cahiers des charges de cessions de terrain (ZAC) ou de travaux d'équipement public.

2 TECHNIQUES DISPONIBLES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

Il n'existe pas de solution universelle en matière de gestion des eaux pluviales car les problèmes diffèrent considérablement d'une commune à l'autre en fonction des circonstances locales (topographie, degré d'urbanisation de la commune).

Pour autant les communes qui désirent maîtriser les eaux pluviales ont à leur disposition de nombreux outils.

2.1 Trois types d'actions de maîtrise des eaux pluviales

2.1.1 Agir sur le dimensionnement du réseau

Il est possible de maîtriser le flux d'eaux pluviales en intervenant sur le réseau :

- soit par la mise en place d'un réseau séparatif (ou par la transformation d'un réseau unitaire en réseau séparatif)
- soit par un surdimensionnement du réseau unitaire lui permettant de recueillir les eaux pluviales lors des épisodes orageux.

Toutefois la maîtrise des eaux pluviales par une action sur le réseau pose d'autres problèmes :

- la réalisation de tels équipements risque d'être très coûteuse ;
- le fonctionnement des stations d'épuration est souvent défectueux lorsque les eaux usées sont grossies par les eaux pluviales.

2.1.2 Stocker les eaux pluviales

Afin de retarder l'arrivée du flux d'eaux pluviales, il peut s'avérer nécessaire de les stocker de façon temporaire. Différents ouvrages peuvent être réalisés à cette fin : déversoirs d'orages, bassins de stockage à ciel ouvert ou enterrés.

On peut profiter de ce stockage temporaire pour faire subir aux eaux pluviales un premier traitement, par simple décantation ou en utilisant divers procédés tels que le dessablage et / ou le dégrillage.

Lors de la conception de ces ouvrages il faut veiller à ce que les matières issues de ce pré-traitement puissent être évacuées facilement.

2.1.3 Mettre en place des " techniques alternatives "

Les techniques alternatives¹ permettent de réduire les flux d'eaux pluviales le plus en amont possible en redonnant aux surfaces de ruissellement un rôle régulateur fondé sur la rétention des eaux de pluie. L'infiltration du fait du sous-sol argileux n'est pas une méthode exploitable sur le bassin versant des canaux de la Bourre.

¹ De plus amples informations sur les techniques alternatives sont disponibles sur le site de l'association ADOPTA.

Parmi ces techniques on compte :

Les chaussées à structure réservoir

- Elles permettent le stockage provisoire de l'eau dans le corps de la voirie. L'eau de pluie qui ruisselle peut s'infiltrer au travers du revêtement poreux de la voirie ou par des drains reliés aux avaloirs. Grâce à la couche réservoir constituée de matériaux poreux naturels ou artificiels, l'eau est stockée sur place, là où elle tombe.

Les toitures terrasses

- Cette technique est utilisée pour ralentir le plus en amont possible le ruissellement grâce à un stockage temporaire de quelques centimètres d'eau de pluie sur les toits. Un petit parapet en pourtour de toiture permet de retenir l'eau et de la relâcher à faible débit.

Ces techniques ont l'avantage d'être moins coûteuses que les ouvrages classiques et s'intègrent plus facilement dans la ville et le paysage.

Ces ouvrages de limitation du ruissellement sont indispensables en tant que compensation dans le cas où les réseaux existants ou le milieu naturel ne seraient pas susceptibles de recevoir un rejet supplémentaire.

POS Bordeaux : « Le débit pouvant être rejeté dans le réseau d'eaux pluviales ne pourra être supérieur à celui correspondant à une imperméabilisation de 30% de la surface du terrain »

POS Lyon : « Dans les secteurs non desservis en assainissement pluvial ou dont les collecteurs existants n'ont pas de capacité suffisante, des mesures devront être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise des débits et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement des parcelles »

2.2 Le dimensionnement des ouvrages

Les études de conception comporteront deux étapes :

- un dimensionnement « classique » du système constitué par les ouvrages cités ci-dessus pour une pluie de fréquence décennale ou éventuellement supérieure ;
- une étude exhaustive de l'impact de la saturation du système d'assainissement, s'appliquant à la totalité de l'espace situé en aval hydraulique de la zone à aménager.

