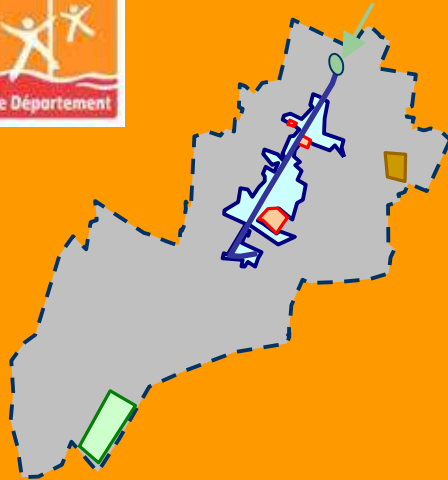


Retour d'expérience sur les schémas de gestion des eaux pluviales et présentation du nouveau CCTP



18-10-2011



- ✓ Bilan des réalisations en Seine-Maritime
- ✓ Problèmes et difficultés rencontrés
- ✓ Présentation du nouveau CCTP



Introduction

Rappel historique

I. Bilan des réalisations

II. Zonage et schéma de gestion des EP

III. Problèmes et difficultés rencontrés

IV. Présentation du nouveau CCTP

- ⇒ 2000 à 2006 : réalisation de cartes d'aléa inondation au travers des bilans hydrologiques (AREAS), à intégrer aux documents d'urbanisme en cours de réalisation
- ⇒ 2006 : Sortie du guide pour l'élaboration d'un schéma de gestion des eaux pluviales (AREAS et Département 76)
- ⇒ 2006 à 2011 : Réalisation de schémas de gestion des EP (avec un volet aléa inondation à intégrer aux documents d'urbanisme)
- ⇒ 2011 : Réalisation d'un (nouveau) CCTP pour la réalisation d'un schéma de gestion des eaux pluviales



Plan

I. Bilan des réalisations

II. Zonage et schéma de gestion des EP

III. Problèmes et difficultés rencontrés

IV. Présentation du nouveau CCTP

- I. Bilan des réalisations en Seine-Maritime
- II. Contenu du zonage EP et de l'étude de schéma de gestion des EP associée
- III. Problèmes et difficultés rencontrés
- IV. Présentation du nouveau CCTP
 - ▶ Objectifs attendus
 - ▶ Contenu du CCTP
 - ▶ Rôles attendus du maître d'ouvrage et de la structure d'appui en charge du suivi de ces études sur son territoire
 - ▶ Présentation détaillée du nouveau CCTP

I. Bilan des réalisations

II. Le Schéma un outil parmi d'autres

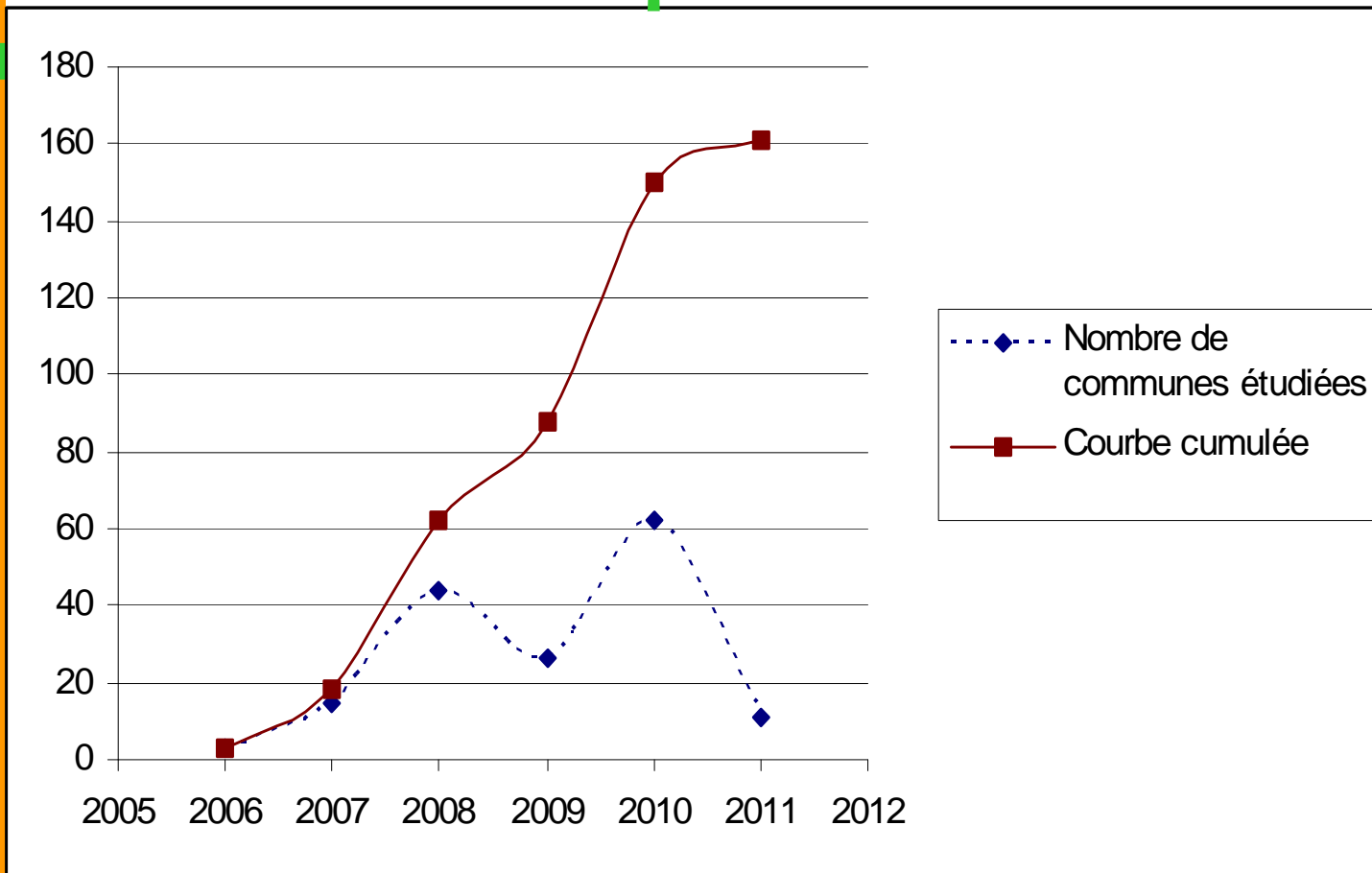
III. Problèmes et difficultés rencontrés

IV. Présentation du nouveau CCTP

I. Bilan des réalisations en Seine-Maritime

2006-2010 une montée en puissance mais...

- I. Bilan des réalisations
- II. Zonage et schéma de gestion des EP
- III. Problèmes et difficultés rencontrés
- IV. Présentation du nouveau CCTP



Moins de 200 communes étudiées... sur 745

91 SGEP couvrent 234 000 habitants

Coût total des SGEP : 2.252 Millions d'euros HT dont 1.6 millions financés par le Département de Seine-Maritime



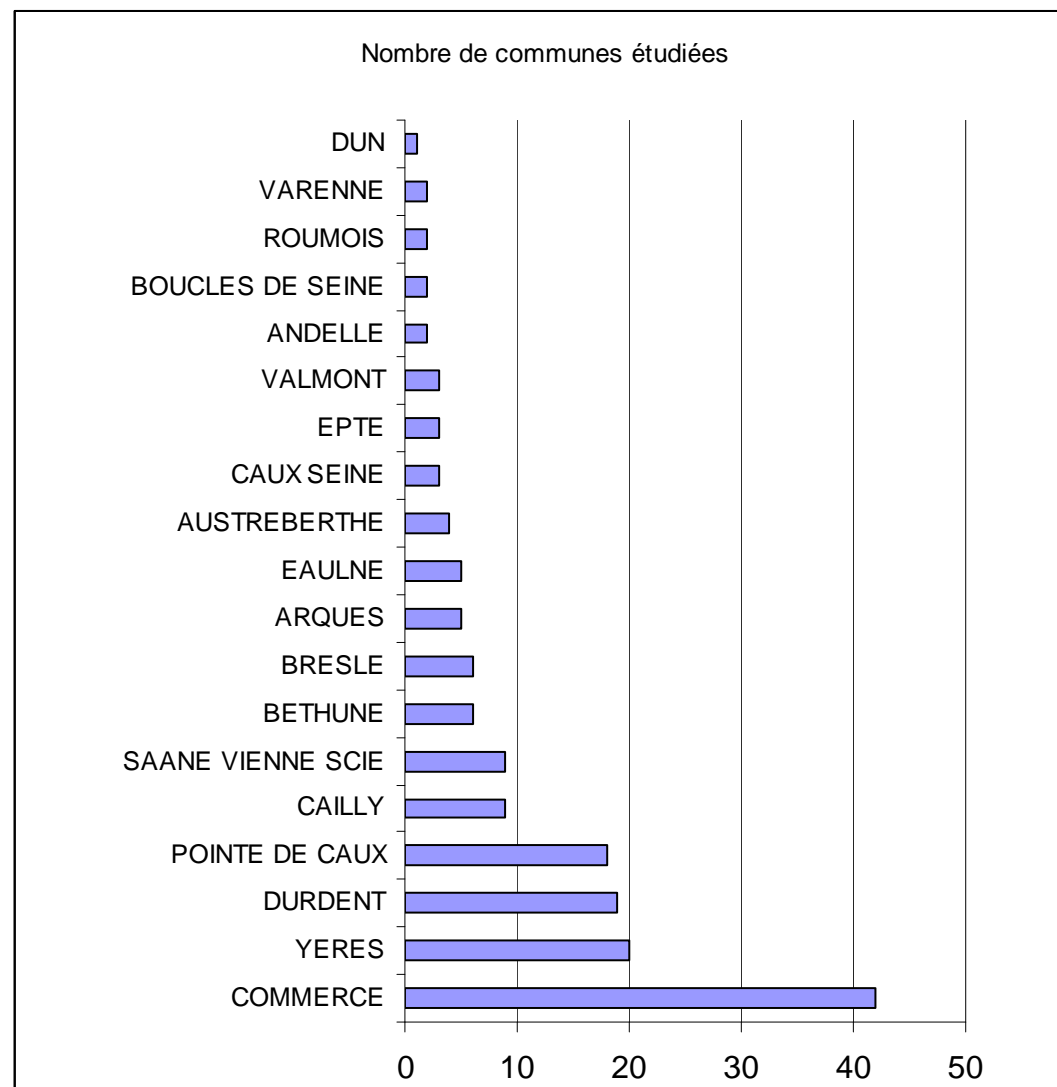
Répartition par bassin versant

I. Bilan des réalisations

II. Zonage et schéma de gestion des EP

III. Problèmes et difficultés rencontrés

IV. Présentation du nouveau CCTP



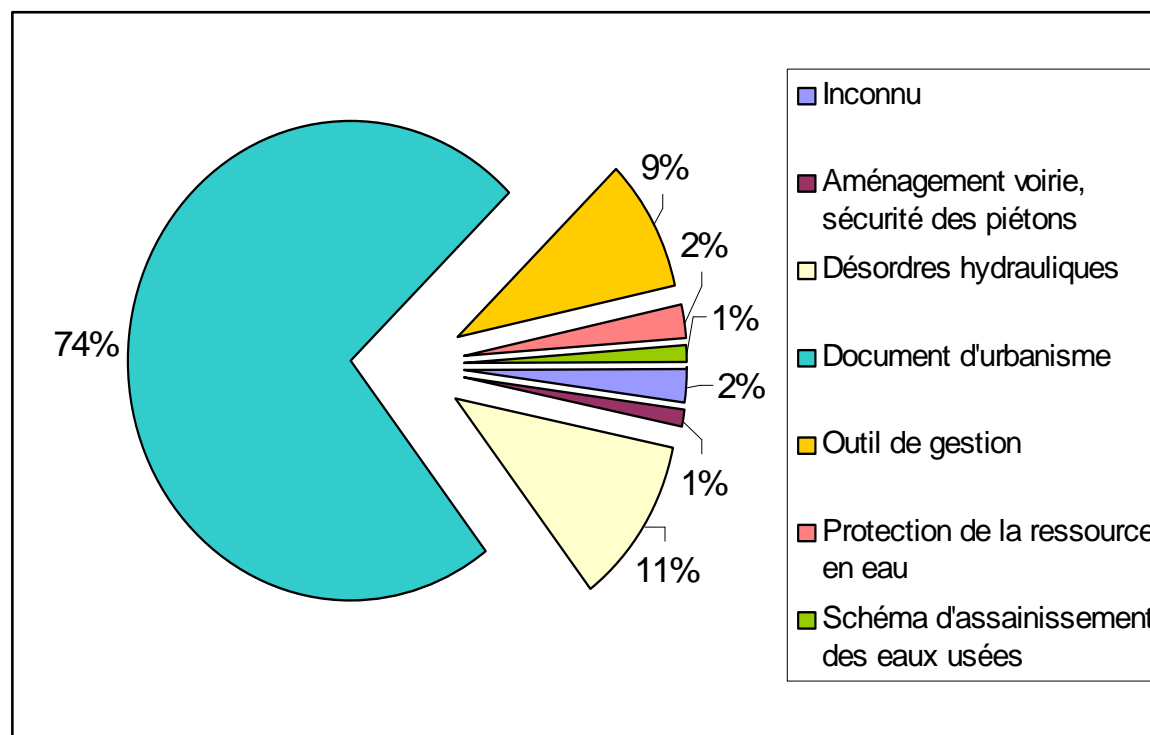
Un déclencheur identifié : le document d'urbanisme

I. Bilan des réalisations

II. Zonage et schéma de gestion des EP

III. Problèmes et difficultés rencontrés

IV. Présentation du nouveau CCTP



Un frein possible : suspension des aides du Département à la réalisation des documents d'urbanisme

=> Nécessité de communication accrue



I. Bilan des réalisations

II. Zonage et schéma de gestion des EP

III. Problèmes et difficultés rencontrés

IV. Présentation du nouveau CCTP

II. Le contenu du zonage EP et de l'étude de schéma de gestion des eaux pluviales associée

Volet réglementaire du zonage

Document obligatoire, mais il n'y a ni délai,
ni sanction prévus

Article L2224-10 du CGCT

« Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique : [...]

