

FICHE n°14 – GERER LES EAUX PLUVIALES

Introduction

Schéma de Cohérence Territoriale

Plan Local d'Urbanisme - Plan Local d'Urbanisme Intercommunal

Carte Communale

Tableau de synthèse



© SAGE des Deux Morin – Ruissellement de l'eau pluviale sur la voirie

Introduction

Cette fiche donne des mesures d'aménagement pour améliorer la gestion des eaux pluviales sur le territoire du SAGE. Les documents d'urbanisme disposent d'un panel de possibilité pour promouvoir une gestion intégrée des eaux pluviales et proposer des solutions alternatives. Toutes les actions engagées pour la maîtrise des eaux pluviales contribuent à réduire la vulnérabilité du territoire face aux risques d'inondation par ruissellement et aux phénomènes d'érosion.

Que sont les eaux pluviales ?

Une distinction existe entre les eaux de pluie et les eaux pluviales. Les **eaux de pluie** sont « *issues des précipitations naturelles et n'ayant pas pu être intentionnellement souillées.* » Elles deviennent des **eaux pluviales à partir du moment où elles touchent le sol et ruissellent dessus**. Les eaux d'arrosage et de ruissellement sur les voies publiques et privées, jardins, cours d'immeubles, etc. sont généralement rattachées aux eaux pluviales. Ces définitions font jurisprudence, à la suite desquelles les eaux des fontes des neiges, de la grêle ou de la glace sont également considérées comme des eaux pluviales.

La notion **d'eaux résiduaires urbaines** est souvent employée pour désigner les **eaux ménagères usées ou le mélange des eaux usées avec des eaux industrielles et/ou des eaux de ruissellement**. Une grande partie des eaux pluviales sont collectées par des réseaux séparatif ou unitaire pour être acheminée vers des stations d'épuration ou directement vers les milieux naturels.

Le **ruissellement c'est l'écoulement des eaux pluviales**, c'est donc le contraire de l'infiltration.

Les techniques alternatives de gestion des eaux pluviales constituent une véritable rupture avec le concept du « tout tuyau ». **Ces équipements multifonctionnels et intégrés dans le territoire permettent de collecter les eaux de pluie, avant qu'elles ne ruissellent et de favoriser l'infiltration lente sans préjudices pour le milieu récepteur.**

Pour aller plus loin

www.graie.org
www.documentation.oieau.org

Rappel des dispositions du SDAGE Seine-Normandie 2016-2021 et du SAGE des Deux Morin

SDAGE Seine – Normandie 2016 -2021

➤ Défi 1 : Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques.

Orientation 1 : Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain

- **Disposition D1.8** : Renforcer la prise en compte des eaux pluviales dans les documents d'urbanisme.
- **Disposition D1.9** : Réduire les volumes collectés par temps de pluie.

➤ Défi 2 : Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques.

Orientation 4 : Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de réduire les risques de ruissellement, d'érosion et de transfert des polluants vers les milieux aquatiques

- **Disposition D2.17** : Maîtriser le ruissellement et l'érosion en amont des masses d'eau altérées par ces phénomènes.

➤ Défi 8 : Limiter et réduire le risque d'inondation.

Orientation 34 : Ralentir le ruissellement des eaux pluviales sur les zones aménagées

- **Disposition D8.142** : Ralentir l'écoulement des eaux pluviales dans la conception des projets.
- **Disposition D8.143** : Prévenir la genèse des inondations par une gestion des eaux pluviales adaptée.
- **Disposition D8.144**. Privilégier la gestion et la rétention des eaux à la parcelle.

SAGE des Deux Morin

➤ Enjeu 2 : Améliorer la qualité de l'eau

Objectif 2.2 : Atteindre le bon état des eaux

Orientation 7 : Réduire les transferts par ruissellement

- **Disposition 22** : Réaliser les zonages d'assainissement pluviaux et les schémas de gestion des eaux pluviales identifiant les mesures pour réduire l'impact des eaux pluviales.

➤ Enjeu 5 : Prévenir et gérer les risques naturels liés à l'eau.

Objectif 5.2 : Limiter le ruissellement et les apports d'eau à la rivière dans une optique de solidarité amont-aval

Orientation 14 : Améliorer la gestion du ruissellement

- **Disposition 54** : Inscire les secteurs à enjeu ruissellement dans les documents d'urbanisme.
- **Disposition 55** : Réduire le ruissellement dans les zones urbanisées.



Pourquoi limiter le ruissellement des eaux de pluviales dans les zones urbanisées ?

La gestion des eaux pluviales est la responsabilité de tous ! Nos territoires sont de plus en plus urbanisés réduisant ainsi les surfaces de pleine terre. Cette **artificialisation progressive des sols freine l'infiltration naturelle des eaux pluviales en sous-sol et augmente le phénomène de ruissellement en milieu urbain pouvant aller jusqu'à l'inondation**. Les eaux pluviales étant chargées en matières polluantes notamment d'hydrocarbures, la dégradation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques récepteurs est non négligeable. **Maîtriser la gestion des eaux pluviales permet de protéger le territoire des risques d'inondations, d'érosion et de pollution. Ici se jouent la santé, la sécurité et le cadre de vie des habitants !**

Depuis quelques années les consciences s'ouvrent vers l'importance de maîtriser les eaux pluviales dans l'aménagement du territoire. De nombreuses inondations sont ancrées dans nos esprits mettant l'accent sur **un urbanisme en déconnexion avec la notion de risque**. Adopter **un urbanisme maîtrisé en limitant l'imperméabilisation des sols** est la solution pour gérer les eaux pluviales sur le territoire.

Les enjeux liés à la gestion des eaux pluviales sont :

- Les **inondations** : la diminution de la production des eaux pluviales permet de réduire le ruissellement et les apports d'eau à la rivière.
- L'**assainissement** pour assurer le bon fonctionnement des stations d'épuration en temps de pluie, ralentir le débit des eaux pluviales dans les réseaux d'assainissement et éviter la saturation des ouvrages de stockage ainsi que le débordement des réseaux.
- La **circulation des pollutions** contenues dans les eaux pluviales qui sont rejetées dans les milieux récepteurs dont la préservation est essentielle.