Dans le cas où cet impact apparaîtrait inacceptable (inondations potentielles), le dimensionnement devrait alors être revu ou des solutions compensatoires (telles que des protections locales) envisagées.

La cohérence avec le schéma directeur d'assainissement devra être vérifiée.

3 LES ACTEURS DE LA GESTION DES EAUX PLUVIALES

3.1 Le rôle de la commune

3.1.1 Les obligations des communes concernant la collecte des eaux pluviales

Il n'existe pas d'obligation générale de collecte des eaux pluviales. Si elles choisissent de les collecter les communes peuvent le faire soit dans le cadre d'un réseau unitaire pour les traiter avec les eaux usées (ce qui peut provoquer d'importants dysfonctionnements des ouvrages d'assainissement) ou dans le cadre d'un réseau séparatif.

Cependant les eaux collectées par les réseaux pluviaux peuvent être à l'origine de sérieuses pollutions du milieu naturel c'est pourquoi les rejets importants d'eaux pluviales sont soumis au régime d'autorisation de la loi sur l'eau au titre de la rubrique 5.30 de la nomenclature du décret du 29 mars 1993.

Les collectivités maîtres d'ouvrages de tels réseaux peuvent donc être conduites à traiter ces eaux avant de les rejeter.

REMARQUE

On peut envisager que la responsabilité de la commune (voire celle du maire en cas de faute personnelle) soit engagée en cas de pollution d'un cours d'eau résultant d'un rejet d'eaux pluviales non traitées.

3.1.2 Les obligations concernant l'écoulement des eaux pluviales

Comme tout propriétaire privé la commune a le droit de laisser s'écouler les eaux pluviales qui tombent sur ses terrains (domaine public et domaine privé) ou bien de les recueillir pour les utiliser elle-même, les vendre ou en concéder l'exploitation.

A l'instar des particuliers la commune ne doit pas aggraver l'écoulement naturel de l'eau de pluie qui coule de ses terrains vers les fonds inférieurs.

La commune a pour autant une responsabilité particulière en ce qui concerne le ruissellement des eaux sur le domaine public routier. Car selon l'article R141-2 code de la voirie routière :

" Les profils en long et en travers des voies communales doivent être établis de manière à permettre l'écoulement des eaux pluviales et l'assainissement de la plate-forme. "

Cette question relève d'ailleurs du maire puisque selon l'article L2212-21 du code général des collectivités territoriales le maire est chargé (...) de pourvoir aux mesures relatives à la voirie communale.

3.1.3 Les compétences dont dispose la commune pour agir

En tant que gardien de la salubrité et de la sécurité publique le maire peut faire usage de ses pouvoirs de police administrative pour prendre des mesures destinées à prévenir les inondations qui pourrait être causée par les eaux pluviales.

Les communes disposent également de certaines compétences en matière de maîtrise des eaux pluviales et de défense contre les inondations.

La maîtrise du ruissellement des eaux pluviales ainsi que la lutte contre la pollution apportée par ces eaux peut être prise en compte dans le cadre du zonage d'assainissement, l'article L2224-10 du code général des collectivités territoriales (ex article 35 de la loi sur l'eau) prévoit en effet que les communes délimitent :

- " les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement "
- " les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement. "

L'article L211-7 du code de l'environnement (ex article 31 de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992) habilite les collectivités territoriales à entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, ouvrages ou installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence, visant :

- La maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement
- La défense contre les inondations.

Les coûts de la réalisation de ces équipements sont variables, les techniques alternatives semblent séduisantes du point de vue financier (cf. le tableau " le coût des différentes techniques de gestion des eaux pluviales " établi par le Centre d'Etudes Techniques de l'Equipement et le Centre d'Etudes sur les transports, l'urbanisme et les constructions publiques : CERTU).