I. Bilan des réalisations

II. Zonage et schéma de gestion des EP

III. Problèmes et difficultés rencontrés

IV. Présentation du nouveau CCTP

3° 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 ... ;

4° 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... »

Contenu du zonage

- Le zonage est composé de 2 éléments complémentaires et indissociables :

- ❖ Une cartographie illustrant le projet de zonage (délimitation de zones)

- ❖ Une notice explicative incluant des prescriptions par zone

I. Bilan des réalisations

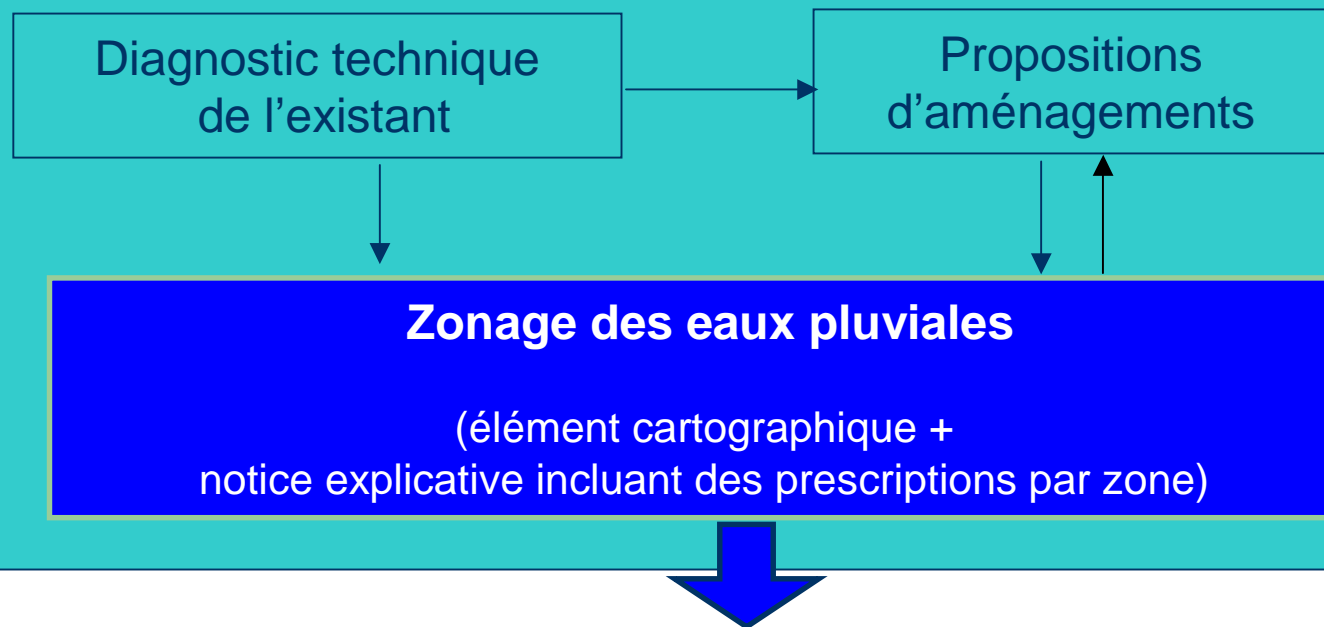
II. Zonage et schéma de gestion des EP

III. Problèmes et difficultés rencontrés

IV. Présentation du nouveau CCTP

Procédure de mise en place du zonage

Schéma de gestion des eaux pluviales (SGEP)



I. Bilan des réalisations

II. Zonage et schéma de gestion des EP

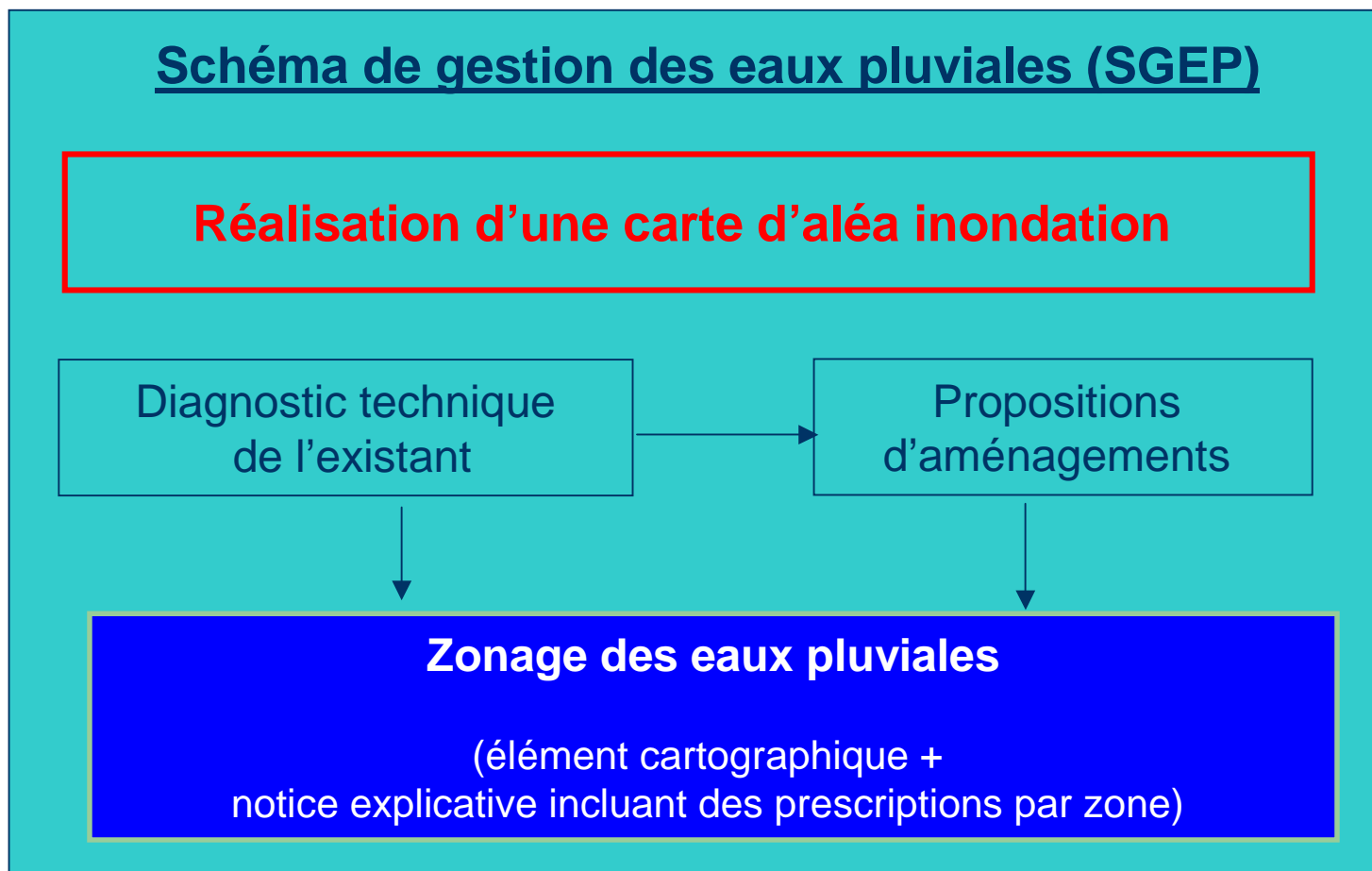
III. Problèmes et difficultés rencontrés

IV. Présentation du nouveau CCTP

Approbation du zonage par l'assemblée délibérante compétente (commune ou EPCI) + Mise en enquête publique = zonage opposable aux tiers

Particularité du SGEP réalisé en Seine-Maritime

- I. Bilan des réalisations
- II. Zonage et schéma de gestion des EP
- III. Problèmes et difficultés rencontrés
- IV. Présentation du nouveau CCTP



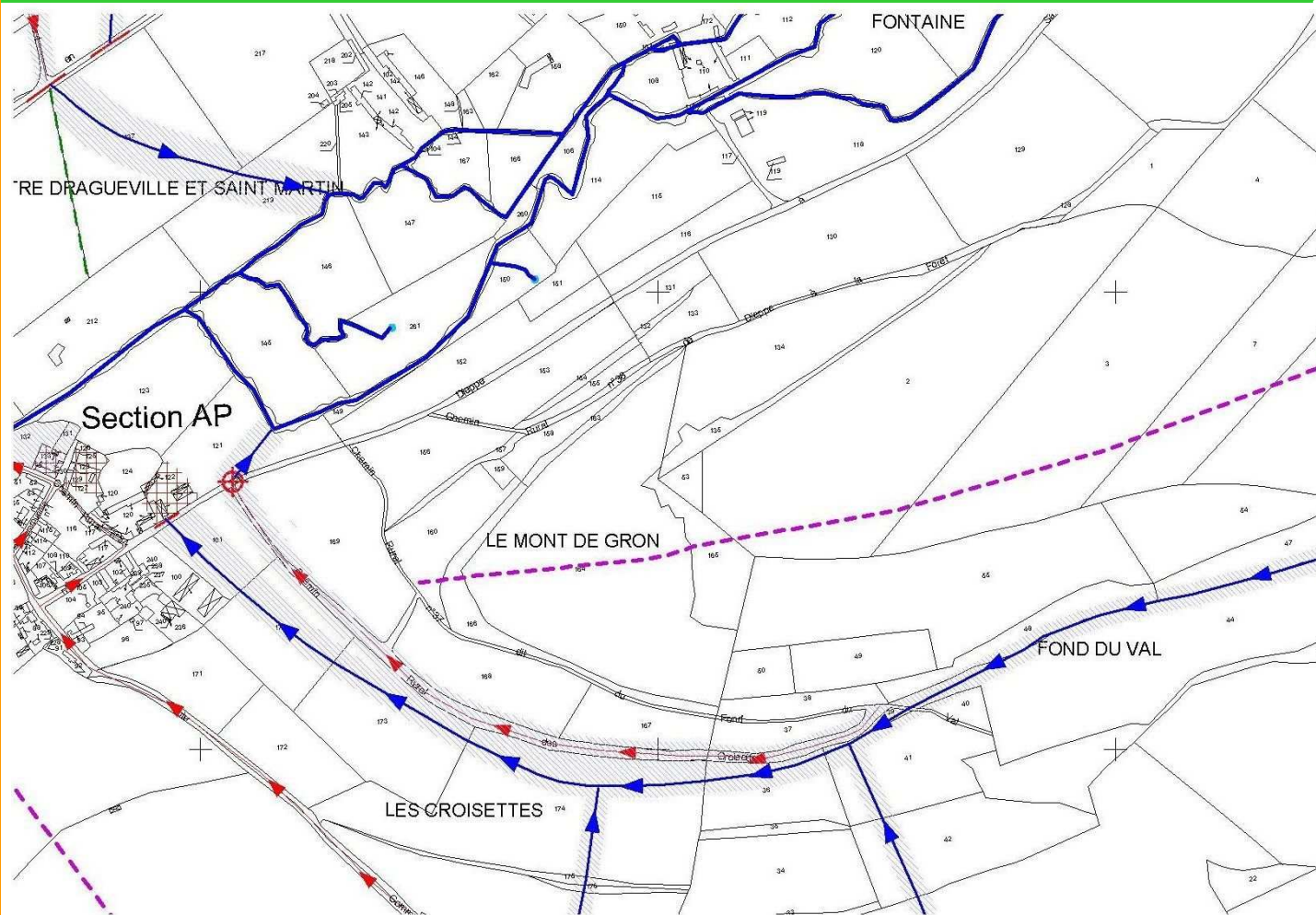
Exemple de carte d'aléa inondation

I. Bilan des réalisations

II. Zonage et schéma de gestion des EP

III. Problèmes et difficultés rencontrés

IV. Présentation du nouveau CCTP



Source : Extrait d'un bilan hydrologique, AREAS



Le zonage : un outil parmi d'autres

I. Bilan des réalisations

II. Zonage et schéma de gestion des EP

III. Problèmes et difficultés rencontrés

IV. Présentation du nouveau CCTP

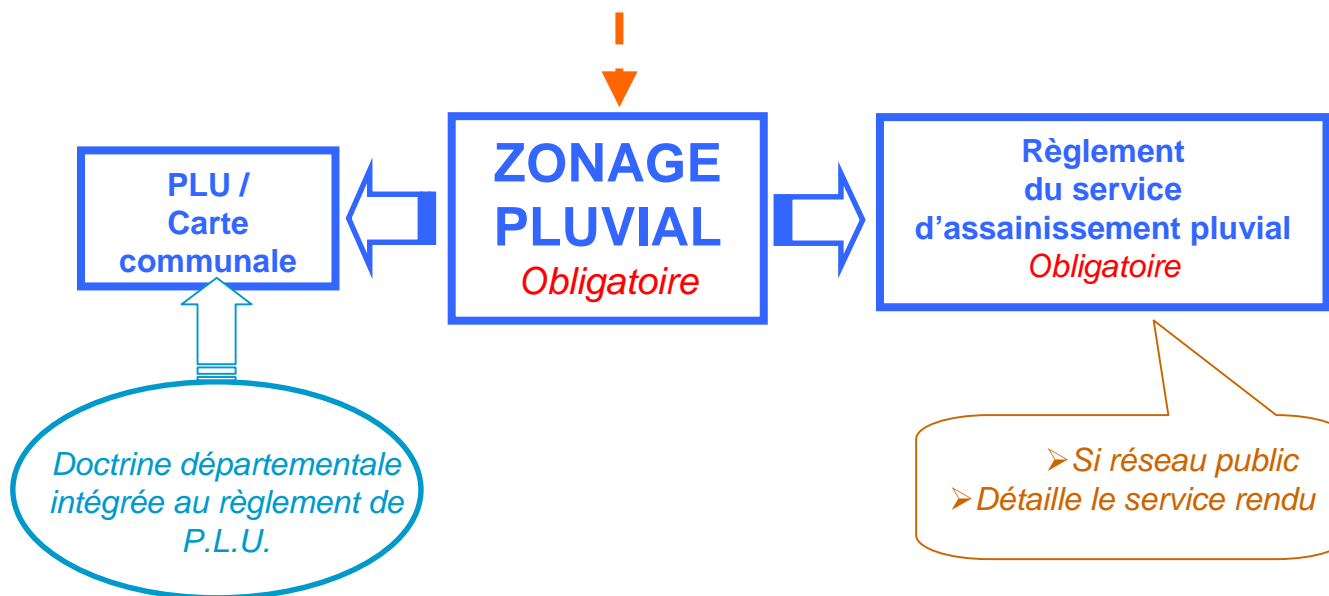


schéma de présentation des outils de planification et des outils réglementaires intervenant dans le domaine de l'eau (source: GRAIE, 2009)



Interactions fortes entre 3 outils de la gestion de l'eau et de l'urbanisme pour une commune ou EPCI

Étude : Schéma de gestion des eaux pluviales



Source : SMBV Austreberthe et du Saffimbec

Le **Code de l'Urbanisme** précise à l'article L.123-1 que :

"Les plans locaux d'urbanisme comportent un règlement qui fixe, en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durable, les règles générales et les servitudes d'utilisation des sols permettant d'atteindre les objectifs mentionnés à l'article L.121-1, qui peuvent notamment comporter l'interdiction de construire, (...) et définissent, en fonction des circonstances locales, les règles concernant l'implantation des constructions.