La prise en compte de ces trois enjeux dans les documents d'urbanisme est indispensable pour un aménagement du territoire maîtrisé.

Facteurs aggravants

Depuis le XIXème siècle des réseaux d'assainissement souterrains ont été installés pour évacuer le plus rapidement les eaux pluviales vers les cours d'eau. Les tuyaux se multiplient sous terre encourageant ainsi la croissance urbaine. Ces méthodes très coûteuses aggravent les inondations, réduisent l'alimentation des ressources en eau et concentrent les pollutions.

D'autres paramètres influencent le ruissellement :

- **le type d'occupation des sols et le taux d'imperméabilisation influent sur la vitesse d'écoulement,**
- **la nature des sols et du sous-sol** dont la perméabilité peut varier,
- **la pente du sol** qui influe sur la vitesse de circulation des eaux et de l'infiltration,
- **l'état de saturation en eau des sols** pouvant augmenter le ruissellement,
- **la dégradation et l'assèchement de tous les milieux pouvant stocker de l'eau** comme les zones humides, les zones d'expansion de crue, les prairies, etc.
- **le drainage et le remblai des sols** qui réduisent la capacité de stockage en eau d'une parcelle.

Que faire pour gérer les eaux pluviales ?

La maîtrise des eaux pluviales sur le territoire passe nécessairement par une intégration des secteurs sensibles dans les documents d'urbanisme. Les techniques alternatives semblent pertinentes pour réduire le ruissellement à la source.

Les fossés enherbés, noues, toitures stockantes, tranchées drainantes et infiltrantes, les chaussées à structure de réservoirs, les parkings perméables, les puits d'infiltration, les structures réservoirs, les bassins de retenues et les bassins d'infiltration **sont autant de techniques alternatives.**

Périmètre d'application

Cette fiche s'applique à l'intégralité du territoire du SAGE pour mettre en place une gestion des eaux pluviales optimale. Ici l'attention est portée sur les espaces urbains et périurbains du SAGE.

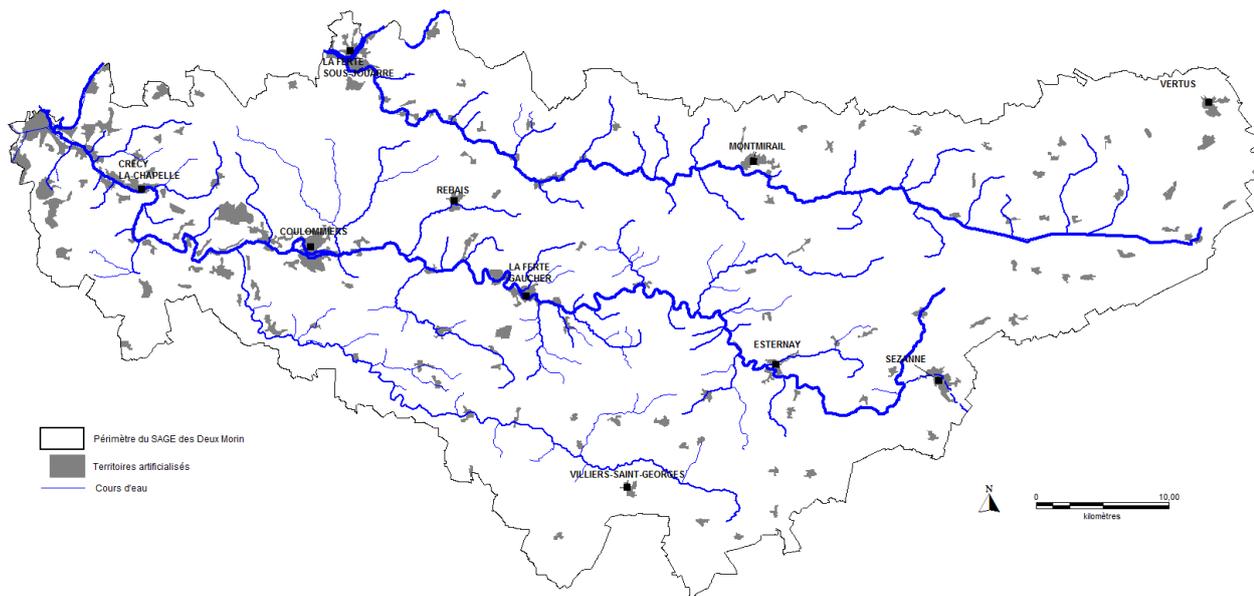


Figure 22 : Carte des territoires artificialisés sur le SAGE des Deux Morin

Le Schéma Directeur d'Assainissement sur le territoire du SAGE des Deux Morin

Toutes les communes doivent se munir d'un **Schéma Directeur d'Assainissement** composé :

- d'un zonage d'assainissement des eaux usées collectif ou non collectif
- d'un zonage d'assainissement pluvial regroupant :

« 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** » et « 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. » (Article L2224-10 du CGCT)

NOTA BENE

Le **zonage d'assainissement pluvial définit les modalités de gestion des eaux pluviales** en apportant des précisions sur :

- les ouvrages de collectes et de stockages à réaliser pour répondre aux problèmes de ruissellement des eaux pluviales,
- les pluies de références pour dimensionner la capacité des ouvrages,
- les débits de fuites autorisés pour les nouveaux projets selon les enjeux en termes de biens, de personnes et des milieux naturels,
- les dispositifs de dépollution à mettre en œuvre.

D'autres informations sur la prise en compte des eaux pluviales dans les documents d'urbanisme

Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie et Groupe de Recherche Rhône-Alpes sur les Infrastructures et l'eau, Guide pour la prise en compte des eaux pluviales dans les documents de planification et d'urbanisme, 2014.

Paysage législatif et réglementaire

De 1804 à 1898, rien ne doit aggraver le libre écoulement des eaux pluviales, la législation régleme nte ainsi les propriétaires en amont et en aval des cours d'eau.

En 1991, la Directive sur les Eaux Résidua ires Urbaines (DERU) impose la collecte et le traitement des eaux résidua ires urbaines sauf en cas de conditions pluviométriques exceptionnellement fortes.

