

Du projet d'habitat durable et paysager...

... à sa traduction dans les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU)

# Allier

## la gestion des eaux et l'intégration paysagère

### Contexte du Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale

- Climat océanique, fortes variations de la pluviométrie selon les zones.
- Réseau hydrographique dense et complexe, nombreuses zones inondables.
- Déficit en eau potable du Boulonnais dû à des carences saisonnières des ressources souterraines.
- Sols souvent imperméables, générateurs de ruissellements importants en cas de fortes pluies.



### Problématique

L'urbanisation imperméabilise les sols, augmente les risques liés à l'eau et génère des eaux usées.

### Conséquences

- Absence de tamponnement des eaux pluviales.
- Saturation des équipements de traitement des eaux usées et nécessité de nouveaux équipements ou aménagements.
- Réseau récupérateur saturé en cas de fortes pluies.
- Risque de ruissellements, de coulées de boues et d'inondations.
- Risque de pollution des eaux souterraines et de surface.
- Si les risques se réalisent, le coût global sera très élevé pour la collectivité.

### Enjeux

Minimiser les impacts de l'urbanisation sur les cycles et la qualité de l'eau.

### Finalité

- Privilégier le renouvellement urbain à l'artificialisation de nouveaux espaces agricoles ou naturels.
- Limiter l'imperméabilisation des sols, les problèmes de ruissellement et prévenir les risques d'inondations.
- Réaliser les aménagements et équipements répondant aux besoins.
- Gérer l'eau au plus proche de la parcelle.
- Minimiser les risques de pollution des nappes souterraines, préserver la qualité des eaux des rivières et des marais.

### Chiffres clés

- Les marais, eaux libres et milieux humides représentent 4% du territoire du Parc.
- Les nappes souterraines permettent l'approvisionnement en eau potable du territoire du Parc et des régions limitrophes : Flandre, Calaisis, Dunkerquois.
- Entre 1990 et 1999, la population française augmente de 3% (2% dans le PNR), les routes et parking de 11%.

(Sources : PNR CMO puis SAGE du Boulonnais puis la fin des Paysages, Livre blanc de la FNSAFER, 2004).

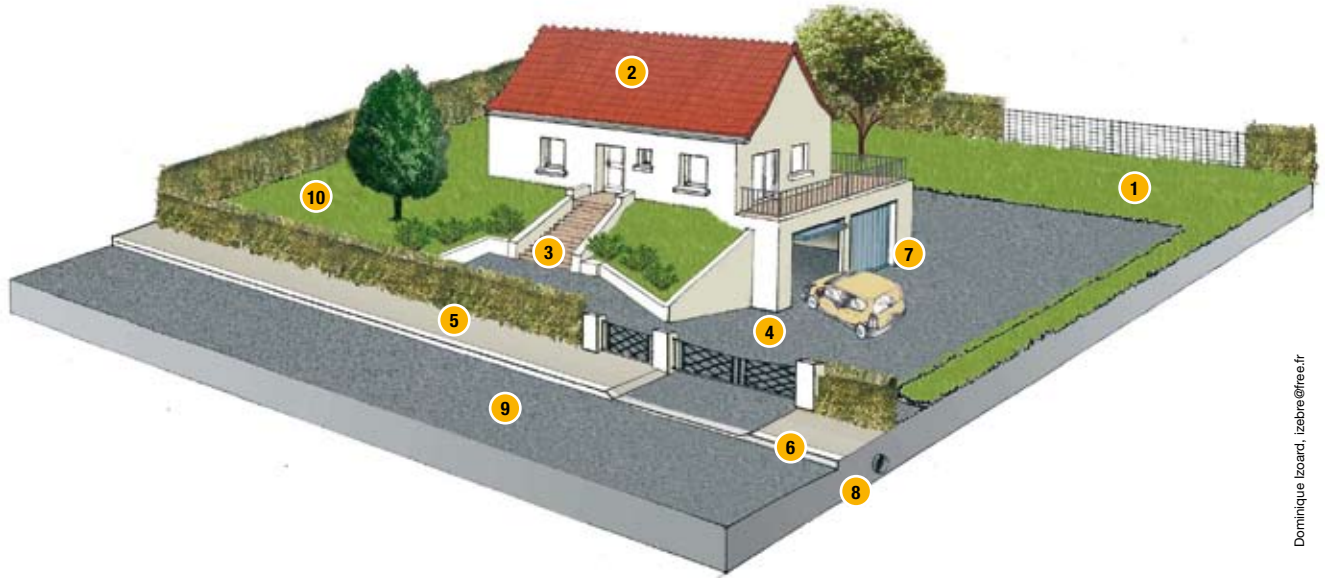
### Charte du PNR

Le projet doit être en cohérence avec les objectifs de la charte :

- Préserver la ressource en eau.
- Maîtriser les eaux pluviales.
- Lutter contre les pollutions.
- Prévenir les risques d'inondations.