A ce titre, ils peuvent : (...)

11° Délimiter les zones visées à l'article L.2224-10 du code général des collectivités territoriales concernant l'assainissement et les eaux pluviales"



I. Bilan des réalisations

II. Zonage et schéma de gestion des EP

III. Problèmes et difficultés rencontrés

IV. Présentation du nouveau CCTP

III. Problèmes et difficultés rencontrés sur les SGEP (2006-2011)

I. Bilan des réalisations

II. Zonage et schéma de gestion des EP

III. Problèmes et difficultés rencontrés

IV. Présentation du nouveau CCTP

Problèmes et difficultés rencontrés sur les SGEP (2006-2011) (1)

I. Bilan des réalisations

II. Zonage et schéma de gestion des EP

III. Problèmes et difficultés rencontrés

IV. Présentation du nouveau CCTP

- ❖ L'ancien guide départemental d'aide à la rédaction du CCTP du SGEP a été utilisé comme CCTP par les maîtres d'ouvrage :
 - ➔ Caractéristiques et spécificités de la commune non prises en compte dans les propositions faites par les bureaux d'études
- ❖ Pas suffisamment de cadrage (trop grande liberté laissée aux BE) sur plusieurs thématiques qui au final ne sont pas abordées ou mal traitées :
 - ➔ Aspect pollution des EP pas abordé
 - ➔ Zonage EP incomplet et incompréhensible par les élus
- ❖ Il arrive que le réseau EP n'ait pas été diagnostiqué !
- ❖ Désordres et dysfonctionnements hydrauliques non hiérarchisés
- ❖ Les zones à enjeux mal identifiées ou pas identifiées
- ❖ Aucune approche coût / bénéfice réalisée

Problèmes et difficultés rencontrés sur les SGEP (2006-2011) (2)

- ❖ Les propositions d'aménagements font débat entre les membres du Copil
 - ➔ Pas de hiérarchisation des propositions
Les compétences EP et ruissellement-inondation sont détenues par différentes collectivités (Commune, Comcom, SBV...)

- ❖ Nouvelle exigence des services de l'état de Seine-Maritime sur les cartes d'aléa inondation et sur les accès aux habitations
 - ➔ Nécessité de qualifier l'intensité de l'aléa inondation (définir la hauteur, la vitesse et le débit) dans le but d'adapter l'habitation à l'aléa ou bien d'interdire la construction si l'accès est trop risqué.

- ❖ Loi grenelle 2 du 12 juillet 2010 sur la problématique « comment densifier l'urbain s'en s'étaler »
 - ➔ moins de place pour les aménagements de gestion des EP et tendance à vouloir urbaniser dans les zones d'aléa inondation car plus de possibilité ailleurs

I. Bilan des réalisations

II. Zonage et schéma de gestion des EP

III. Problèmes et difficultés rencontrés

IV. Présentation du nouveau CCTP



IV. Présentation du nouveau CCTP

- 4.1. Objectifs attendus
- 4.2. Contenu de l'étude de SGEP
- 4.3. Rédaction du CCTP par le maître d'ouvrage aidé de la structure technique compétente en EP
- 4.4. Présentation détaillée du CCTP

I. Bilan des réalisations

II. Zonage et schéma de gestion des EP

III. Problèmes et difficultés rencontrés

IV. Présentation du nouveau CCTP

4.1. Objectifs attendus

- **Réalisation d'un CCTP et non d'un guide**
- **Co-construction des zonages (risque et gestion des EP) avec le copil et appropriation par le maître d'ouvrage**
- **Implication forte du maître d'ouvrage et des structures compétentes en gestion des EP dans la rédaction de paragraphes du CCTP concernant les caractéristiques et typologies de la commune**
- **Prise en compte impératif du volet qualitatif**
- **Schéma comporte des outils pédagogiques pour les élus et les citoyens**

I. Bilan des réalisations

II. Zonage et schéma de gestion des EP

III. Problèmes et difficultés rencontrés

IV. Présentation du nouveau CCTP

4.2. Contenu de l'étude (1)

Phase 1 : **Etat des lieux** hydrologique et hydraulique



Phase 2 : **Fonctionnement du système d'assainissement** pluvial actuel



Phase 3 : **Zonage d'aléa inondation et prescriptions**



Phase 5 : **Propositions d'aménagements**



Phase 4 : **Zonage d'assainissement pluvial et prescriptions**



Phase 6 : **Fiches pédagogiques**

- I. Bilan des réalisations
- II. Zonage et schéma de gestion des EP
- III. Problèmes et difficultés rencontrés
- IV. Présentation du nouveau CCTP

4.2. Contenu de l'étude (2)

Phase 1 : Etat des lieux

Caractérisation du fonctionnement hydrologique

(recensement des talwegs, des zones de ruissellements et de stagnation d'eau, des aménagements hydrauliques...)

- Carte du fonctionnement hydrologique ;
- Carte des éléments du paysage à conserver.

Recensement et hiérarchisation des enjeux et des enjeux sinistrés

- Grille de hiérarchisation des enjeux ;
- Carte des enjeux et des enjeux sinistrés ;
- Carte des crues historiques.

Recensement des secteurs et des projets d'urbanisation

- Carte des secteurs d'urbanisation futurs.

Diagnostic du réseau des eaux pluviales

(mise à jour du plan du réseau, état, source de pollution, surface collectée...)

- Plan détaillé du réseau d'eaux pluviales ;
- Fiches descriptives des investigations réalisées ;
- Fiches descriptives de chaque ouvrage recensé ;
- Carte des dysfonctionnements recensés.

Impacts des polluants d'origines urbaines

sur le milieu récepteur

- Carte des zones génératrices de polluants et des milieux récepteurs sensibles aux pollutions ;
- Grille d'analyse des impacts des polluants.

Phase 2 : Fonctionnement du système d'assainissement pluvial

Calculs hydrauliques sur le réseau d'eaux pluviales

(hauteur, débit capable, occurrence de débordement...)

- Carte des capacités des tronçons de réseau à évacuer les crues modélisées, profils des réseaux avec les points limitants.

Phase 3 : Zonage d'aléa inondation

Observations de terrain et calculs hydrologiques

- Carte d'aléa inondation (axes de ruissellement naturels et anthropiques, secteurs d'expansion des ruissellements).

Zonage d'aléa inondation

- Carte de zonage de l'aléa inondation ;
- Prescriptions associées.

I. Bilan des réalisations

II. Zonage et schéma de gestion des EP

III. Problèmes et difficultés rencontrés

IV. Présentation du nouveau CCTP

4.2. Contenu de l'étude (3)

Phases 4 et 5 : Propositions d'aménagements et zonage d'assainissement pluvial

Phase 4 : Zonage d'assainissement pluvial

- Carte du zonage d'assainissement pluvial
- Prescriptions associées

Phase 5 : Propositions d'actions

- Carte des propositions
- Caractéristiques des aménagements
- Hiérarchisation des actions

Phase 6 : Fiches pédagogiques

- Fiches pédagogiques

I. Bilan des réalisations

II. Zonage et schéma de gestion des EP

III. Problèmes et difficultés rencontrés

IV. Présentation du nouveau CCTP

4.3. Partie du CCTP à rédiger par le maître d'ouvrage (1)

- Le Maître d'ouvrage aidé de structures compétentes devra ajouter au CCTP les éléments suivants :
 - ❖ Plan de la zone d'étude à étudier (BV amont, territoire communal et communes avales limitrophes) ;
 - ❖ Plan des réseaux (un plan sommaire peut suffire) ;
 - ❖ Carte des secteurs potentiellement ouverts à l'urbanisation ;
 - ❖ Les secteurs de la commune ayant fait l'objet de relevés topométriques ;
 - ❖ Localisation sommaire des habitations inondées ou des quartiers inondés ou des dysfonctionnements rencontrés ;
 - ❖ Une carte sommaire du fonctionnement hydrologique de la commune (axes de ruissellements, aménagements réalisés...)
 - ❖ Précision sur le document d'urbanisme en vigueur
 - ❖ Précision sur des projets importants prévus sur la commune
 - ❖ Des éléments d'études antérieures pouvant être réutilisés dans le SGEP

I. Bilan des réalisations

II. Zonage et schéma de gestion des EP

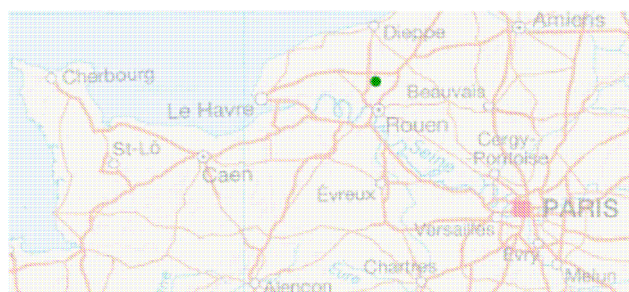
III. Problèmes et difficultés rencontrés

IV. Présentation du nouveau CCTP

4.3. Partie du CCTP à rédiger par le maître d'ouvrage (2) Exemples

- Carte de localisation de la commune

ANNEXE 1 : Plan de localisation de la commune



● GRUGNY
(Source : carte IGN)

- I. Bilan des réalisations
- II. Zonage et schéma de gestion des EP
- III. Problèmes et difficultés rencontrés
- IV. Présentation du nouveau CCTP



Source :
CCTP commune de Grugny, SAGE Cailly,
Aubette et Robec

Enjeu aval

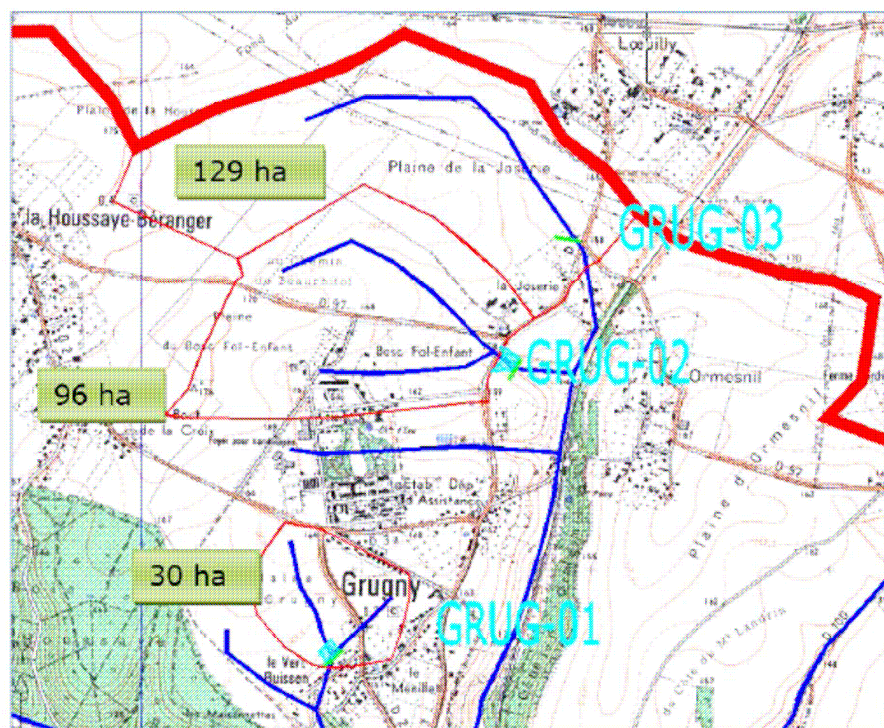


4.3. Partie du CCTP à rédiger par le maître d'ouvrage (3) Exemples

- Cartes de localisation des bassins versants

ANNEXE 4 : Identification des ouvrages de gestion des ruissellements du Syndicat de bassin versant de Clères-Montville (programme en cours de réalisation)

Localisation des ouvrages projetés GRUG01, GRUG 02 et GRUG 03

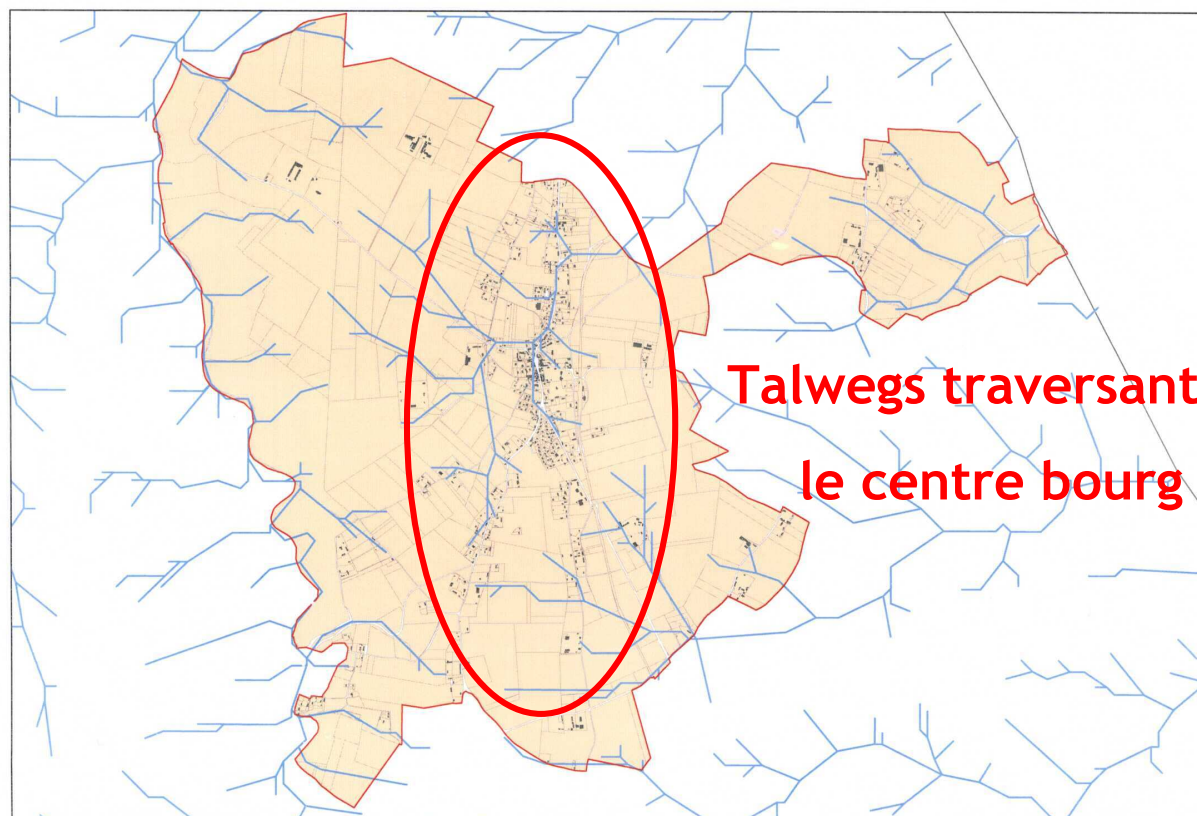


Source : CCTP commune de Grugny, SAGE Cailly, Aubette et Robec

- I. Bilan des réalisations
- II. Zonage et schéma de gestion des EP
- III. Problèmes et difficultés rencontrés
- IV. Présentation du nouveau CCTP