En 1992 avec la Loi sur l'Eau le libre écoulement des eaux est renforcé pour lutter contre les inondations. Une commune peut adopter dans son PLU-PLUI des prescriptions imposant aux constructeurs et aux aménageurs d'utiliser des techniques d'infiltration ou de stockage temporaire des eaux pluviales.

En 2000, la Directive Cadre Européenne sur l'Eau établie un objectif de bon état écologique et chimique des eaux à atteindre. La circulation des polluants dans les eaux pluviales est ciblée.

En 2006, la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) permet une meilleure gestion des eaux pluviales avec la possibilité de créer un service public de gestion des eaux pluviales urbaine et une taxe annuelle pour la collecte, le transport, le stockage et le traitement des eaux pluviales. La compétence « eaux pluviales » bien que facultative est possible pour les communautés d'agglomération.

Le 21 juillet 2015, un arrêt remplaçant celui du 22 juin 2007, établit que « les réseaux de collecte des eaux pluviales ne doivent être raccordés au système de collecte des eaux usées domestiques. »

Le 3 octobre 2008 un arrêté régleme nte l'utilisation des eaux pluviales à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments. A titre d'exemple, « l'utilisation d'eau de pluie collectée à l'aval de toitures inaccessibles est autorisée à titre expérimental, pour le lavage du linge, sous réserve de mise en œuvre de dispositifs de traitement de l'eau adaptés [...] » L'idée étant de valoriser l'eau pluviale en la recyclant au sein d'activités adaptées à la qualité de ces eaux.

Textes réglementaires de référence
Maîtrise des eaux pluviales
Article L211-7 du CE
Droit d'usage des eaux pluviales
Article 641 du Code Civil
Collecte et transport des eaux pluviales
Arrêté du 21 juillet 2015
Écoulement des eaux pluviales
Article 640 - Servitude d'écoulement naturel du Code Civil
Article 681 - Servitude d'égout de toit Code Civil
Article R. 141-2 (profil de voirie) Code de la Voirie Routière
Récupération des eaux pluviales
Articles R2224-19-4 et R2224-22 à R2224-22-6 du CGCT
Eaux usées et eaux pluviales
Article R111-12 du CU
Zonage assainissement eaux pluviales
Article L.2224-10 du CGCT
Taxe pour la gestion des eaux pluviales
Décret n° 2011-815 du 6 juillet
Rejets d'eau pluviale
Articles L.214-1 à 214-11 du CE
Raccordement eaux pluviales
Article. L.1331-1 du Code de la santé publique
IOTA
Article R.214-1 du CE
Régulation du rejet des eaux pluviales
Article L.214-53 du CE



La gestion des eaux pluviales dans le Schéma de Cohérence Territoriale

Rapport de présentation

Le rapport de présentation recueille toutes les informations existantes concernant les eaux pluviales sur le territoire du SCOT. Sachant que le territoire du SAGE est soumis au risque de ruissellement cette information doit être lisible dans le SCOT. Il est alors judicieux de montrer que l'intégration des eaux pluviales dans l'aménagement du territoire est d'intérêt général.

Les eaux pluviales et leur gestion à l'échelle intercommunale doivent être inscrites dans le rapport de présentation du SCOT car les collectivités doivent les prendre en compte dans leurs décisions en matière d'aménagement.



NOTA BENE

La non prise en compte des eaux pluviales et de leur gestion dans le rapport de présentation du SCOT est un motif d'incompatibilité avec le SDAGE Seine-Normandie 2016-2021 et le SAGE des Deux Morin.

Le diagnostic du SCOT :

- identifie et cartographie les principaux **axes de ruissellement** et les secteurs à enjeux ruissellement,
- identifie et cartographie la **qualité des eaux superficielles et des aquifères** récepteurs,
- identifie et cartographie les **points de pollutions récurrents** aux hydrocarbures et de métaux lourds connus,
- identifie et cartographie la localisation des **dispositifs de traitements** d'eaux pluviales,
- recense les **communes ayant un SDA et/ou un zonage d'assainissement pluvial**,
- identifie et cartographie l'**évolution et la localisation des surfaces imperméabilisées** en fonction des principaux axes de ruissellement,
- identifie la **capacité d'infiltration** des sols et la **vulnérabilité des nappes** d'eau souterraines,
- identifie et cartographie les **zones de pente**,
- décrit le système de gestion des eaux pluviales** sur le territoire communal,
- identifie les **problèmes de ruissellement**, de **débordement de réseaux**, **d'inondation** de voiries **par les eaux pluviales**.

Le **porter à connaissance des services de l'État** (Art. L132-1 à 4 du CU) détaille les documents existants à considérer lors de l'élaboration ou la révision du SCOT.

Le SCOT doit être compatible avec :

- le **SDAGE** Seine-Normandie 2016-2021,
- le **SAGE** des Deux Morin.

Le SCOT doit prendre en compte:

- l'**Atlas des zones inondables**,
- le ou les **PPRI** en vigueur sur la commune en question,
- l'**Evaluation Préliminaire des Risques d'Inondations (EPRI)** à l'échelle du bassin versant,
- le **Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales (SDGEP)** permet de répondre aux exigences de la gestion des eaux pluviales par temps de pluie. Cette démarche intègre cette problématique dans la conception des projets urbains et permet **l'adéquation entre le dimensionnement du réseau actuel et sa capacité selon les évolutions urbaines à venir**. Si le **SDGEP n'existe pas** il est conseillé au **SCOT** de le réaliser ou à défaut de le demander aux communes.
- le **Schéma Directeur d'Assainissement (SDA)** (Art. L2224-10 du CGCT) où figurent le zonage d'assainissement des eaux usées collectif ou non collectif et le zonage d'assainissement pluvial. Si le **SDA n'existe pas** le **SCOT** peut demander aux communes de le réaliser.

Il est demandé de prendre en compte **l'étude de localisation des voies d'écoulements préférentielles et des secteurs à enjeux de ruissellement** réalisée par le **SAGE des Deux Morin** dès la parution des résultats. L'intégration des documents graphiques produits à l'issue de cette étude permet de localiser les zones sensibles et d'identifier des actions prioritaires.