3.1.4 Le financement des ouvrages

C'est la collectivité qui doit assumer la charge financière induite par la réalisation de ces équipements cependant elle peut être aidée par des financements provenant de l'Agence de l'Eau Artois Picardie et du Conseil Général du Nord.

La commune peut également associer à cette démarche les aménageurs ou simples particuliers en leur demandant d'intégrer la question de la maîtrise des eaux pluviales dans leurs projets d'aménagement ou de constructions. Cela permettra de reporter tout ou partie des coûts sur les intéressés.

3.2 Le rôle des particuliers

3.2.1 Existe-t-il un droit de propriété sur l'eau de pluie ?

En déclarant que " *Tout propriétaire a le droit d'user et de disposer des eaux pluviales qui tombent sur son fonds* " l'article 641 du code civil reconnaît que les eaux pluviales appartiennent au propriétaire du terrain sur lequel elles tombent dès lors qu'il décide de les utiliser. Le propriétaire a donc un droit étendu sur les eaux pluviales, il peut les recueillir en les captant dans des citernes et les utiliser pour son usage domestique, agricole ou industriel, il peut les vendre ou en concéder la disposition à un voisin. Mais il peut très bien décider de les laisser s'écouler sur son terrain.

Un propriétaire peut user et disposer librement des eaux pluviales tombant sur son terrain à la condition de ne pas causer un préjudice à autrui et particulièrement au propriétaire situé en contrebas de son terrain (terrain vers lequel les eaux pluviales ont une tendance naturelle à s'écouler). Ainsi un propriétaire n'a pas le droit d'aggraver l'écoulement naturel des eaux pluviales à destination des fonds inférieurs (cf art 640 alinéa 3 code civil, art 641 alinéa 2).

Sont considérés comme abusifs les comportements suivants :

- le fait pour un propriétaire de faire s'écouler les eaux pluviales tombées sur son terrain sur d'autres fonds que ceux naturellement destinés à les recevoir. (Cour de Cassation 22 juillet 1954)
- le fait pour un propriétaire de laisser s'écouler brutalement les eaux pluviales qu'il avait retenues sur son fonds sans prévenir les propriétaires des fonds inférieurs. (voir Cour de Cassation 30 juillet 1918)
- le fait pour un propriétaire de laisser s'écouler sur le fonds inférieur des eaux pluviales qu'il aurait pollué (suite à un usage domestique par exemple). (Cour de Cassation 12 mars 1900)

3.2.2 Les obligations des particuliers liées à l'écoulement des eaux pluviales

Les obligations des particuliers concernant l'écoulement de l'eau pluviale diffèrent selon que cette eau tombe directement sur le sol ou sur le toit de constructions.

La servitude d'écoulement

Le propriétaire qui ne désire pas utiliser les eaux pluviales tombant sur son terrain peut les laisser s'écouler naturellement vers le(s) fond(s) inférieur(s) (c'est à dire les terrains situés en contrebas de son propre terrain et vers lesquels l'eau s'écoule naturellement).

Le propriétaire du terrain situé en contrebas (appelé fond inférieur) ne peut s'opposer à recevoir ces eaux, cela constitue pour lui une servitude :

" Les fonds inférieurs sont assujettis envers ceux qui sont plus élevés, à recevoir les eaux qui en découlent naturellement sans que la main de l'homme y ait contribué " (article 640 code civil).

La personne ayant exécuté de tels travaux pourra être condamnée à remettre les lieux en état et à indemniser le propriétaire du terrain qui reçoit les eaux (article 641 alinéa 2).

La servitude d'égout de toits

Prévue par l'article 681 du code civil cette servitude interdit à tout propriétaire de faire s'écouler directement sur les terrains voisins les eaux de pluie tombées sur le toit de ses constructions.

Les eaux de pluie tombant sur les toits doivent donc être dirigées soit sur le propre terrain du propriétaire des constructions soit sur la voie publique.