4.3. Partie du CCTP à rédiger par le maître d'ouvrage (4) Exemples

- Cartes des axes de ruissellements

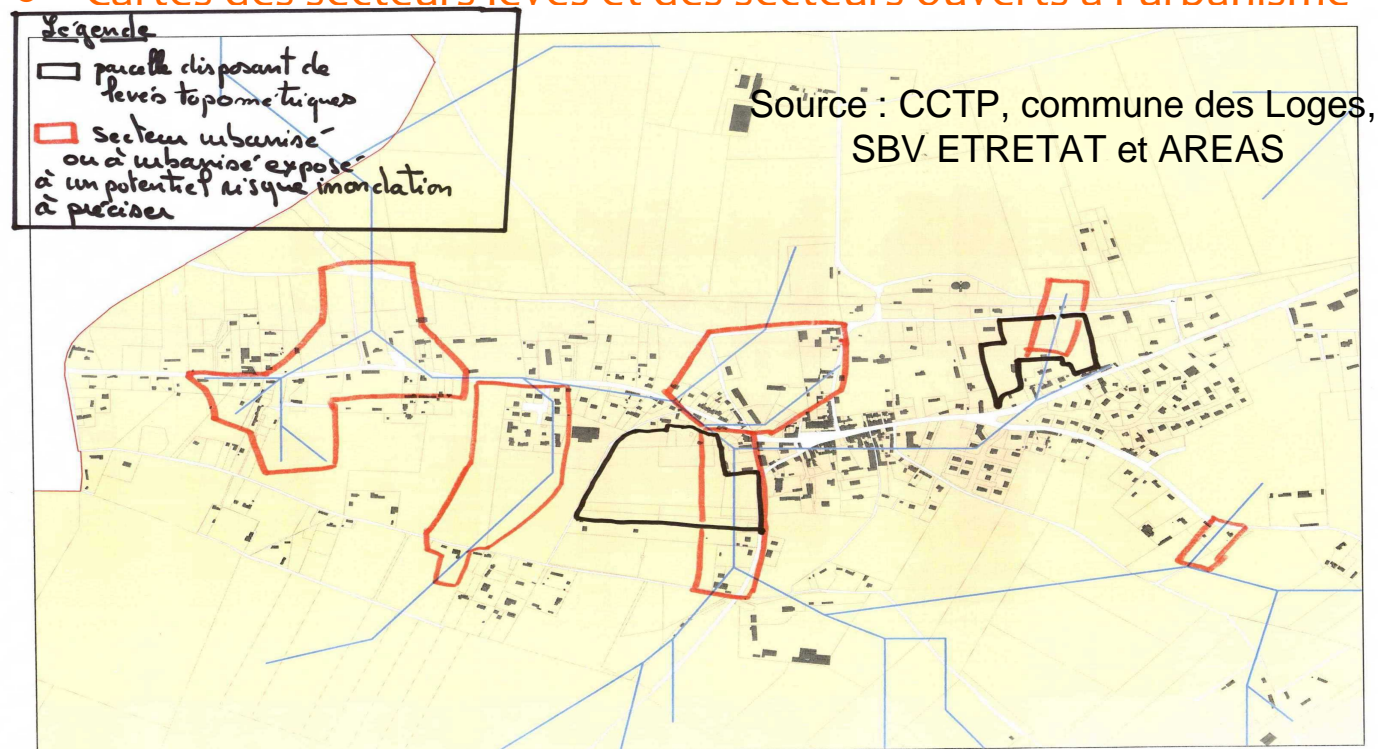


Source : Commune des Loges, Syndicat de BV d'Etretat

- I. Bilan des réalisations
- II. Zonage et schéma de gestion des EP
- III. Problèmes et difficultés rencontrés
- IV. Présentation du nouveau CCTP

4.3. Partie du CCTP à rédiger par le maître d'ouvrage (5) Exemples

- Cartes des secteurs levés et des secteurs ouverts à l'urbanisme



I. Bilan des réalisations

II. Zonage et schéma de gestion des EP

III. Problèmes et difficultés rencontrés

IV. Présentation du nouveau CCTP

Pré-identifier les besoins en topo

Voiries et zones bâties qui nécessitent la qualification fine de l'aléa inondation (hauteur, débit et vitesse)

Les zones où la cartographie de l'aléa centennal est indispensable

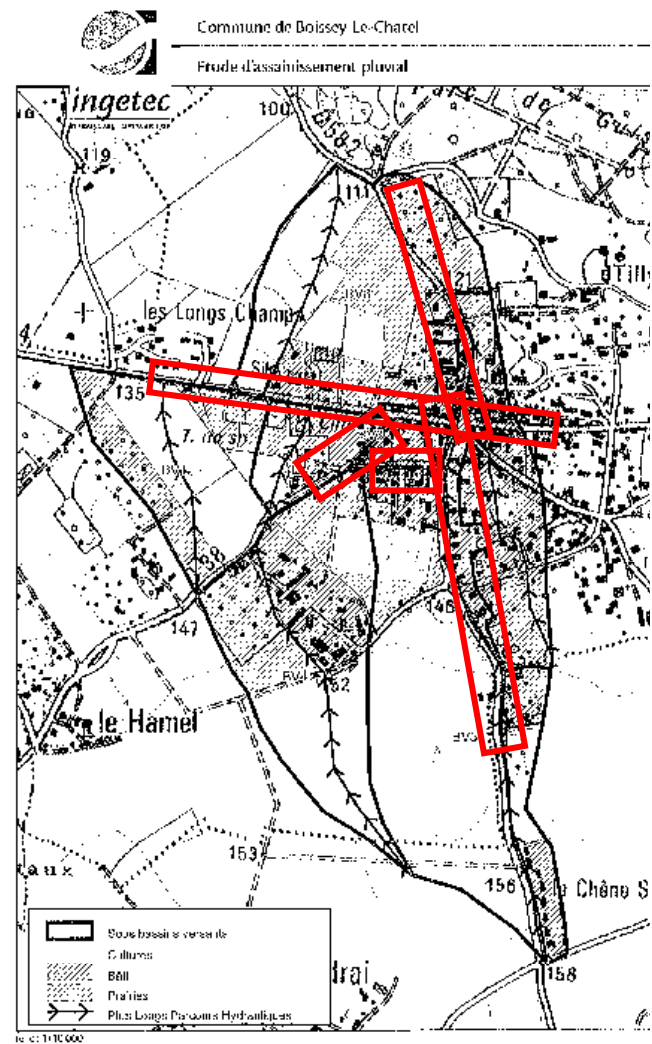


4.3. Partie du CCTP à rédiger par le maître d'ouvrage (6) Exemples

- Localisation des relevés topométriques sur les voiries de la commune

- I. Bilan des réalisations
- II. Zonage et schéma de gestion des EP
- III. Problèmes et difficultés rencontrés
- IV. Présentation du nouveau CCTP**

Source : Commune de
Boisey-le-Châtel,
SyDAR et AREAS



4.3. Partie du CCTP à rédiger par le maître d'ouvrage (7) Exemples

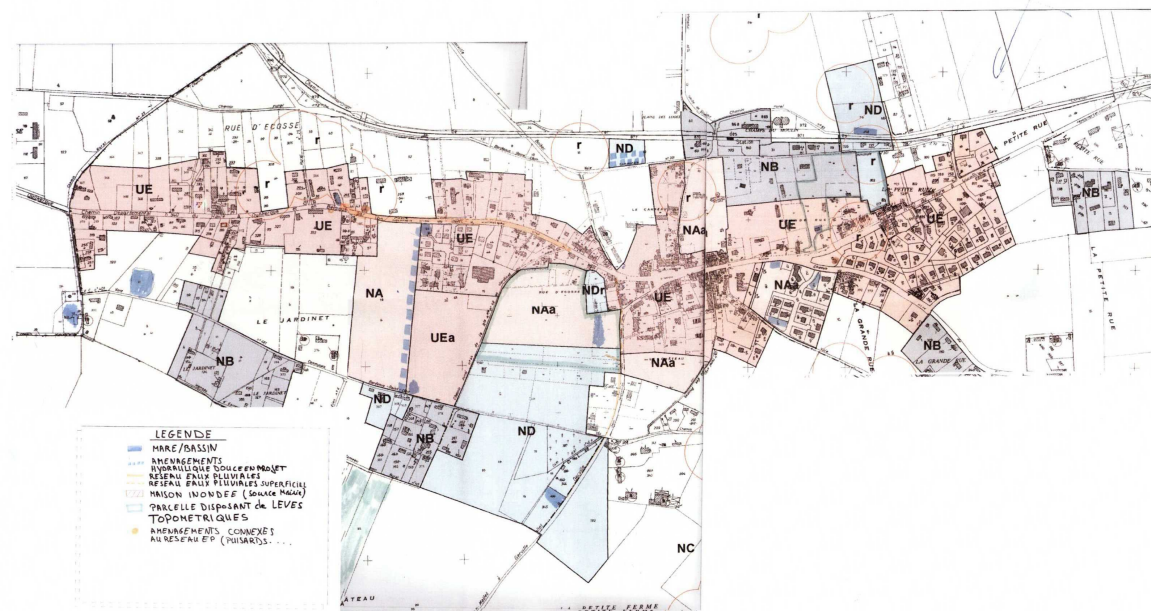
- Extrait du plan de zonage du document d'urbanisme (commune des Loges)