## A éviter...

### Un aménagement sans réflexion d'ensemble sur la gestion des eaux



Dominique Izard, izebre@free.fr

- 1 Certains arbres de hautes tiges ont été supprimés et l'eau est peu drainée en sous-sol. De plus le tassement du sol au niveau du stationnement provoque un stress pour les végétaux proches. (haies, arbres de hautes tiges,...)  
Souvent, le remaniement du sol lors du chantier avec mélange des terres et tassement par un engin limite fortement l'infiltration.
- 2 La maison, par son toit, est aussi une zone imperméable.
- 3 L'accès piéton est inutilement imperméabilisé.
- 4 L'accès et les espaces de stationnement sont fortement imperméabilisés et démesurés par rapport à l'utilisation, ce qui a un impact à la fois paysager et hydraulique.
- 5 L'ancien fossé a été comblé pour aménager un trottoir imperméable.
- 6 Le réseau collecteur est saturé, en l'absence de zones tampon dans les aménagements (bassin, fossés,...). L'eau refoule du réseau.
- 7 La construction avec garages en sous-sol et mur en arrière de l'accès crée une cuvette qui accentue les risques d'infiltration et d'inondation.

- 8 Le réseau collecteur entraîne un écoulement direct, sans tamponnement. Une forte pluie a donc pour conséquence immédiate un débit important et des saturations en aval (station d'épuration...). De plus, l'entretien du réseau enterré pour éviter les bouchons peut être délicat.
- 9 La voirie est très large, ce qui augmente l'imperméabilisation du site.
- 10 Mal entretenu, l'assainissement individuel peut s'avérer peu fiable et est consommateur en espace.

L'ensemble des choix d'aménagement a des conséquences indirectes très importantes sur l'écoulement des eaux pluviales et sur la gestion des eaux usées. Les effets sont cumulés du fait de l'imperméabilisation des sols à la fois sur le domaine privé et public. Le paysage est détérioré par les aménagements puis sur le long terme par les problèmes d'eau.

### ➔ Règles à l'origine des aménagements observés

Art. 3 : l'accès devra satisfaire aux conditions de sécurité. Sa largeur minimale sera de 4 m.

Art. 4 : les aménagements devront assurer un écoulement direct et sans stagnation des eaux de pluies.

Art. 11 : les garages en sous-sol sont autorisés.

Art. 12 : le stationnement d'au minimum deux véhicules doit être prévu sur la parcelle.

Art. 13 : les surfaces libres de toutes constructions devront être plantées

Les règles restent très floues concernant la gestion des eaux pluviales et ne permettent pas la réalisation d'aménagements pour une gestion de l'eau à la parcelle.  
Aucune règle ne vient limiter l'imperméabilisation des sols.

## A préférer...

### Un aménagement d'ensemble Ne pas perturber le fil de l'eau



- 1 Eviter les remblais et déblais à l'échelle du quartier comme de la parcelle.
- 2 Un bassin de rétention accueille les eaux de pluie et joue le rôle de zone tampon. Eventuellement, il peut s'y ajouter un lagunage pour dépolluer l'eau.
- 3 Les fossés, haies et talus existants sont conservés ou des noues sont créées. L'association haie / fossé / talus permet une meilleure infiltration et limite les glissements de terrain.
- 4 Les plantations engazonnées sont limitées au profit d'arbres, arbustes ou de zones de jachères. Un lagunage individuel ou collectif peut permettre une gestion des eaux usées à la parcelle.
- 5 Des « cunettes » enherbées, perpendiculaires à la pente, limitent le ruissellement et permettent une infiltration locale.
- 6 L'infiltration dans le sol est possible à condition que l'eau soit de bonne qualité et que le sol soit perméable.

Un ensemble de précautions permet d'éviter l'accumulation des effets de l'imperméabilisation des sols. Le ruissellement et la pollution diffuse sont évités, les fortes pluies sont tamponnées. L'assainissement collectif ou semi-collectif permet de limiter la taille des parcelles et assure une gestion des eaux usées de qualité.

### Une imperméabilisation limitée des sols



- 1 La taille des accès est limitée pour diminuer l'impact paysager et hydraulique.
- 2 La taille de la parcelle est limitée afin de limiter la consommation d'espace et la longueur des rues imperméables.
- 3 Pour éviter une pollution par les eaux ruisselant sur la voirie, la chaussée est dotée d'un réservoir qui joue un rôle tampon pour un traitement ultérieur et empêche la diffusion des polluants.
- 4 Les toits sont végétalisés ou sont dotés de récupérateurs d'eau de toiture.
- 5 Le revêtement est perméable pour l'accès, les stationnements, les trottoirs. La largeur de la voirie est limitée.
- 6 Les arbres sont entourés d'un périmètre de protection planté en jachère ou de plantes à massifs pérennes.

### Proposition de traduction en règlement d'urbanisme

*A adapter à chaque contexte et chaque projet*

Art. 1 : les garages en sous-sol sont interdits.