Le **SCOT** peut réaliser un **diagnostic du risque de pollution avant toute infiltration dans le sol**. Une **cartographie des milieux aquatiques récepteurs des rejets d'eaux pluviales** peut alors être réalisée pour établir des actions prioritaires sur les secteurs les plus impactés.

Le **SCOT** peut **analyser la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers** sur les dix dernières années précédant l'approbation du SCOT pour justifier des objectifs chiffrés pour lutter contre la consommation foncière dans le DOO. Cela **crée un lien entre la consommation des espaces, l'augmentation de l'imperméabilisation des sols et l'aggravation du ruissellement pluvial et du risque d'inondation et de pollution**.



Dans le rapport de présentation, il est important de retranscrire **la préservation des zones sensibles au ruissellement et des milieux récepteurs comme d'intérêt général** pour diminuer la vulnérabilité du territoire face aux inondations afin de l'argumenter dans le PADD (Art. L211-1-1 du CE).

Le rapport de présentation doit prendre en compte le maximum de données relatives aux eaux pluviales pour orienter les choix d'aménagement des collectivités **vers une gestion intégrée des eaux pluviales dans l'aménagement du territoire.**

Projet d'Aménagement et de Développement Durable

Pour répondre à l'objectif de réduction du ruissellement pluvial les collectivités doivent affirmer une position en faveur d'une **gestion intégrée des eaux pluviales**. Une **orientation spécifique pour la gestion des risques sur le territoire dont le ruissellement pluvial peut être créée**. Graphiquement cette orientation peut illustrer tous les secteurs soumis au risque de ruissellement ainsi que les couloirs d'écoulement préférentiel du territoire.

Pour être en compatibilité avec le SAGE des Deux Morin, **l'objectif de maîtriser les eaux pluviales à la source et limiter le ruissellement** doit être inscrit dans le PADD.

⚠️ NOTA BENE

La non prise en compte de cet objectif dans le PADD est un motif d'incompatibilité avec le SDAGE Seine-Normandie 2016-2021 et le SAGE des Deux Morin.

Une **maîtrise des eaux pluviales à la source doit être recherchée**. Le PADD a pour rôle **d'orienter l'urbanisation et tous nouveaux projets en dehors des secteurs identifiés comme sensibles au ruissellement**. La localisation des secteurs sensibles doit être considérée en amont des projets car la programmation d'un aménagement dans ces secteurs irait à l'encontre de l'objectif du SAGE. **Nul ne peut aggraver la situation en matière d'inondation et de ruissellement.**

Exemple de rédaction – PADD

Dans toutes les nouvelles opérations d'aménagement des actions de gestion de l'eau doivent être menées en limitant la saturation des réseaux existants par une imperméabilisation raisonnée, en privilégiant l'infiltration, en stockant et en réutilisant les eaux pluviales, etc.

Document d'Orientation et d'Objectif

Le DOO met en pratique les orientations générales d'aménagement du PADD sur le territoire du SCOT. **La gestion des eaux pluviales doit être anticipée le plus en amont possible des projets d'aménagement pour une gestion à la source.**

Les **prescriptions** suivantes peuvent être mises en œuvre par le SCOT ou à défaut peuvent être demandées aux collectivités avant toute ouverture d'une parcelle à l'urbanisation ou pour tout nouveau projet :

- **Inscrire et délimiter des secteurs sensibles au ruissellement et les cartographier** afin que **l'ouverture à l'urbanisation soit subordonnée à des performances environnementales renforcées.**
- **Demander aux PLU-PLUI d'intégrer un zonage et un règlement spécifique aux secteurs à enjeux de ruissellement.** Il est alors préconisé d'y limiter l'imperméabilisation.
- Demander aux cartes communales de classer les **secteurs à enjeu de ruissellement en zones inconstructibles.**
- Privilégier les **techniques alternatives de gestion des eaux pluviales et l'infiltration à la parcelle.**
- **Prévoir les capacités de stockage ou de gestion des ruissellements dans toutes les opérations de construction, d'aménagement.**
- Imposer une étude de pollution et de capacité d'infiltration préalable à l'ouverture à l'urbanisation dans tous nouveaux projets d'aménagement dans les secteurs sensibles au ruissellement.
- Faire des **études de densification et d'impact** pour optimiser le foncier disponible tout en préservant les secteurs à enjeux de ruissellement et à terme **privilégier une densification du bâti** pour réduire l'imperméabilisation des sols.
- Définir un **taux d'imperméabilisation maximum à la parcelle.**
- **Protéger les zones naturelles d'expansion de crue** en les classant en zone N ou A dans les PLU-PLUI avec un éventuel sous-zonage « i » inondable et en zone inconstructible dans les cartes communales. (cf Fiche n°16 – Préserver les zones naturelles d'expansion de crue)
- **Limiter l'emprise au sol** des constructions et **imposer un pourcentage d'espaces de pleine terre** dans tous les nouveaux projets urbains.
- **Limiter le débit de fuite vers les réseaux.**

– Réaliser des **mesures compensatoires pour tout projet autorisé dans un secteur sensible au ruissellement pluvial** pour réguler les conséquences de l'imperméabilisation du sol.

NOTA BENE : Le débit de fuite

Le débit de fuite maximum est déterminé par le dernier zonage pluvial mis à jour. En l'absence d'étude, de zonage ou de règlement plus précis, **le débit de fuite** sera déterminé selon le fonctionnement hydrologique et hydraulique et des contraintes géologiques sur le site et à l'aval du point de rejet, ainsi qu'en fonction du risque d'inondation à l'aval. Par défaut, **en l'absence d'étude ou de zonage, il sera limité à 1l/s/ha** pour une pluie décennale.

Le SCOT peut proposer les **recommandations** suivantes aux collectivités pour une **meilleure gestion des eaux pluviales** :

– Créer un sous-zonage pour les secteurs à enjeu ruissellement indicé « r » ruissellement.

- Développer des **solutions de stockage des eaux pluviales** en utilisant les **emplacements réservés** (Art. L151-41 et R151-43 du CU).
- Demander aux collectivités de réaliser leur **zonage d'assainissement pluvial et le SDGEP** (L2224-10 du CGCT).
- Prévoir des **aménagements urbains inondables** pour canaliser des débordements contrôlés dans des zones isolées : places, parkings, terrains de jeux, espaces verts.
- **Localiser les espaces verts qualitatifs pour le stockage des eaux pluviales.**
- Favoriser **l'évaporation naturelle** des eaux pluviales.
- Indiquer un **exutoire spécifique** pour réceptionner les eaux de ruissellement.