I. Bilan des réalisations

II. Zonage et schéma de gestion des EP

III. Problèmes et difficultés rencontrés

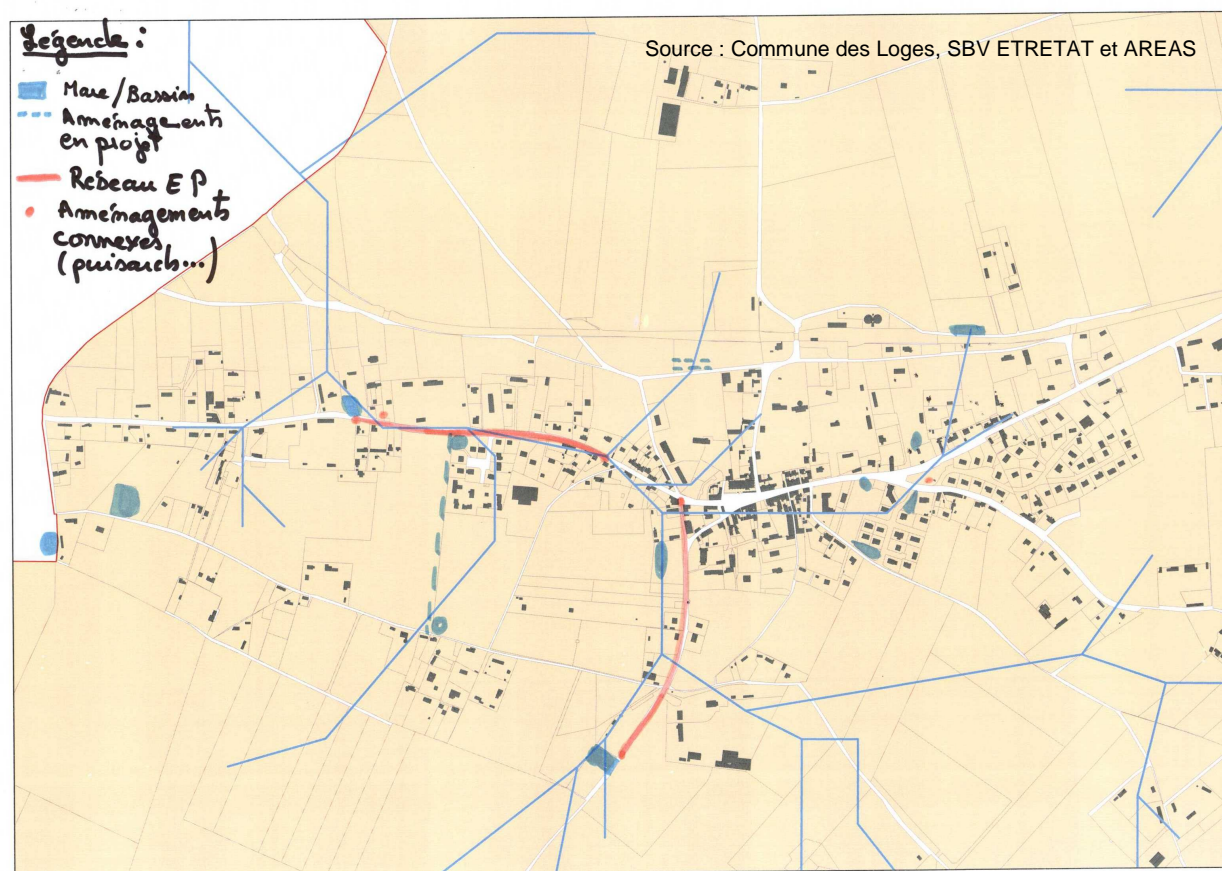
IV. Présentation du nouveau CCTP



Source : Commune des Loges

4.3. Partie du CCTP à rédiger par le maître d'ouvrage (8) Exemples

● Carte des aménagements hydrauliques

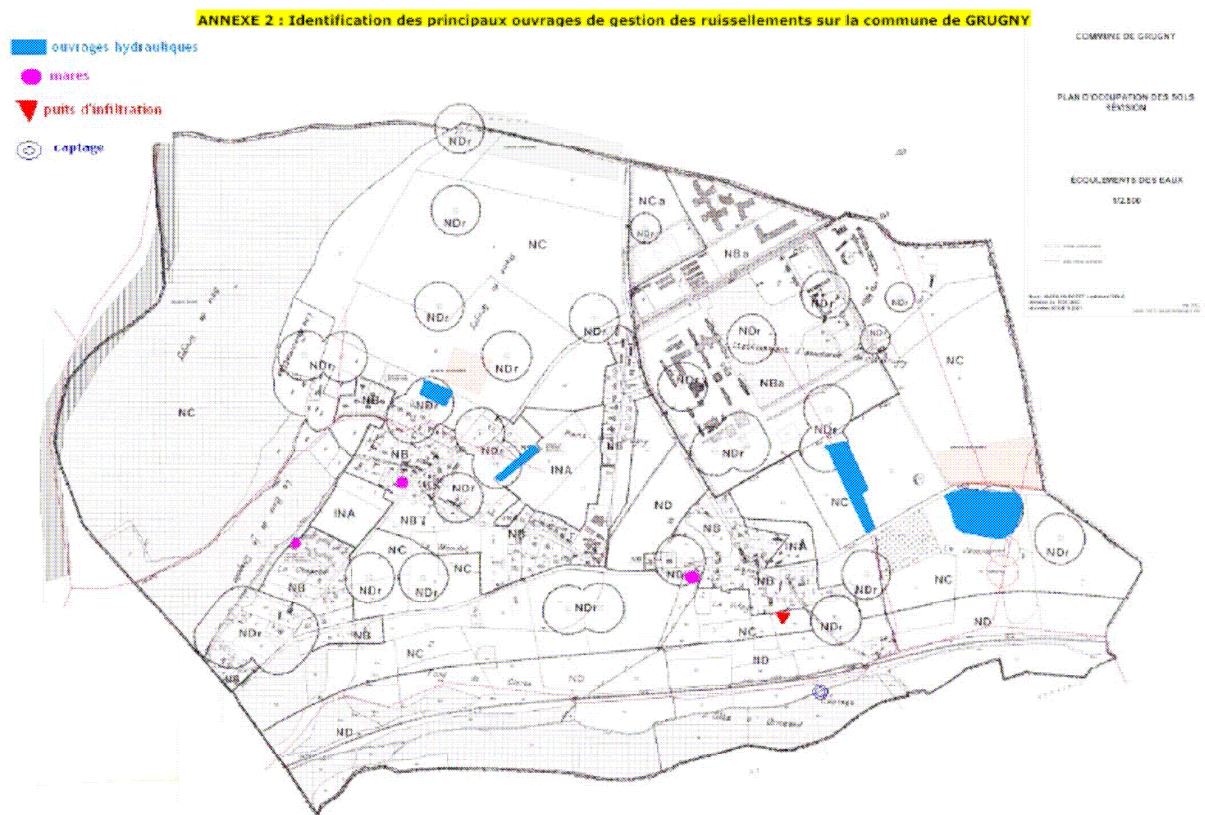


- I. Bilan des réalisations
- II. Zonage et schéma de gestion des EP
- III. Problèmes et difficultés rencontrés
- IV. Présentation du nouveau CCTP

Plan de recollement des réseaux et des aménagements hydrauliques

4.3. Partie du CCTP à rédiger par le maître d'ouvrage (9) Exemples

● Carte des aménagements hydrauliques



I. Bilan des réalisations

II. Zonage et schéma de gestion des EP

III. Problèmes et difficultés rencontrés

IV. Présentation du nouveau CCTP

Source : Commune de Grugny, SAGE Cailly, Aubette et Robec

4.3. Partie du CCTP à rédiger par le maître d'ouvrage (10) Exemples

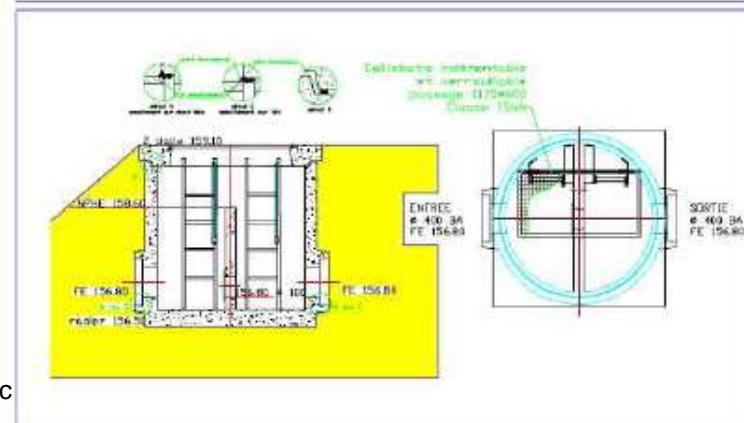
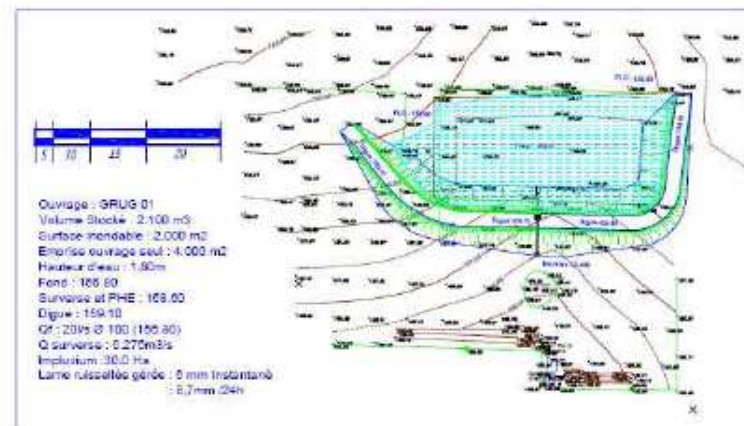
● Caractéristiques et plans des aménagements

Caractéristiques des ouvrages projetés

III.1.1 ouvrage grvg 01



Typologie d'ouvrage	prairie inondable reprise du bassin existant		
Enjeux et objectifs	Protection des biens et des personnes Limitation des ruissellements et de l'érosion à la source		
Volume statique (m³)	2100		
Impluvium (ha)	30	Débit de fuite unitaire (l/s)	20
Coefficient de ruissellement (%)	11	Débit de fuite cumulé (l/s)	20
Durée de vidange (h)	24	Débit de passage de la surverse cantonnale (l/s)	275
Lame ruisselée gérée instantanée (mm)	6,0	Lame ruisselée gérée sur 24 heures (mm)	8,7
Surface de l'ouvrage	Emprise de 4 000 m²		
Surface temporaire en eau	2 000 m²		
Profondeur maximale	1,80		
Cote surverse	156,60 mNGF		
Cote du fond	156,60 mNGF		
Caractéristiques techniques	Longueur de la digue : 150 m Largeur en tête de digue : 4 m Largeur maximale en pied de digue : 20 m Pente des talus : 3/3 Hauteur de la digue : 2,30 m/TN		
Géotechnique	Ancrage de la digue à 0,50 m sous le terrain naturel		
Remarques	Débit de fuite modulé et surverse vers réseau		



Source : Commune de Grugny, SAGE Cailly, Aubette et Robec

- I. Bilan des réalisations
- II. Zonage et schéma de gestion des EP
- III. Problèmes et difficultés rencontrés
- IV. Présentation du nouveau CCTP

4.3. Partie du CCTP à rédiger par le maître d'ouvrage (11) Exemples

● Exemple de Fiches ouvrages attendues

ANNEXE 5 : Trame pour les fiches de restitutions sur les caractéristiques des ouvrages

Identification de l'ouvrage	
Type d'ouvrage (bassin / fossé / canalisation...):	Localisation :
Code :	Coordonnées Lambert :
Photo de l'ouvrage	Caractéristiques physiques de l'ouvrage Maître d'ouvrage : _____ Date de création : _____ Dimensions de l'ouvrage : _____ Capacité de stockage estimée : _____ Taille de l'impluvium collecté : _____ Type de vidange (buse, puisard, bécot, infiltration...) : _____ Débit de fuite estimé : _____ Existence d'une surverse (oui/non) _____ Etat de l'ouvrage (bon état, dégradé...) _____ Rappel des enjeux à l'aval de l'ouvrage (habitations, voiries, ...) _____
	Résultats des calculs hydrauliques Occurrence de pluie provoquant l'insuffisance de l'ouvrage : _____ Comportement de l'ouvrage pour les pluies simulées : (bon fonctionnement - saturation - débordements) Pluie 1 _____ Pluie 2 _____ Le cas échéant, rappel des aménagements à prévoir en lien avec l'ouvrage _____
Localisation sur fond de plan communal	

Source : Commune de Grugny, SAGE Cailly, Aubette et Robec



- I. Bilan des réalisations
- II. Zonage et schéma de gestion des EP
- III. Problèmes et difficultés rencontrés
- IV. Présentation du nouveau CCTP

4.4. Présentation détaillée du CCTP (1)

Phase 1 : Etat des lieux

Caractérisation du fonctionnement hydrologique

(recensement des talwegs, des zones de ruissellements et de stagnation d'eau, des aménagements hydrauliques...)

- Carte du fonctionnement hydrologique ;
- Carte des éléments du paysage à conserver.

Recensement et hiérarchisation des enjeux et des enjeux sinistrés

- Grille de hiérarchisation des enjeux ;
- Carte des enjeux et des enjeux sinistrés ;
- Carte des crues historiques.

Recensement des secteurs et des projets d'urbanisation

- Carte des secteurs d'urbanisation futurs.

Diagnostic du réseau des eaux pluviales

(mise à jour du plan du réseau, état, source de pollution, surface collectée...)

- Plan détaillé du réseau d'eaux pluviales ;
- Fiches descriptives des investigations réalisées ;
- Fiches descriptives de chaque ouvrage recensé ;
- Carte des dysfonctionnements recensés.

Impacts des polluants d'origines urbaines

sur le milieu récepteur

- Carte des zones génératrices de polluants et des milieux récepteurs sensibles aux pollutions ;
- Grille d'analyse des impacts des polluants.

Phase 2 : Fonctionnement du système d'assainissement pluvial

Calculs hydrauliques sur le réseau d'eaux pluviales

(hauteur, débit capable, occurrence de débordement...)

- Carte des capacités des tronçons de réseau à évacuer les crues modélisées, profils des réseaux avec les points limitants.

Phase 3 : Zonage d'aléa inondation

Observations de terrain et calculs hydrologiques

- Carte d'aléa inondation (axes de ruissellement naturels et anthropiques, secteurs d'expansion des ruissellements).

Zonage d'aléa inondation

- Carte de zonage de l'aléa inondation ;
- Prescriptions associées.

I. Bilan des réalisations

II. Zonage et schéma de gestion des EP

III. Problèmes et difficultés rencontrés

IV. Présentation du nouveau CCTP

4.4. Présentation détaillée du CCTP (2)

Phases 4 et 5 : Propositions d'aménagements et zonage d'assainissement pluvial

Phase 4 : Zonage d'assainissement pluvial

- Carte du zonage d'assainissement pluvial
- Prescriptions associées

Phase 5 : Propositions d'actions

- Carte des propositions
- Caractéristiques des aménagements
- Hiérarchisation des actions

Phase 6 : Fiches pédagogiques

- Fiches pédagogiques

I. Bilan des réalisations

II. Zonage et schéma de gestion des EP

III. Problèmes et difficultés rencontrés

IV. Présentation du nouveau CCTP

4.4. Présentation détaillée du CCTP (3)

● Phase 1 : Caractéristiques du fonctionnement hydrologique

Rapport de synthèse	Cartographie*
a. Fonctionnement hydrologique et milieu naturel	
<ul style="list-style-type: none"> un résumé des différentes études recensées sur le secteur comprenant une analyse de leur validité ; un descriptif du fonctionnement hydrologique (les axes de ruissellement seront numérotés d'amont en aval selon une logique hydraulique) ; les aménagements ou les éléments du paysage à conserver ou à entretenir. 	<ul style="list-style-type: none"> les limites administratives, les axes de talweg principaux et secondaires, les axes de circulation de l'eau sur les voiries, les limites des principaux bassins versants alimentant la commune, l'occupation du sol mise à jour grâce aux investigations de terrain. les secteurs d'écoulement diffus ayant engendré des désordres, les zones d'érosion, les ouvrages hydrauliques existants et prévus : mare, bassin, etc., les éléments du paysage ayant un rôle hydraulique (haies, fascines, talus, etc.), les points d'engouffrement (bétaires par exemple).

- I. Bilan des réalisations
- II. Zonage et schéma de gestion des EP
- III. Problèmes et difficultés rencontrés
- IV. Présentation du nouveau CCTP

4.4. Présentation détaillée du CCTP (4)

Phase 1 : Etat des lieux

Caractérisation du fonctionnement hydrologique

(recensement des talwegs, des zones de ruissellements et de stagnation d'eau, des aménagements hydrauliques...)

- Carte du fonctionnement hydrologique ;
- Carte des éléments du paysage à conserver.

Recensement et hiérarchisation des enjeux et des enjeux sinistrés

- Grille de hiérarchisation des enjeux ;
- Carte des enjeux et des enjeux sinistrés ;
- Carte des crues historiques.

Recensement des secteurs et des projets d'urbanisation

- Carte des secteurs d'urbanisation futurs.

Diagnostic du réseau des eaux pluviales

(mise à jour du plan du réseau, état, source de pollution, surface collectée...)

- Plan détaillé du réseau d'eaux pluviales ;
- Fiches descriptives des investigations réalisées ;
- Fiches descriptives de chaque ouvrage recensé ;
- Carte des dysfonctionnements recensés.

Impacts des polluants d'origines urbaines

sur le milieu récepteur

- Carte des zones génératrices de polluants et des milieux récepteurs sensibles aux pollutions ;
- Grille d'analyse des impacts des polluants.

I. Bilan des réalisations

II. Zonage et schéma de gestion des EP

III. Problèmes et difficultés rencontrés

IV. Présentation du nouveau CCTP

Phase 2 : Fonctionnement du système d'assainissement pluvial

Calculs hydrauliques sur le réseau d'eaux pluviales

(hauteur, débit capable, occurrence de débordement...)

- Carte des capacités des tronçons de réseau à évacuer les crues modélisées, profils des réseaux avec les points limitants.

Phase 3 : Zonage d'aléa inondation

Observations de terrain et calculs hydrologiques

- Carte d'aléa inondation (axes de ruissellement naturels et anthropiques, secteurs d'expansion des ruissellements).

Zonage d'aléa inondation

- Carte de zonage de l'aléa inondation ;
- Prescriptions associées.

4.4. Présentation détaillée du CCTP (5)

- Phase 1 : Caractéristiques du système de gestion des EP

- I. Bilan des réalisations
- II. Zonage et schéma de gestion des EP
- III. Problèmes et difficultés rencontrés
- IV. Présentation du nouveau CCTP

b. Système de gestion des eaux pluviales	
Rapport de synthèse	Cartographie*
<ul style="list-style-type: none"> • la nature et les caractéristiques techniques des réseaux ainsi que leur état de vétusté et les dysfonctionnements connus ; • une présentation des données collectées (photos, croquis, etc.) ; • les fiches de synthèse réalisées pour chaque ouvrage hydraulique ; • Les fiches descriptives des investigations des tronçons de système d'assainissement des eaux pluviales diagnostiqués. 	<ul style="list-style-type: none"> • le plan du système de gestion des eaux pluviales comprenant le réseau, des dispositifs de gestion des eaux pluviales et des aménagements spécifiques associés (fossés, buses, bassins de retenue, canalisations, etc.) ; • Le plan des impluviums urbains collectés par le système de gestion des EP ; • La carte des dysfonctionnements recensés sur le système de gestion des eaux pluviales.