Art. 2 : les toitures végétalisées sont autorisées.

Art. 4 : eaux pluviales.

Les aménagements réalisés sur tout terrain doivent être tels qu'ils n'aggravent pas les écoulements des eaux pluviales. Dans ce but toutes les solutions possibles de gestion des eaux pluviales à la parcelle par réinfiltration dans le sous-sol ou récupération seront examinées. Si la réinfiltration à la parcelle s'avère impossible ou insuffisante, le rejet des eaux pluviales devra se faire vers un réseau collecteur. Si la nature du sol le permet, une gestion de l'eau à la parcelle est obligatoire.

Art. 12 : les revêtements des stationnements seront perméables.

Art. 13 : les haies et fossés existants inscrits au titre du L.123-1-7° doivent être conservés. Les plantations accompagnant des aménagements hydrauliques type noues, bassins, etc. doivent être constituées d'essences adaptées (type roseaux, saules,...) et résistantes à la fois à la sécheresse et à l'immersion. L'aménagement peut aussi être minéral s'il est en harmonie avec le paysage local. Les espaces libres de toute construction doivent rester perméables.

Les règles donnent le choix en matière de gestion des eaux et sont un facteur pour aller vers un projet de qualité qui limite les impacts de l'urbanisation.

Exemple d'action communale : la commune de Guînes, dont certains secteurs se situent en zone de captage et d'inondations, a réalisé des emplacements réservés afin de conserver des espaces plantés avec une gestion de l'eau intégrée. De plus, les fossés existants sont préservés. PLU approuvé le 29.09.03 (source DDE)

# Pour cette thématique, le règlement vient en complément...

## Des autres pièces du PLU

### Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD)

Il permet de :

- rappeler la politique de protection de l'eau mise en place localement ;
- définir les densités du bâti en fonction des choix de gestion des eaux usées, privilégier quand c'est possible l'assainissement collectif ;
- définir les équipements nécessaires en terme de gestion de l'eau ;
- définir la politique de renouvellement urbain pour limiter l'imperméabilisation des sols.

### Le rapport de présentation

Il permet de :

- localiser le réseau hydrographique, les zones de captage à préserver, les pentes, le sens d'écoulement des eaux ;
- mettre en évidence les problèmes liés à l'eau ;
- localiser les zones à risques et les zones d'aménagement à privilégier pour la gestion de l'eau ;
- justifier les actions à entreprendre et expliquer l'intérêt des aménagements pour une meilleure sensibilisation et une adhésion des habitants.

### Le zonage

Il permet de :

- localiser les zones identifiées au plan de prévention des risques d'inondation ;
- classer en zone naturelle une zone humide ou inondable ;
- identifier, au titre du L.123-1-7°, les haies, fossés et éléments naturels à protéger pour limiter les impacts de l'urbanisation.

### Les orientations d'aménagement

Elles permettent de :

- localiser les éléments naturels à conserver ou préciser les éléments à ajouter : haies, fossés, noues, etc. ;
- localiser les zones à privilégier pour réaliser un aménagement de gestion des eaux, en aval du projet. Le bassin de rétention ou d'infiltration peut agrémente un espace vert.

### Le cahier de recommandations architecturales et paysagères (facultatif, non opposable mais conseillé en annexe)

Il permet de donner des propositions techniques en matière de :

- revêtements perméables (stationnements et accès publics et privés) ;
- gestion de l'eau à la parcelle (citerne de récupération de l'eau de pluie, toiture) ;
- plantations (essences adaptées aux sols humides ou au contraire à tendance asséchante).

## D'autres outils

### Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux, SAGE

Vérifier la cohérence des actions avec les préconisations locales du SAGE.

### Le Plan de Prévention des Risques d'Inondations PPRI

Respecter les zones non constructibles.

### Etudes de sol et études pluviales

Ces études, à systématiser pour chaque projet, aident à choisir des solutions adaptées au contexte local et aux besoins.

### Le schéma directeur d'assainissement et le règlement d'assainissement

Elaborés à l'échelle communale, ils permettent :

- la définition de zones nécessitant un assainissement collectif ou individuel, ou de zones pour lesquelles des mesures doivent être prises (limitation de l'imperméabilisation des sols, maîtrise des débits) ou des installations prévues (collecte, stockage, traitement) ;
- une limitation des débits rejetés dans le réseau de collecte des eaux pluviales.

## Personnes ressources

- SPANC (Service d'assainissement non collectif) pour les assainissements individuels.
- DDE pour les aménagements routiers.
- Commission Locale de l'Eau (CLE) qui veille à la mise en oeuvre du SAGE.
- Agence de l'eau, DIREN, DDAS, MISE pour la qualité de l'eau.
- Associations environnementales.

## Références juridiques

Loi sur l'eau n°2006 - 1772 du 30 décembre 2006 :

- objectif de bon état écologique des eaux pour 2015 fixé par la directive cadre européenne DCE du 22 décembre 2000 ;
- définition des zonages d'assainissement.