Exemple de rédaction – DOO

Les nouveaux rejets provenant d'une partie urbanisée doivent être régulés qualitativement et quantitativement. Des aménagements adaptés sont préconisés pour diminuer l'impact de l'urbanisation sur la gestion des eaux pluviales (parking semi-perméables, retenue d'eau à la source, etc.) Les opérations de densification seront adaptées à la capacité des réseaux en eaux pluviales.

La gestion des eaux pluviales dans le Plan Local d'Urbanisme et le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal

Rapport de présentation

Le bassin des Deux Morin étant soumis au risque de ruissellement, la gestion des eaux pluviales doit être expliquée dans le rapport de présentation du PLU-PLUI.

Les eaux pluviales et leur gestion à l'échelle communale doivent être inscrites dans le rapport de présentation du PLU/PLUI car les collectivités doivent les prendre en compte dans leurs décisions en matière d'aménagement.

⚠️ NOTA BENE

La non prise en compte des eaux pluviales et de leur gestion dans le rapport de présentation du PLU/PLUI est un motif d'incompatibilité avec le SDAGE Seine-Normandie 2016-2021 et le SAGE des Deux Morin.

Le diagnostic du PLU-PLUI :

- identifie et cartographie les principaux axes de ruissellement et les secteurs à enjeux ruissellement,
- identifie et cartographie la qualité des eaux superficielles et des aquifères récepteurs,
- identifie et cartographie les points de pollutions récurrents aux hydrocarbures et de métaux lourds connus,
- identifie et cartographie le système de gestion des eaux pluviales,
- recense les communes ayant un SDA et/ou un zonage d'assainissement pluvial,
- identifie et cartographie l'évolution et la localisation des surfaces imperméabilisées en fonction des principaux axes de ruissellement,
- identifie la capacité d'infiltration des sols et la vulnérabilité des nappes d'eau souterraines,
- identifie et cartographie les zones de pente,
- identifie les problèmes de ruissellement, de débordement de réseaux, d'inondation de voiries par les eaux pluviales.

Le porter à connaissance des services de l'État (Art. L132-1 à 4 du CU) permet de réaliser un diagnostic du risque d'inondation et d'érosion par ruissellement en fournissant les données existantes sur les eaux pluviales à considérer à l'élaboration ou à la révision du PLU-PLUI.

Le PLU-PLUI doit être compatible avec :

- le SDAGE Seine-Normandie 2016-2021,
- le SAGE des Deux Morin,
- le ou les PPRI en vigueur,

- le SCOT s'il existe.

Le PLU-PLUI doit prendre en compte :

- l'Atlas des zones inondables,
- l'Évaluation Préliminaire des Risques d'Inondations à l'échelle du bassin versant,
- le Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales (SDGEP) permet de répondre aux exigences de la gestion des eaux pluviales par temps de pluie. Si le SDGEP n'existe pas il est conseillé de le réaliser.

⚠️ NOTA BENE

Rappelons que le Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales (SDGEP) est une démarche nécessaire résultant d'une réflexion entre l'urbanisation actuelle et future. Ce document permet d'anticiper le dimensionnement des réseaux avec l'évolution urbaine à venir. Ce schéma se formalise dans le PLU par le zonage d'assainissement.

- le Schéma Directeur d'Assainissement qui est nécessaire pour identifier les secteurs à enjeux du territoire (Art. L2224-10 du CGCT), dans lequel figure le zonage d'assainissement des eaux usées collectif ou non collectif et le zonage d'assainissement pluvial. L'article L2224-10 du CGCT impose aux collectivités territoriales de réaliser le zonage d'assainissement pluvial en parallèle de l'élaboration du PLU. Le zonage d'assainissement pluvial est donc obligatoire.

⚠️ NOTA BENE

Il est nécessaire de reprendre et de traduire le zonage d'assainissement pluvial et son règlement dans le PLU-PLUI afin de conforter sa prise en compte réglementaire.

Il est recommandé de prendre en compte l'étude de localisation des voies d'écoulements préférentiels et des secteurs à enjeux de ruissellement du SAGE des Deux Morin dès la parution des résultats. L'intégration des documents graphiques produits à l'issue de cette étude permet de localiser des secteurs prioritaires.

Un diagnostic du risque de pollution doit être effectué avant toute infiltration dans le sol. Un document visuel reprenant les secteurs sensibles au ruissellement facilite la compréhension et la localisation. Une cartographie des milieux aquatiques récepteurs des rejets d'eaux pluviales peut alors être réalisée pour établir des actions prioritaires sur les secteurs les plus impactés.

Pour atteindre l'objectif du SAGE, la préservation des zones sensibles au ruissellement et des milieux récepteurs constitue un intérêt général dans l'aménagement du territoire.

Le rapport de présentation doit prendre en compte le maximum de données relatives aux eaux pluviales pour orienter les choix d'aménagement des collectivités vers une gestion intégrée des eaux pluviales dans la planification.

Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD)

Le projet politique du PADD doit **rechercher une gestion à la source des eaux pluviales et une infiltration à la parcelle pour protéger les milieux récepteurs.**

L'objectif de maîtriser les eaux pluviales à la source et limiter le ruissellement doit être inscrit dans le PADD.



NOTA BENE

La non prise en compte de cet objectif dans le PADD est un motif d'incompatibilité avec le SDAGE Seine-Normandie 2016-2021 et le SAGE des Deux Morin.

Les projets rendus possibles dans les PLU-PLUI ne doivent pas entraîner de ruissellement supplémentaire et garantir dans leur conception la réduction du ruissellement.

La création d'une orientation spécifique pour intégrer la gestion des eaux pluviales dans le PADD est conseillée. Sur un document graphique cette orientation peut illustrer tous les secteurs sensibles au ruissellement ainsi que les couloirs d'écoulement préférentiel du territoire.