4.4. Présentation détaillée du CCTP (6)

Phase 1 : Etat des lieux

Caractérisation du fonctionnement hydrologique

(recensement des talwegs, des zones de ruissellements et de stagnation d'eau, des aménagements hydrauliques...)

- Carte du fonctionnement hydrologique ;
- Carte des éléments du paysage à conserver.

Recensement et hiérarchisation des enjeux et des enjeux sinistrés

- Grille de hiérarchisation des enjeux ;
- Carte des enjeux et des enjeux sinistrés ;
- Carte des crues historiques.

Recensement des secteurs et des projets d'urbanisation

- Carte des secteurs d'urbanisation futurs.

Diagnostic du réseau des eaux pluviales

(mise à jour du plan du réseau, état, source de pollution, surface collectée...)

- Plan détaillé du réseau d'eaux pluviales ;
- Fiches descriptives des investigations réalisées ;
- Fiches descriptives de chaque ouvrage recensé ;
- Carte des dysfonctionnements recensés.

Impacts des polluants d'origines urbaines

sur le milieu récepteur

- Carte des zones génératrices de polluants et des milieux récepteurs sensibles aux pollutions ;
- Grille d'analyse des impacts des polluants.

Phase 2 : Fonctionnement du système d'assainissement pluvial

Calculs hydrauliques sur le réseau d'eaux pluviales

(hauteur, débit capable, occurrence de débordement...)

- Carte des capacités des tronçons de réseau à évacuer les crues modélisées, profils des réseaux avec les points limitants.

Phase 3 : Zonage d'aléa inondation

Observations de terrain et calculs hydrologiques

- Carte d'aléa inondation (axes de ruissellement naturels et anthropiques, secteurs d'expansion des ruissellements).

Zonage d'aléa inondation

- Carte de zonage de l'aléa inondation ;
- Prescriptions associées.

I. Bilan des réalisations

II. Zonage et schéma de gestion des EP

III. Problèmes et difficultés rencontrés

IV. Présentation du nouveau CCTP

4.4. Présentation détaillée du CCTP (7)

- Phase 1 : Recensement et hiérarchisation des enjeux et des enjeux sinistrés

Rapport de synthèse	Cartographie*
C1. Identification et caractérisation des enjeux	
<ul style="list-style-type: none"> • la synthèse des enjeux présents sur le secteur d'étude. 	<ul style="list-style-type: none"> • La cartographie des enjeux sur le territoire d'étude.
C2. Caractérisation des crues historiques et des enjeux inondés	
<ul style="list-style-type: none"> • les comptes-rendus des enquêtes réalisées auprès des élus de la commune et des communes voisines et éventuellement des riverains ; • la synthèse et la hiérarchisation des enjeux qui ont déjà été sinistrés à partir de la grille d'analyse établie (cf. annexe 5) ; Chaque désordre comportera un numéro qui sera repris dans la cartographie, accompagné d'un descriptif détaillant son origine et ses principales caractéristiques (cf. exemple non contractuel en annexe). 	<ul style="list-style-type: none"> • L'enveloppe des crues historiques ; • les enjeux sinistrés hiérarchisés (désordres connus hiérarchisés). Le bureau d'études s'attachera à faire apparaître clairement l'origine et la nature du sinistre.

- I. Bilan des réalisations
- II. Zonage et schéma de gestion des EP
- III. Problèmes et difficultés rencontrés
- IV. Présentation du nouveau CCTP

4.4. Présentation détaillée du CCTP (8)

Priorisation des enjeux	Types d'enjeux	Niveaux d'aléa pour la crue historique ou centennale		
		Aléa fort	Aléa Moyen	Aléa faible
		Hauteur d'eau à définir	Hauteur d'eau à définir	Hauteur d'eau à définir
++++				
+++				
++				
+				

- Phase 1 : Exemple de grille de hiérarchisation des enjeux et des enjeux sinistrés

I. Bilan des réalisations

II. Zonage et schéma de gestion des EP

III. Problèmes et difficultés rencontrés

IV. Présentation du nouveau CCTP

Risque fort	
Risque moyen	
Risque faible	

Liste des types d'enjeux
Centre de secours et de protection civile (Pompiers, Police, hôpitaux, armée...)
Maison de retraite et établissement recevant des enfants (crèche, école...)
Zone SEVESO
Installation électrique stratégique
Équipement d'eau potable (captage, Station de pompage, périmètre rapproché)
Pièce à vivre d'habitation, d'entreprise, de bâtiment recevant du public
Route à fort trafic (> 10 000 véhicules/jours)
Zone industrielle, artisanale et ses entrepôts
Relais Télécom et sous-station EDF
Station d'épuration
Zone de loisirs
Garage, sous-sol et cave
Voirie à trafic moyen (ex. départementale)*
Déchèterie
Point d'infiltration (bétail, puits...)
Zone humide, rivière...
ZNIEFF, ENS...
Voirie légère et communale (faible trafic)*
Jardin
Périmètres éloignés de protection de captage...



4.4. Présentation détaillée du CCTP (9)

Phase 1 : Etat des lieux

Caractérisation du fonctionnement hydrologique

(recensement des talwegs, des zones de ruissellements et de stagnation d'eau, des aménagements hydrauliques...)

- Carte du fonctionnement hydrologique ;
- Carte des éléments du paysage à conserver.

Recensement et hiérarchisation des enjeux et des enjeux sinistrés

- Grille de hiérarchisation des enjeux ;
- Carte des enjeux et des enjeux sinistrés ;
- Carte des crues historiques.

Recensement des secteurs et des projets d'urbanisation

- Carte des secteurs d'urbanisation futurs.

Diagnostic du réseau des eaux pluviales

(mise à jour du plan du réseau, état, source de pollution, surface collectée...)

- Plan détaillé du réseau d'eaux pluviales ;
- Fiches descriptives des investigations réalisées ;
- Fiches descriptives de chaque ouvrage recensé ;
- Carte des dysfonctionnements recensés.

Impacts des polluants d'origines urbaines

sur le milieu récepteur

- Carte des zones génératrices de polluants et des milieux récepteurs sensibles aux pollutions ;
- Grille d'analyse des impacts des polluants.

Phase 2 : Fonctionnement du système d'assainissement pluvial

Calculs hydrauliques sur le réseau d'eaux pluviales

(hauteur, débit capable, occurrence de débordement...)

- Carte des capacités des tronçons de réseau à évacuer les crues modélisées, profils des réseaux avec les points limitants.

Phase 3 : Zonage d'aléa inondation

Observations de terrain et calculs hydrologiques

- Carte d'aléa inondation (axes de ruissellement naturels et anthropiques, secteurs d'expansion des ruissellements).

Zonage d'aléa inondation

- Carte de zonage de l'aléa inondation ;
- Prescriptions associées.

I. Bilan des réalisations

II. Zonage et schéma de gestion des EP

III. Problèmes et difficultés rencontrés

IV. Présentation du nouveau CCTP

4.4. Présentation détaillée du CCTP (10)

- Phase 1 : Impacts des polluants d'origines urbaines

- I. Bilan des réalisations
- II. Zonage et schéma de gestion des EP
- III. Problèmes et difficultés rencontrés
- IV. Présentation du nouveau CCTP

Rapport de synthèse	Cartographie*
d. Impact des polluants d'origines urbaines sur le milieu récepteur	
<ul style="list-style-type: none"> • L'estimation des impacts des polluants d'origine urbaine sur les milieux récepteurs sur la base de la grille d'analyse établie (cf. annexe 6). 	<ul style="list-style-type: none"> • Les zones génératrices de pollution ; • Les milieux récepteurs sensibles aux polluants ; • Les zones génératrices de pollution hiérarchisées en fonction de l'estimation de leur impact sur le milieu récepteur.



4.4. Présentation détaillée du CCTP (11)

- Phase 1 : Exemple de grille d'analyse des impacts des polluants sur les milieux récepteurs

- I. Bilan des réalisations
- II. Zonage et schéma de gestion des EP
- III. Problèmes et difficultés rencontrés
- IV. Présentation du nouveau CCTP

		Sensibilité des milieux récepteurs et impacts des usages		
		Forte	Moyenne	Faible
		Sensibilité des milieux récepteurs		
		Types de zones génératrices de polluants		
Risque d'apport des polluants dans le milieu naturel	Fort			
	Moyen			
	Faible			

Impacts des polluants sur le milieu récepteur

Très fort	
Fort	
Moyen	
Faible	

Liste des types de zones génératrices de polluants
Zone industrielle
Parking de transport de marchandises dangereuses
Station service
Installation classée avec impact sur l'eau
Route à fort trafic (> 10 000 véhicules jours)
Gare de marchandises
Parking PL > 10 véhicules
Zone d'habitat dense (centre bourg, quartier dense...)
Stabulation
Zone d'artisanat
Garage
Parking VL > 50 places et parking PL < 10 véhicules
Voie à trafic moyen (départementale)
Zone d'habitat peu dense (zone pavillonnaire, centre bourg lâche...)
Parking < 50 places
Voie légère et communale (faible trafic)
Axe mode doux (piste cyclable...)
...

Liste des milieux récepteurs sensibles
Ruisseau, rivière, étang, lac...
Zone humide
ZNIEF, ZICO, ZCE, ZPS, zone de conservation de biotope...
Captage d'eau potable
Bétoire...

4.4. Présentation détaillée du CCTP (12)

Phase 1 : Etat des lieux

Caractérisation du fonctionnement hydrologique

(recensement des talwegs, des zones de ruissellements et de stagnation d'eau, des aménagements hydrauliques...)

- Carte du fonctionnement hydrologique ;
- Carte des éléments du paysage à conserver.

Recensement et hiérarchisation des enjeux et des enjeux sinistrés

- Grille de hiérarchisation des enjeux ;
- Carte des enjeux et des enjeux sinistrés ;
- Carte des crues historiques.

Recensement des secteurs et des projets d'urbanisation

- Carte des secteurs d'urbanisation futurs.

Diagnostic du réseau des eaux pluviales

(mise à jour du plan du réseau, état, source de pollution, surface collectée...)

- Plan détaillé du réseau d'eaux pluviales ;
- Fiches descriptives des investigations réalisées ;
- Fiches descriptives de chaque ouvrage recensé ;
- Carte des dysfonctionnements recensés.

Impacts des polluants d'origines urbaines

sur le milieu récepteur

- Carte des zones génératrices de polluants et des milieux récepteurs sensibles aux pollutions ;
- Grille d'analyse des impacts des polluants.

I. Bilan des réalisations

II. Zonage et schéma de gestion des EP

III. Problèmes et difficultés rencontrés

IV. Présentation du nouveau CCTP

Phase 2 : Fonctionnement du système d'assainissement pluvial

Calculs hydrauliques sur le réseau d'eaux pluviales

(hauteur, débit capable, occurrence de débordement...)

- Carte des capacités des tronçons de réseau à évacuer les crues modélisées, profils des réseaux avec les points limitants.

Phase 3 : Zonage d'aléa inondation

Observations de terrain et calculs hydrologiques

- Carte d'aléa inondation (axes de ruissellement naturels et anthropiques, secteurs d'expansion des ruissellements).

Zonage d'aléa inondation

- Carte de zonage de l'aléa inondation ;
- Prescriptions associées.

4.4. Présentation détaillée du CCTP (13)

Phase 1 : Etat des lieux

Caractérisation du fonctionnement hydrologique

(recensement des talwegs, des zones de ruissellements et de stagnation d'eau, des aménagements hydrauliques...)

- Carte du fonctionnement hydrologique ;
- Carte des éléments du paysage à conserver.

Recensement et hiérarchisation des enjeux et des enjeux sinistrés

- Grille de hiérarchisation des enjeux ;
- Carte des enjeux et des enjeux sinistrés ;
- Carte des crues historiques.

Recensement des secteurs et des projets d'urbanisation

- Carte des secteurs d'urbanisation futurs.

Diagnostic du réseau des eaux pluviales

(mise à jour du plan du réseau, état, source de pollution, surface collectée...)

- Plan détaillé du réseau d'eaux pluviales ;
- Fiches descriptives des investigations réalisées ;
- Fiches descriptives de chaque ouvrage recensé ;
- Carte des dysfonctionnements recensés.

Impacts des polluants d'origines urbaines

sur le milieu récepteur

- Carte des zones génératrices de polluants et des milieux récepteurs sensibles aux pollutions ;
- Grille d'analyse des impacts des polluants.

Phase 2 : Fonctionnement du système d'assainissement pluvial

Calculs hydrauliques sur le réseau d'eaux pluviales

(hauteur, débit capable, occurrence de débordement...)

- Carte des capacités des tronçons de réseau à évacuer les crues modélisées, profils des réseaux avec les points limitants.

Phase 3 : Zonage d'aléa inondation

Observations de terrain et calculs hydrologiques

- Carte d'aléa inondation (axes de ruissellement naturels et anthropiques, secteurs d'expansion des ruissellements).

Zonage d'aléa inondation

- Carte de zonage de l'aléa inondation ;
- Prescriptions associées.

I. Bilan des réalisations

II. Zonage et schéma de gestion des EP

III. Problèmes et difficultés rencontrés

IV. Présentation du nouveau CCTP

4.4. Présentation détaillée du CCTP (14)

- Phase 2 : Évaluation du fonctionnement du système de gestion des EP

Rapport de synthèse	Cartographie*
<ul style="list-style-type: none"> • Une note présentant la méthode utilisée en explicitant le choix des formules de calculs (modèles globaux et/ou détaillés), des pluies de référence, des coefficients de ruissellement retenus, les histogrammes des pluies utilisés, etc. Cette note présentera l'analyse critique des résultats obtenus ; • Des graphiques et des tableaux synthétisant les calculs hydrauliques et les résultats obtenus (résultats globaux en annexe) ; • Des profils en long des réseaux avec les hauteurs d'eau pour chaque simulation. 	<ul style="list-style-type: none"> • La délimitation des sous bassins versants urbains avec les résultats de la modélisation du système d'assainissement des eaux pluviales présentant les niveaux d'insuffisance des tronçons du système d'assainissement pluvial et faisant apparaître clairement les occurrences à partir desquelles les tronçons deviennent limitant ; • Les dysfonctionnements du réseau d'assainissement des eaux pluviales observés et ceux diagnostiqués grâce au modèle seront localisés. Des zooms pourront être réalisés le cas échéant ; • Les niveaux de remplissage des tronçons de réseaux modélisés aux différentes occurrences d'insuffisances testées.