Article 681 Code civil " Tout propriétaire doit établir des toits de manière que les eaux pluviales s'écoulent sur son terrain ou sur la voie publique ; il ne peut les faire verser sur le fonds de son voisin. "

Le maire peut interdire (ou soumettre à conditions) le rejet d'eaux pluviales sur la voie publique. Cette interdiction peut être inscrite dans le plan local d'urbanisme (ex POS) ou dans le règlement du service d'assainissement.

En outre le déversement d'eaux pluviales dans un fossé nécessite une autorisation de la part du propriétaire du fossé.

4 LES MODALITES

4.1 Régime juridique

Dans le cadre de la loi sur l'eau de 1992, un régime d'autorisation et de déclaration a été institué concernant des interventions ayant des répercussions sur l'eau : prélèvements, rejets, ouvrages, installations, travaux, etc.

Lors d'opérations concernant les aménagements urbains (travaux ou entretiens), certaines opérations sont susceptibles d'entrer dans le champ d'application de ce dispositif, ce qui les soumet à une procédure préalable plus ou moins longue et complexe, détaillée dans le [décret n°93-742 du 29 mars 1993](#).

Ce système s'appuie sur une nomenclature qui précise le régime applicable aux activités ayant une incidence sur l'eau ([décret n°93-743 du 29 mars 1993](#)).

4.1.1 L'autorisation

Le régime de l'autorisation concerne les opérations susceptibles d'avoir l'impact le plus fort sur l'eau (ressource, milieu, etc.). Les activités concernées doivent être analysées sous cet angle de façon à constituer un dossier de demande d'autorisation, présentant l'activité et ses interactions sur l'eau, ainsi que les moyens envisagés pour les minimiser. Il est déposé auprès des services de l'Etat.

La procédure, relativement longue (environ 1 an), comporte notamment une enquête publique et le recueil de divers avis.

Lorsqu'il attribue une autorisation par arrêté individuel, le préfet l'assortit de prescriptions spécifiques à l'activité concernée, qui sont de nature à assurer que leur impact est minimum et maîtrisé.

4.1.2 La déclaration

Cette procédure est plus légère puisqu'elle est basée sur l'auto-déclaration auprès des services de l'Etat. Il appartient au pétitionnaire de constituer un dossier similaire à celui réalisé dans le cadre du régime de l'autorisation, quoique moins détaillé.

Si nécessaire des prescriptions techniques sont imposées au pétitionnaire, mais à la différence de celles fixées dans l'arrêté d'autorisation, elles sont relativement générales, et propres à un secteur d'activité par exemple.

4.1.3 Décret n°93-743 du 29 mars 1993 relatif à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application de l'article 10 de la loi sur l'eau (extrait).

Les aménagements urbains sont concernés par la rubrique 5.30 du décret.

4.2 La mise en place

La préoccupation de l'assainissement doit intervenir simultanément avec la conception de l'urbanisme.

Définition des zones où des mesures doivent être prises au sujet des eaux pluviales

Pour permettre la vérification au niveau du projet, le MO doit imposer dans son cahier des charges de l'étude qu'une analyse de la situation actuelle (de référence) soit effectuée et produite. Les débits « naturels » décennaux devront y être calculés et justifiés. De nombreux modèles informatiques pluie-débit intégrant toutes les caractéristiques morphologiques possibles pour des bassins et sous bassins versants existent sur le marché pour cela.

Le système d'assainissement des eaux pluviales sera conçu de façon à pouvoir être réalisé par tranches successives :

- selon l'importance respective des différents ouvrages prévus ;
- au fur et à mesure de l'extension de l'urbanisation

La compatibilité des rejets avec la charge actuelle / future des réseaux d'assainissement des collectivités concernées sera vérifiée.

Une concertation sera engagée avec les collectivités concernées ainsi qu'avec la CLE préalablement à tout aménagement.

4.3 Entretien et gestion

La gestion et l'entretien des dispositifs proposés seront prévus dès leur conception.