Idéalement le PADD doit poursuivre plusieurs lignes de conduite :

- **Orienter l'urbanisation en dehors des zones sensibles au ruissellement**, le renouvellement urbain doit être mobilisé pour éviter l'imperméabilisation et optimiser le foncier disponible.
- **Demander l'infiltration des eaux pluviales générées par l'urbanisation sur site dès lors que la nature du sol et la qualité des eaux le permet.** La collectivité peut demander une justification de l'impossibilité technique de recourir à l'infiltration.



NOTA BENE – Débit de fuite

Le débit de fuite maximum est déterminé par le dernier zonage pluvial mis à jour. En l'absence d'étude, de zonage ou de règlement plus précis, **le débit de fuite** sera déterminé en fonction du fonctionnement hydrologique et hydraulique et des contraintes géologiques sur le site et à l'aval du point de rejet, ainsi qu'en fonction du risque d'inondation à l'aval. Par défaut, en l'absence d'étude ou de zonage, **il sera limité à 1l/s/ha pour une pluie décennale.**

- **S'assurer que les aménagements prévus n'entravent pas le libre écoulement des eaux, ne créent pas d'effets préjudiciables sur les secteurs en aval, n'augmentent pas la vitesse d'écoulement et les débits.** Pour y parvenir, la localisation de ces secteurs est à considérer le plus en amont possible et des mesures réglementaires doivent y être prescrites.
- **Favoriser l'utilisation de techniques alternatives pour la gestion des eaux pluviales.**

Exemple de rédaction - PADD

Dans toutes les zones vulnérables au ruissellement et à l'érosion, tous projets urbains doivent faire l'objet de mesures visant à limiter l'imperméabilisation des sols et à assurer la maîtrise des débits et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement. De ce fait, les techniques alternatives sont à privilégier dans tous les nouveaux projets d'aménagement.

Orientations d'Aménagement et de Programmation

Les OAP peuvent définir des conditions d'aménagement pour conforter l'intégration des eaux pluviales. **Il faut considérer la localisation des secteurs sensibles au ruissellement et les couloirs d'écoulement en amont de tout projet.** Elles peuvent matérialiser des zones destinées à la gestion des eaux pluviales ou le respect du thalweg dans un secteur d'urbanisation identifié.

Les OAP relatives à l'aménagement peuvent fournir des mesures techniques pour intégrer la gestion des eaux pluviales dans les nouveaux projets d'aménagement.

En réponse au PADD les OAP peuvent proposer des techniques pour infiltrer toutes les nouvelles eaux produites à la parcelle. Les techniques alternatives sont recommandées selon le terrain.

Exemple de rédaction - OAP

Pour les projets d'aménagement la gestion des eaux pluviales doit répondre à une approche globale et intégrée. Les nouveaux rejets d'eaux pluviales doivent être entièrement traités et infiltrés en priorité à la parcelle. Les techniques alternatives pour la gestion des eaux pluviales doivent être privilégiées par les constructeurs et les aménageurs. Si cela n'est pas possible elles doivent être raccordées au réseau public d'eau pluviale.

Zonage

Le PLU-PLUI doit rendre visible les **secteurs sensibles au ruissellement pluvial** avec la possibilité de créer un **sous-zonage indicé : ruissellement « r »**.

Zone A Urbaniser

Il est préconisé **d'éviter de classer en zone AU un secteur à risque de ruissellement** ou ne présentant pas une capacité suffisante d'épuration des eaux pluviales. **Toutes zones à urbaniser en secteur à enjeu ruissellement devront être justifiées.**

Zone Urbaine

Pour les secteurs soumis au risque de ruissellement classés en zone U des règles strictes doivent être mises en œuvre.



NOTA BENE

Le PLU-PLUI peut identifier des emplacements réservés pour des ouvrages publics de gestion des eaux.

Règlement

Pour contribuer à la réduction du ruissellement pluvial, il est conseillé d'appliquer les **règlementations suivantes dans les secteurs vulnérables** (Art. R151-43 et 49 du CU). **L'objectif de ces règles est de ne pas aggraver la situation actuelle en matière d'inondation et de qualité des milieux récepteurs.**

Zone Urbaine

DESTINATIONS DES CONSTRUCTIONS, USAGES DES SOLS ET NATURES D'ACTIVITE

Interdiction de certains usages et affectations des sols, constructions et activités

– Interdire toutes constructions, aménagements, remblais sur les axes de ruissellement.

Limitation de certains usages et affectations des sols, constructions et activités

– Inscrire en **emplacement réservé** les emprises des ouvrages de rétention et de traitement des eaux pluviales.

EQUIPEMENT ET RESEAUX

Desserte par les voies publiques ou privées

– Développer les **liaisons douces** tout en intégrant des **profils de voies adaptées** aux techniques alternatives.

Desserte par les réseaux

– Fixer un **débit de fuite maximal dans les zones urbaines à fort ruissellement**

Zone A Urbaniser

EQUIPEMENT ET RESEAUX

Desserte par les voies publiques ou privées

– Dimensionner les **voiries** publiques et privées pour permettre la **récupération des eaux pluviales**.

– Utiliser des **matériaux infiltrants** ou des **techniques alternatives d'infiltration des eaux pluviales** telles que les **noeux**.

Desserte par les réseaux

– Infiltrer toutes les **nouvelles eaux produites par un projet sur site**.

– Inscrire les **techniques alternatives de gestion des eaux pluviales dans les cahiers des charges des futurs aménagements**. Le choix de la technique alternative doit s'adapter au contexte local et au projet d'aménagement.

– Rendre possible l'installation des **techniques de stockages, de traitements et de récupérations des eaux pluviales**.

– Demander une **étude systématique des capacités d'infiltration pour tous aménagements**. Si la faisabilité est avérée l'infiltration doit être imposée.

– Retranscrire le règlement de zonage d'assainissement dans le règlement du PLU-PLUI.

– Rejeter l'**excédent des eaux pluviales non infiltré** dans les milieux récepteurs avec un traitement si pollution avérée.

CARACTERISTIQUES URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE

Volumétrie et implantation des constructions

– Fixer un **taux d'imperméabilité à la parcelle**.