- I. Bilan des réalisations
- II. Zonage et schéma de gestion des EP
- III. Problèmes et difficultés rencontrés
- IV. Présentation du nouveau CCTP

Qualification du niveau d'insuffisance du système d'assainissement pluvial par tronçon homogène.

4.4. Présentation détaillée du CCTP (15)

Phase 1 : Etat des lieux

Caractérisation du fonctionnement hydrologique

(recensement des talwegs, des zones de ruissellements et de stagnation d'eau, des aménagements hydrauliques...)

- Carte du fonctionnement hydrologique ;
- Carte des éléments du paysage à conserver.

Recensement et hiérarchisation des enjeux et des enjeux sinistrés

- Grille de hiérarchisation des enjeux ;
- Carte des enjeux et des enjeux sinistrés ;
- Carte des crues historiques.

Recensement des secteurs et des projets d'urbanisation

- Carte des secteurs d'urbanisation futurs.

Diagnostic du réseau des eaux pluviales

(mise à jour du plan du réseau, état, source de pollution, surface collectée...)

- Plan détaillé du réseau d'eaux pluviales ;
- Fiches descriptives des investigations réalisées ;
- Fiches descriptives de chaque ouvrage recensé ;
- Carte des dysfonctionnements recensés.

Impacts des polluants d'origines urbaines

sur le milieu récepteur

- Carte des zones génératrices de polluants et des milieux récepteurs sensibles aux pollutions ;
- Grille d'analyse des impacts des polluants.

I. Bilan des réalisations

II. Zonage et schéma de gestion des EP

III. Problèmes et difficultés rencontrés

IV. Présentation du nouveau CCTP

Phase 2 : Fonctionnement du système d'assainissement pluvial

Calculs hydrauliques sur le réseau d'eaux pluviales

(hauteur, débit capable, occurrence de débordement...)

- Carte des capacités des tronçons de réseau à évacuer les crues modélisées, profils des réseaux avec les points limitants.

Phase 3 : Zonage d'aléa inondation

Observations de terrain et calculs hydrologiques

- Carte d'aléa inondation (axes de ruissellement naturels et anthropiques, secteurs d'expansion des ruissellements).

Zonage d'aléa inondation

- Carte de zonage de l'aléa inondation ;
- Prescriptions associées.

4.4. Présentation détaillée du CCTP (16)

- Phase 3 : Cartographie de l'aléa inondation par ruissellement
 - ❖ Le BE pourra utiliser l'une ou l'autre des familles de méthodes suivantes :
 - A) Soit le BE propose une méthode à l'échelle de la commune pour caractériser la hauteur, la vitesse et le débit pour 3 crues de période de retour 10, 100 et crue historique (3 cartographies de courbe enveloppe à fournir) en tous points de la commune
 - B) Soit le BE utilise les méthodes suivantes indiquées dans le CCTP adaptées aux 5 grands types à enjeux

I. Bilan des réalisations

II. Zonage et schéma de gestion des EP

III. Problèmes et difficultés rencontrés

IV. Présentation du nouveau CCTP

4.4. Présentation détaillée du CCTP (17)

- Phase 3 : Cartographie de l'aléa inondation par ruissellement

B) Soit le BE utilise les méthodes suivantes indiquées dans le CCTP adaptées aux 5 grands types à enjeux

Typologie des secteurs	Objectifs attendus à minima par secteur
A] Zones non bâties	Cartographie de l'enveloppe de crue sur la base d'une estimation du débit de la crue centennale
B] Zones bâties avec connaissance de crue(s) historique(s)	Cartographies des crues historiques à partir des témoignages et des relevés des hauteurs d'eau. Estimation des occurrences des crues historiques.
C] Zones bâties dont la connaissance de la crue historique est insuffisante	Cartographie de l'enveloppe de crue sur la base d'une estimation du débit de la crue centennale
D] Zones à bâtir	Cartographie de l'enveloppe de crue sur la base d'une estimation du débit de la crue centennale
E] Voiries empruntant un axe de ruissellement concentré desservant des zones à enjeux et des zones à bâtir	Cartographie et estimation du débit , de la vitesse et de la hauteur pour la crue décennale et centennale

Pour certains quartiers ou secteurs, le maître d'ouvrage pourra demander au bureau d'étude une estimation plus fine de l'enveloppe de la crue à partir de levés topométriques fins, en précisant la hauteur, le débit et de la vitesse de la crue.

4.4. Présentation détaillée du CCTP (18)

Phase 1 : Etat des lieux

Caractérisation du fonctionnement hydrologique

(recensement des talwegs, des zones de ruissellements et de stagnation d'eau, des aménagements hydrauliques...)

- Carte du fonctionnement hydrologique ;
- Carte des éléments du paysage à conserver.

Recensement et hiérarchisation des enjeux et des enjeux sinistrés

- Grille de hiérarchisation des enjeux ;
- Carte des enjeux et des enjeux sinistrés ;
- Carte des crues historiques.

Recensement des secteurs et des projets d'urbanisation

- Carte des secteurs d'urbanisation futurs.

Diagnostic du réseau des eaux pluviales

(mise à jour du plan du réseau, état, source de pollution, surface collectée...)

- Plan détaillé du réseau d'eaux pluviales ;
- Fiches descriptives des investigations réalisées ;
- Fiches descriptives de chaque ouvrage recensé ;
- Carte des dysfonctionnements recensés.

Impacts des polluants d'origines urbaines

sur le milieu récepteur

- Carte des zones génératrices de polluants et des milieux récepteurs sensibles aux pollutions ;
- Grille d'analyse des impacts des polluants.

I. Bilan des réalisations

II. Zonage et schéma de gestion des EP

III. Problèmes et difficultés rencontrés

IV. Présentation du nouveau CCTP

Phase 2 : Fonctionnement du système d'assainissement pluvial

Calculs hydrauliques sur le réseau d'eaux pluviales

(hauteur, débit capable, occurrence de débordement...)

- Carte des capacités des tronçons de réseau à évacuer les crues modélisées, profils des réseaux avec les points limitants.

Phase 3 : Zonage d'aléa inondation

Observations de terrain et calculs hydrologiques

- Carte d'aléa inondation (axes de ruissellement naturels et anthropiques, secteurs d'expansion des ruissellements).

Zonage d'aléa inondation

- Carte de zonage de l'aléa inondation ;
- Prescriptions associées.

4.4. Présentation détaillée du CCTP (19)

- Phase 3 : Zonage d'aléa inondation et prescriptions associées

❖ Objectifs :

L'objectif principal du zonage d'aléa inondation est **la prise en compte de l'aléa inondation dans la planification urbaine** actuelle et future des communes ou groupement de communes. Ainsi, le zonage doit :

- Ecarter tous les secteurs à urbaniser des zones soumises à fort danger d'inondation ;
- Adapter l'urbanisation à l'intensité de l'aléa ;
- proposer des mesures résilientes dans les secteurs bâtis inondés ;
- Informers la population et les décideurs sur l'aléa inondation à l'échelle de la commune.

I. Bilan des réalisations

II. Zonage et schéma de gestion des EP

III. Problèmes et difficultés rencontrés

IV. Présentation du nouveau CCTP

4.4. Présentation détaillée du CCTP (20)

● Phase 3 : Zonage d'aléa inondation et prescriptions associées

❖ Restitution :

Rapport de synthèse	Cartographie *
<ul style="list-style-type: none"> Un rapport complet présentant : <ul style="list-style-type: none"> - La méthodologie employée pour établir la carte (calculs hydrauliques, méthodologie pour estimer l'occurrence des crues historiques...) et le zonage d'aléa inondation ; - Les résultats obtenus issus des calculs hydrauliques (débit, hauteur et vitesse des écoulements) ; - Les croquis, transects ou modélisations réalisés sur les talwegs et sur les voiries ; Une notice explicative rappelant les éléments justificatifs qui ont été retenus pour aboutir au zonage final ; Une notice explicative présentant les prescriptions constructives dans chacune des zones du zonage d'aléa inondation ; Un tableau synthétisant les résultats issus des calculs au droit des nœuds hydrauliques pertinents, leurs caractéristiques (transects...). 	<ul style="list-style-type: none"> Carte d'aléa inondation comprenant : <ul style="list-style-type: none"> - Les axes de talweg naturel ; - Les axes de ruissellements concentrés d'origine anthropique ; - Les hauteurs et vitesses des écoulements sur les voiries ; - Les hauteurs d'eau dans les secteurs bâtis ; - Les bâtis inondés (figurés différents selon le type et l'origine de l'inondation) ; Carte du zonage d'aléa inondation. Les différentes zones seront clairement identifiées par une couleur. La légende devra être lisible, détaillée et compréhensible par tous les citoyens.

- I. Bilan des réalisations
- II. Zonage et schéma de gestion des EP
- III. Problèmes et difficultés rencontrés
- IV. Présentation du nouveau CCTP**

4.4. Présentation détaillée du CCTP (21)

Phases 4 et 5 : Propositions d'aménagements et zonage d'assainissement pluvial

Phase 4 : Zonage d'assainissement pluvial

- Carte du zonage d'assainissement pluvial
- Prescriptions associées

Phase 5 : Propositions d'actions

- Carte des propositions
- Caractéristiques des aménagements
- Hiérarchisation des actions

Phase 6 : Fiches pédagogiques

- Fiches pédagogiques

I. Bilan des réalisations

II. Zonage et schéma de gestion des EP

III. Problèmes et difficultés rencontrés

IV. Présentation du nouveau CCTP

4.4. Présentation détaillée du CCTP (22)

- Phase 5 : Proposition d'actions

- ❖ Objectifs :

- 1 Amélioration de la situation actuelle des enjeux majeurs sinistrés du fait des dysfonctionnements du système d'assainissement des eaux pluviales urbaines ;
- 2 Non-aggravation, voire réduction du risque inondation par une gestion des eaux pluviales appropriée des zones urbaines actuelles et futures ;
- 3 Réduction de la pollution générée ou transitant par les zones urbaines.

- ❖ Méthodologie

- Etape 1 : Sélection des enjeux à protéger et des désordres actuels majeurs à résoudre
- Etape 2 : Propositions d'actions
- Etape 3 : Évaluation des coûts des aménagements proposés et des coûts des dégâts

I. Bilan des réalisations

II. Zonage et schéma de gestion des EP

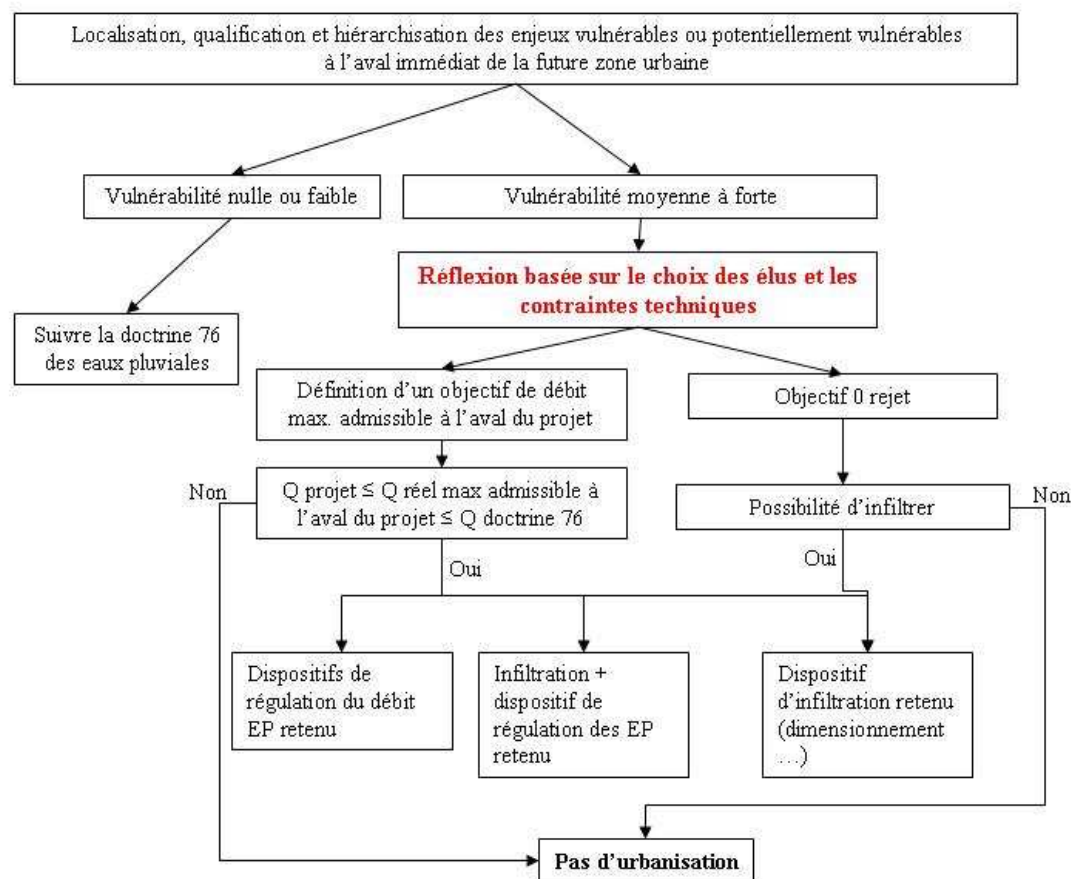
III. Problèmes et difficultés rencontrés

IV. Présentation du nouveau CCTP

4.4. Présentation détaillée du CCTP (23)

● Phase 5 : Proposition d'actions

❖ Méthodologie :



I. Bilan des réalisations

II. Zonage et schéma de gestion des EP

III. Problèmes et difficultés rencontrés

IV. Présentation du nouveau CCTP

4.4. Présentation détaillée du CCTP (24)

● Phase 5 : Proposition d'actions

❖ Restitution :

Rapport de synthèse	Cartographie
<ul style="list-style-type: none"> • Une notice explicative rappelant la méthodologie utilisée et les choix effectués ; • Un tableau hiérarchisant les propositions d'actions et rappelant les objectifs visés (désordres solutionnés, vulnérabilité réduite...). Ce tableau devra mettre en valeur l'approche coût/bénéfice des aménagements proposés et être complémentaire au tableau synthétique des désordres réalisé en phase 1 (et complété en phase 2) ; • Un plan présentant la stratégie de gestion des polluants à mettre en place en relation avec les aménagements proposés. 	<ul style="list-style-type: none"> • L'ensemble des propositions d'aménagement...