– Tenir compte de la **place nécessaire à l'infiltration des eaux pluviales** ou à tout autre dispositif dans les projets d'aménagements.



NOTA BENE

Ces règles sont à concilier avec les objectifs de densification.

– Permettre les **toitures végétalisées ou terrasses**.

– Privilégier les **abords végétalisés** des aménagements et des constructions.



Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions

- Favoriser la **végétalisation des espaces non bâtis**.
- Fixer un **coefficient minimal de surfaces plantées** et libres de tout aménagement. Pour aller plus loin un **pourcentage d'espace de pleine terre** peut être fixé.
- Privilégier les **plantations filtrantes, épuratoires** ou **retenant l'eau**.

Stationnement

- Utiliser des **matériaux perméables** pour les parkings selon la capacité d'infiltration du sol avec un **dispositif d'épuration** selon la qualité de l'effluent.
- **Respecter le débit** défini dans le zonage pluvial ou à défaut le **débit de 1l/s/ha** pour les eaux pluviales des parkings.

Exemple de rédaction – Règlement

Pour les zones U et AU – Usages limités : Tout nouveau projet urbain sur un terrain ne doit jamais constituer un obstacle au libre écoulement des eaux pluviales. Les aménagements doivent garantir l'évacuation des eaux pluviales en priorité par infiltration dans le sol. En cas d'impossibilité technique justifiée de recourir à l'infiltration, le rejet des eaux pluviales doit se faire vers les canalisations publiques de collecte. Ces rejets doivent être limités au maximum. Ces techniques alternatives (noue, tranchées drainantes, puits d'infiltrations, etc.) doivent être privilégiées à l'utilisation des bassins de rétentions classiques.

Annexes

Si un **règlement d'assainissement, un zonage d'assainissement pluvial** et un **règlement de voirie communale** existent, il est à introduire en annexe du PLU-PLUI.



La gestion des eaux pluviales dans la Carte Communale

Rapport de présentation

Le rapport de présentation recueille les informations existantes sur les eaux pluviales.

Les eaux pluviales et leur gestion à l'échelle communale doivent être inscrites dans le rapport de présentation du PLU/PLUI car les collectivités doivent les prendre en compte dans leurs décisions en matière d'aménagement.



NOTA BENE

La non prise en compte des eaux pluviales et de leur gestion dans le rapport de présentation du PLU/PLUI est un motif d'incompatibilité avec le SDAGE Seine-Normandie 2016-2021 et le SAGE des Deux Morin.

Le diagnostic :

- identifie et cartographie les principaux axes de ruissellement et les secteurs à enjeux,
- identifie et cartographie la qualité des eaux superficielles et des aquifères récepteurs,
- identifie et cartographie les points de pollutions récurrents aux hydrocarbures et de métaux lourds connus,
- les dispositifs de traitements d'eaux pluviales,
- recense les communes ayant un SDA et/ou un zonage d'assainissement pluvial,
- identifie et cartographie l'évolution de l'imperméabilisation sur les axes de ruissellement,
- identifie la capacité d'infiltration des sols et la vulnérabilité des nappes d'eau souterraines,
- identifie et cartographie les zones de pente,
- décrit le système de gestion des eaux pluviales,
- identifie les problèmes de ruissellement, de débordement de réseaux, d'inondation de voiries par les eaux pluviales.

Le porter à connaissance des services de l'État (Art. L132-1 à 4 du CU) permet de réaliser un diagnostic du risque d'inondation et d'érosion.

La carte communale doit être compatible avec :

- le SDAGE Seine-Normandie 2016-2021,
- le SAGE des Deux Morin,
- le ou les PPRI en vigueur,
- le SCOT s'il existe.

La carte communale doit prendre en compte :

- l'Atlas des zones inondables,
- l'Évaluation Préliminaire des Risques d'Inondations à l'échelle du bassin versant,
- le Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales (SDGEP) fixe des orientations fondamentales pour répondre aux exigences de la gestion des eaux pluviales par temps de pluie. Si le SDGEP n'existe pas il est conseillé de le réaliser.
- le Schéma Directeur d'Assainissement (Art. L2224-10 du CGCT) où figurent le zonage d'assainissement des eaux usées collectif ou non collectif et le zonage d'assainissement pluvial. Si ces documents n'existent pas, il est fortement recommandé de les réaliser.

La prise en compte de l'étude de localisation des voies d'écoulements préférentiels et des secteurs à enjeu de ruissellement réalisée par le SAGE des Deux Morin est recommandée dès la parution des résultats ainsi que les documents graphiques. Cette étude permet de localiser des secteurs où des actions doivent être programmées en priorité.

Si un zonage d'assainissement pluvial et une cartographie des milieux aquatiques récepteurs des rejets d'eaux pluviales existent, il est important de les inclure dans le rapport de présentation. Si ces documents n'existent pas, le SAGE incite les collectivités à les faire.

La préservation des zones sensibles au ruissellement et des milieux récepteurs constitue un intérêt général.

Le rapport de présentation doit prendre en compte le maximum de données relatives aux eaux pluviales pour orienter les choix d'aménagement des collectivités vers une gestion intégrée des eaux pluviales dans la planification.

Document graphique

Les secteurs à enjeux de ruissellement doivent être classés en zone inconstructible.



NOTA BENE

Le classement d'un secteur à enjeu ruissellement en zone constructible est un motif d'incompatibilité avec le SAGE des Deux Morin.

FICHE n°14 - Gérer les eaux pluviales – Tableau de synthèse

Compatibilité des documents d'urbanisme avec le SAGE des Deux Morin	<p>Enjeu 5 : Prévenir et gérer les risques naturels liés à l'eau Objectif 5.1 : Limiter le ruissellement et les apports d'eau artificiels à la rivière dans une optique de solidarité amont - aval Orientation 14 : Améliorer la gestion du ruissellement (Dispositions : 54 et 55)</p>	
Schéma de Cohérence Territoriale		Code de l'Urbanisme
Rapport de présentation	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Prendre en compte les eaux pluviales et leur gestion à l'échelle du SCOT ▶ Identifier les axes de ruissellement et les secteurs à enjeu ruissellement, la qualité des eaux souterraines et superficielles, les points de pollution récurrents, les dispositifs de traitement, les communes ayant les SDA et les zonages d'assainissement pluviale, évolution des surface imperméabilisées, la capacité d'infiltration des sols, la vulnérabilité des nappes, les zones de pente, les problèmes de ruissellement de débordement de réseau ▶ Prendre en compte les études de localisation les secteurs à enjeu ruissellement et les couloirs d'écoulement préférentiel du SAGE ▶ Doit être compatible avec le SDAGE, le SAGE, les PPRI et prendre en compte l'atlas des zones inondables, l'EPRI, le SDGEP et le SDA 	Article R141-2 à 5 du CU Article L141-3 du CU
Projet d'Aménagement et de Développement Durable	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Inscrire l'objectif de maîtriser les eaux pluviales à la source et limiter le ruissellement ▶ Pas de ruissellement supplémentaire ▶ Orientation spécifique pour la gestion des risques. ▶ Maîtriser les eaux pluviales à la source et infiltration à la parcelle ▶ Orienter l'urbanisation en dehors des secteurs sensibles pour ne pas aggraver la situation en matière d'inondation 	Article L141-4 du CU
Document d'Orientation et d'Objectif	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Prescriptions : Délimiter les secteurs sensibles au ruissellement – Intégrer un zonage et un règlement spécifique aux secteurs à enjeu ruissellement – Etudes de capacité d'infiltration du sol – Etude densification et d'impact – Définir un taux d'imperméabilisation – Protection des ZEC – Coefficient de pleine terre – Limiter le débit de fuite vers les réseaux – Mesures compensatoires. ▶ Recommandations : Emplacement réservé pour le stockage des eaux pluviales – Demander au commune de faire zonage d'assainissement pluviale et le SDGEP – Prévoir des aménagements urbains inondables – Localiser les espaces de stockage d'eaux pluviales – Favoriser l'évaporation naturelle - Créer un sous-zonage indicé « r » ruissellement. 	Article R141-6 et 7 du CU Article L141-5 du CU
Plan Local d'Urbanisme - Plan Local d'Urbanisme Intercommunal		Code de l'Urbanisme
Rapport de présentation	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Prendre en compte les eaux pluviales et leur gestion à l'échelle communale ▶ Identifier les axes de ruissellement et les secteurs à enjeu ruissellement, la qualité des eaux souterraines et superficielles, les points de pollution récurrents, les dispositifs de traitement, les communes ayant les SDA et les zonages d'assainissement pluviale, évolution des surface imperméabilisées, la capacité d'infiltration des sols, la vulnérabilité des nappes, les zones de pente, les problèmes de ruissellement de débordement de réseau ▶ Prendre en compte les études de localisation les secteurs à enjeu ruissellement et les couloirs d'écoulement préférentiel du SAGE ▶ Doit être compatible avec le SDAGE, le SAGE, le SCOT s'il existe, les PPRI et prendre en compte l'atlas des zones inondables, l'EPRI, le SDGEP et le SDA 	Article R151-1 à 4 du CU Article L.151-4 du CU
Projet d'Aménagement et de Développement Durable	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Inscrire l'objectif de maîtriser les eaux pluviales à la source et limiter le ruissellement ▶ Pas de ruissellement supplémentaire ▶ Orientation spécifique pour la gestion des risques. ▶ Maîtriser les eaux pluviales à la source, infiltration à la parcelle, techniques alternatives. ▶ Orienter l'urbanisation en dehors des secteurs sensibles pour ne pas aggraver la situation en matière d'inondation 	Article L151-5 du CU
Orientations d'Aménagement et de Programmation	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Considérer la localisation des secteurs à enjeu ruissellement en amont de tout projet urbain ▶ Privilégier les techniques alternatives et matérialiser les zones destinées à la gestion des eaux pluviales 	Article R151-6 à 8 du CU Article L151-6 et 7 du CU
Zonage	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Classer les secteurs à enjeu ruissellement en zone inconstructible N ou A quand c'est possible ▶ Créer un sous-zonage indicé « r » ruissellement. ▶ Eviter de classer les secteurs à enjeu ruissellement classer en AU. ▶ Etablir des mesures réglementaires strictes pour les secteurs à enjeu classé en U. 	Article R151-17 à 26 du CU
Règlement	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Usages interdits : Interdire toute construction dans les secteurs à enjeu ruissellement ▶ Usages limités : Emplacement réservés pour les ouvrages de rétentions ▶ Desserte voirie : Développer les liaisons douces – Dimensionner les voiries pour la récupération des eaux pluviales et utiliser des matériaux perméables - Privilégier les techniques alternatives ▶ Desserte réseaux : Fixer un débit de fuite maximal – infiltrer les nouvelles eaux produites sur site – Inscrire les techniques alternatives dans les cahiers des charges – Permettre les technique de stockage et de récupération – Etude de capacité d'infiltration – retranscrire le règlement du zonage d'assainissement. ▶ Emprise au sol : Fixer un taux d'imperméabilisation à la parcelle ▶ Aspects extérieurs : Permettre les toitures végétalisées – Privilégier les abords végétalisés autour des constructions ▶ Stationnement : Créer de parking perméable et végétalisés – Utiliser les matériaux perméables – débit de fuite ▶ Espaces libres : Fixer un coefficient minimal de surface plantée de pleine terre si possible et libre de tous aménagements – Favoriser la végétalisation des espaces non bâtis – plantation filtrante 	Article R151-30 à 54 du CU Article L151-8 à 42 du CU
Carte Communale		Code de l'Urbanisme
Rapport de présentation	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Prendre en compte les eaux pluviales et leur gestion à l'échelle communale ▶ Prendre en compte l'étude de localisation des secteurs à enjeu ruissellement et des couloirs d'écoulement préférentiel du SAGE ▶ Doit être compatible avec le SDAGE, le SAGE, le SCOT s'il existe, les PPRI et prendre en compte l'atlas des zones inondables, l'EPRI, le SDGEP et le SDA ▶ Réaliser le SDGEP et le Schéma Directeur d'Assainissement 	Article R160-2 du CU
Document graphique	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Classer les secteurs à enjeu ruissellement en zone inconstructible 	Article R161-4 à 7 du CU Article L161-4 du CU