- I. Bilan des réalisations
- II. Zonage et schéma de gestion des EP
- III. Problèmes et difficultés rencontrés
- IV. Présentation du nouveau CCTP

4.4. Présentation détaillée du CCTP (25)

Phases 4 et 5 : Propositions d'aménagements et zonage d'assainissement pluvial

Phase 4 : Zonage d'assainissement pluvial

- Carte du zonage d'assainissement pluvial
- Prescriptions associées

Phase 5 : Propositions d'actions

- Carte des propositions
- Caractéristiques des aménagements
- Hiérarchisation des actions

Phase 6 : Fiches pédagogiques

- Fiches pédagogiques

I. Bilan des réalisations

II. Zonage et schéma de gestion des EP

III. Problèmes et difficultés rencontrés

IV. Présentation du nouveau CCTP

4.4. Présentation détaillée du CCTP (26)

- Phase 4 : Zonage d'aléa inondation et prescriptions associées

- ❖ Objectifs :

Le zonage d'assainissement pluvial est un outil réglementaire (article L2224-10 du CGCT) qui s'inscrit dans une démarche prospective.

Le zonage permet au maître d'ouvrage :

- d'assurer la maîtrise des ruissellements urbains et la prévention de la dégradation des milieux aquatiques par temps de pluie. Il définit des **règles de gestion des eaux pluviales urbaines** sur l'ensemble du territoire communal (ou intercommunal) ;

- d'anticiper les effets à venir des aménagements ou d'optimiser les bénéfices d'opérations de requalifications d'espaces, **pour ne pas aggraver le risque inondation, voire même pour le réduire** ;

- d'identifier des zones urbanisées ou concernées par un développement de l'urbanisation (y compris « dents creuses » et hameaux) dont les caractéristiques et les modalités de gestion des eaux pluviales sont ou seront homogènes.

I. Bilan des réalisations

II. Zonage et schéma de gestion des EP

III. Problèmes et difficultés rencontrés

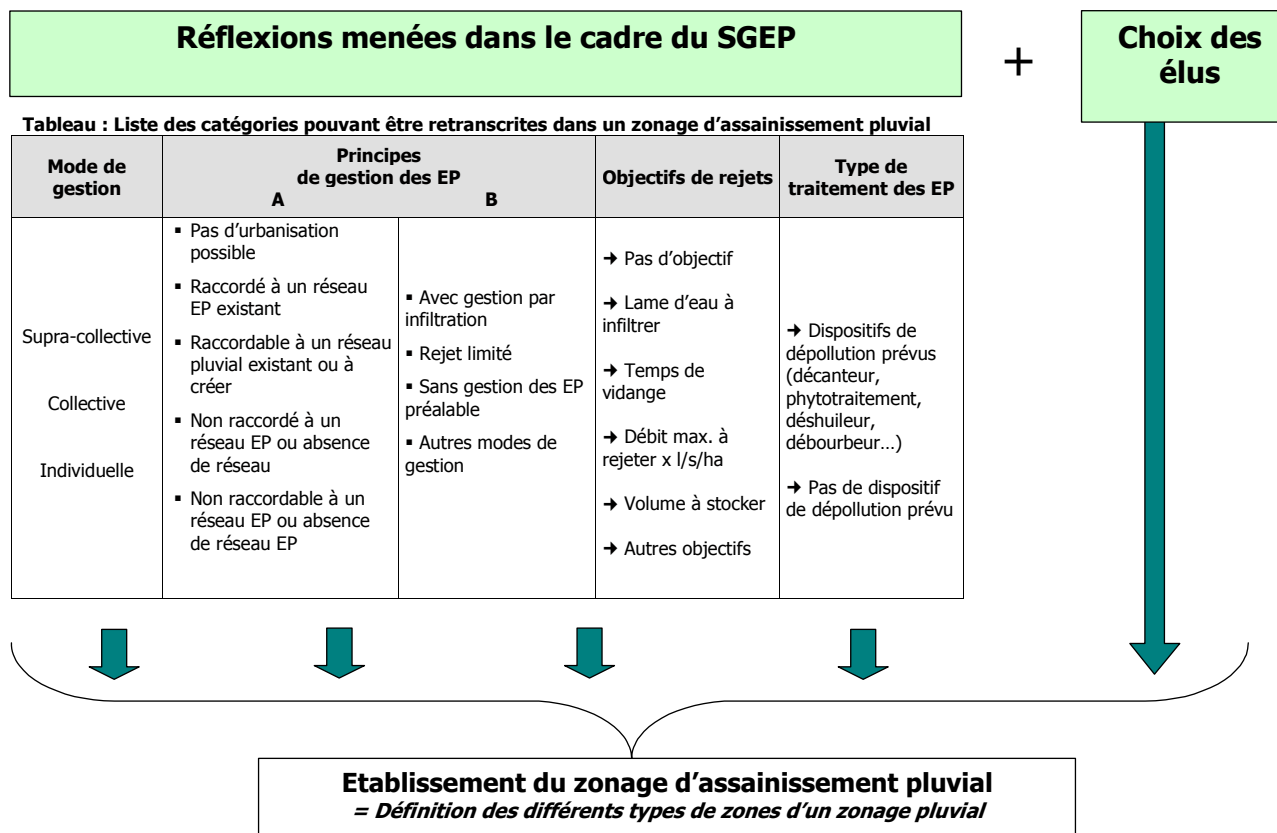
IV. Présentation du nouveau CCTP

4.4. Présentation détaillée du CCTP (27)

- Phase 4 : Zonage d'aléa inondation et prescriptions associées

❖ Methodologie :

Annexe 9 : Informations nécessaires pour établir un zonage d'assainissement pluvial



- I. Bilan des réalisations
- II. Zonage et schéma de gestion des EP
- III. Problèmes et difficultés rencontrés
- IV. Présentation du nouveau CCTP



4.4. Présentation détaillée du CCTP (28)

- Phase 4 : Zonage d'aléa inondation et prescriptions associées
 - ❖ Restitution :

- I. Bilan des réalisations
- II. Zonage et schéma de gestion des EP
- III. Problèmes et difficultés rencontrés
- IV. Présentation du nouveau CCTP

Rapport de synthèse	Cartographie
<ul style="list-style-type: none"> • Une notice explicative rappelant les éléments justificatifs et la méthodologie retenue pour aboutir au zonage final • Une notice explicative présentant les prescriptions techniques relatives à la gestion des eaux pluviales pour chaque type de zones identifiées (dispositifs à mettre en place, dimensionnements...) ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Une carte présentant le zonage d'assainissement pluvial ;

4.4. Présentation détaillée du CCTP (29)

Phases 4 et 5 : Propositions d'aménagements et zonage d'assainissement pluvial

Phase 4 : Zonage d'assainissement pluvial

- Carte du zonage d'assainissement pluvial
- Prescriptions associées

Phase 5 : Propositions d'actions

- Carte des propositions
- Caractéristiques des aménagements
- Hiérarchisation des actions

Phase 6 : Fiches pédagogiques

- Fiches pédagogiques

I. Bilan des réalisations

II. Zonage et schéma de gestion des EP

III. Problèmes et difficultés rencontrés

IV. Présentation du nouveau CCTP

4.4. Présentation détaillée du CCTP (30)

- Phase 6 : Fiches pédagogiques

- ❖ Restitution :

- Préconisations constructives liées au zonage inondation
- Techniques de gestion qualitative et quantitative des EP
- Méthodologie simple de dimensionnement des ouvrages EP en fonction des surfaces imperméabilisées et des polluants véhiculés

I. Bilan des réalisations

II. Zonage et schéma de gestion des EP

III. Problèmes et difficultés rencontrés

IV. Présentation du nouveau CCTP

4.4. Présentation détaillée du CCTP (31)

- Réalisation d'une base de données sous SIG

I. Bilan des réalisations

II. Zonage et schéma de gestion des EP

III. Problèmes et difficultés rencontrés

IV. Présentation du nouveau CCTP

4.4. Présentation détaillée du CCTP (32)

● Réunions

Phase 1 : **Etat des lieux** hydrologique et hydraulique



Phase 2 : **Fonctionnement du système d'assainissement** pluvial actuel



Phase 3 : **Zonage d'aléa inondation et prescriptions**



Phase 5 : **Propositions d'aménagements**



Phase 4 : **Zonage d'assainissement pluvial et prescriptions.**



Phase 6 : **Fiches pédagogiques**

1) Réunion de démarrage et de préparation de la phase 1

2) Réunion intermédiaire de phase 1

3) Réunion de fin de phase 1

4) Réunion de fin de phase 2 et de préparation de la phase 3

5) Réunion intermédiaire de phase 3

6) Réunion de fin de phase 3 et de préparation des phases 4, 5 et 6

7) Réunion intermédiaire des phases 4, 5 et 6

8) Réunion de fin des phases 4, 5 et 6

- I. Bilan des réalisations
- II. Zonage et schéma de gestion des EP
- III. Problèmes et difficultés rencontrés
- IV. **Présentation du nouveau CCTP**



4.4. Présentation détaillée du CCTP (33)

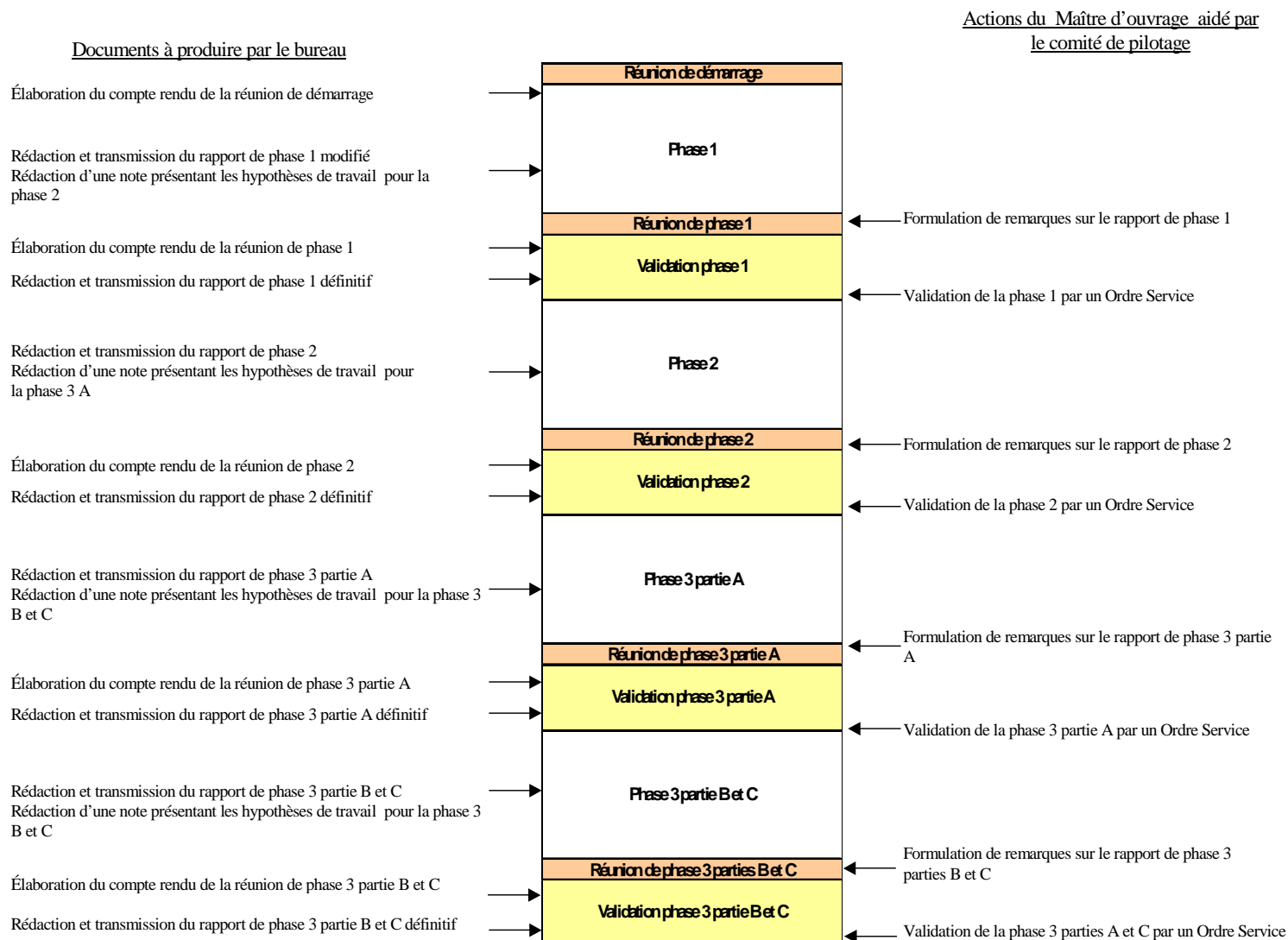
- Exemple : répartition des réunions et des phases de validation pour le SGEP de Boissey le Châtel (27)

I. Bilan des réalisations

II. Zonage et schéma de gestion des EP

III. Problèmes et difficultés rencontrés

IV. Présentation du nouveau CCTP



Conclusion (1)

I. Bilan des réalisations

II. Zonage et schéma de gestion des EP

III. Problèmes et difficultés rencontrés

IV. Présentation du nouveau CCTP

- ❖ Rôle indispensable des maîtres d'ouvrages et des techniciens urbains pour rédiger le CCTP afin de caractériser le fonctionnement hydrologique et hydraulique de la commune
- ❖ Cadrage important du BE à faire
- ❖ Thématique pollution renforcée dans ce CCTP
- ❖ Version provisoire du CCTP diffusée lors de la formation
- ❖ Réalisation d'une note pédagogique d'accompagnement du CCTP aux Maires
- ❖ Faire un bilan dans 1 an avec les techniciens urbains pour faire évoluer si besoin le CCTP



Conclusion (2)

Au 1^{er} janvier 2012 : nouvelle politique de l'eau (Département 76)

I. Bilan des réalisations

⇒ **Maintien des subventions aux SGEP à hauteur de 50% du HT**

II. Zonage et schéma de gestion des EP

III. Problèmes et difficultés rencontrés

⇒ **Arrêt des subventions aux travaux de gestion des eaux pluviales urbaines pendant la préparation d'un appel à projets prévu en 2013**

IV. Présentation du nouveau CCTP

⇒ **Renforcement de l'accompagnement des services du Département auprès des maîtres d'ouvrage et développement d'un réseau d'informations, sensibilisation, partage d'expériences...**



Conclusion (3)

Depuis 1^{er} janvier 2011 :

Le Département de l'Eure finance les SGEP

I. Bilan des réalisations

⇒ **Les SGEP subventionnés à hauteur de 20% du HT**

II. Zonage et schéma de gestion des EP

⇒ **Les travaux d'hydraulique douce issus des SGEP à hauteur de 10 %**

III. Problèmes et difficultés rencontrés

IV. Présentation du nouveau CCTP