

Étude ruissellement « arc méditerranéen » COPIL du 12 septembre 2017



www.eau-debat.fr



PRÉFET DE LA RÉGION PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

PRÉFET DE LA RÉGION OCCITANIE



Programme du COFIL

Programme du COPIL

9 h 45 – 10 h 00 – Quelques rappels –DREALs PACA et Occitanie

10 h 00 – 10 h 30 – Actualités nationales sur le sujet - DGPR

10 h 30 – 11 h 15 – Point sur les productions – Cerema

11 h 15 – 12 h 15 - Etude de cas Saint Anastasie – Commune et Cerema

12 h 15 – 13 h 00 – Outils mobilisables pour gérer le risque de ruissellement et illustrations par des cas concrets - Cerema

13 h 00 à 14 h 30 – Pause déjeuner



Programme du COPIL

14 h 30 – 15 h 00 - Démarche État de gestion des risques de ruissellement – DDTM 06

15 h 00 – 15 h 30 Démarche PPRI- PAC – PLU dans le 30 et 34 – DDTM 34

15 h 30 – 15 h 50 - Mission zonale « arc méditerranéen » et campagne cévenole – DREAL PACA

15 h 50 – 16 h 00 - Conclusion

Rappel du Contexte

L'étude en question

Principes ➤ réaliser une étude sur le territoire PACA – Occitanie en associant la Corse et AURA

- 4 cas pilotes : Cannes (06), Nice (06), Banyuls (66), Sainte Anastasie (30)
+ territoires témoins (métropole marseillaise, Montpellier...)



confiée au CEREMA (Dter Méd.)

Objectifs et livrables

- - méthode de caractérisation et de gestion des risques de ruissellement
- - démarche d'approche et de définition d'une stratégie de gestion simple, pragmatique et reproductible sur l'ensemble des territoires concernés
- - diffusion d'un cahier de recommandations pour l'arc méd.
- - production d'une synthèse et d'un plan d'actions pour chaque cas pilote

L'étude en question

4 étapes :

- État des des lieux
- Choix de critères et définitions
- Développement d'une méthodologie
- Application à des territoires tests

Instances et acteurs mobilisés

Un comité technique (CoTech)

- piloté par les DREALs PACA et Occitanie et rassemblant les DREALs PACA, Occitanie, Corse et AURA, les DDTM de l'arc méditerranéen et le Cerema
- chargé de veiller au suivi de l'étude, à la validation des différentes phases liées à sa réalisation et des contenus des livrables attendus.

Un comité de pilotage (CoPil)

- composé des membres du CoTech, des collectivités et d'experts (CGEDD, CEPRI, DGPR...)
- réuni par la DREAL PACA et la DREAL Occitanie 3 fois min. au cours de l'étude et consulté entre les réunions si besoin
- en charge d'orienter les travaux en cours d'étude, d'apporter un regard critique et des conseils, et de valider les différentes phases de l'étude.

1^{er} COPIL en janvier 2017

Calendrier

4 étapes (non chronologiques) :

- État des des lieux – en cours de finalisation
- Choix de critères et définitions – en cours de finalisation
- Développement d'une méthodologie – en partant des territoires tests, à discuter en COPIL
- Application à des territoires tests – Sainte Anastasie réalisée, Banyuls d'ici nov 2017, Cannes et Nice à venir – janv, fev. 2018

Plan

- Point sur les productions Cerema
- Actions potentielles sur le ruissellement
- Cartographies Exzeco 5 m
- Territoire test de Sainte Anastasie
- Outils à mettre en œuvre (territoire test + autres outils)

Plan

- Point sur les productions Cerema
- Actions potentielles sur le ruissellement
- Cartographies Exzeco 5 m
- Territoire test de Sainte Anastasie
- Outils à mettre en œuvre (territoire test + autres outils)

Travaux réalisés

- Rencontres et entretiens :
 - DDTM 30 (4/1/17),
 - DDTM 06 (6/1/17),
 - DDTM 66 (17/1/17),
 - DDTM 83 (3/3/17),
 - DDTM 13 (5/4/17),
 - DDTM 34 (27/7/17),
 - DDTM 11 (17/8/17),
 - commune de Sainte Anastasie (7/4/17 et 22/8/17) ,
 - commune de Banyuls (30/5/17)
- Modélisations Exzeco
- Récolte de PAPI, PPR, SLGRI ... sur l'arc méditerranéen
- Analyses
- Rapports

Productions réalisées

- Modélisations Exzeco 5m sur les territoires tests : envoi F. Pons
- Rapport de propositions pour Sainte-Anastasie
- Liste des actions élémentaires potentielles
- Aspects réglementaires et outils

Productions à venir

- Bibliographie
- Bonnes pratiques
- Rapport de propositions pour Banyuls
- Rencontres Cannes, Nice et rapports
- Rédaction de la méthodologie générale pour un territoire
- Priorisation à l'échelle des départements
- Rédaction d'un document synthétique de recommandations

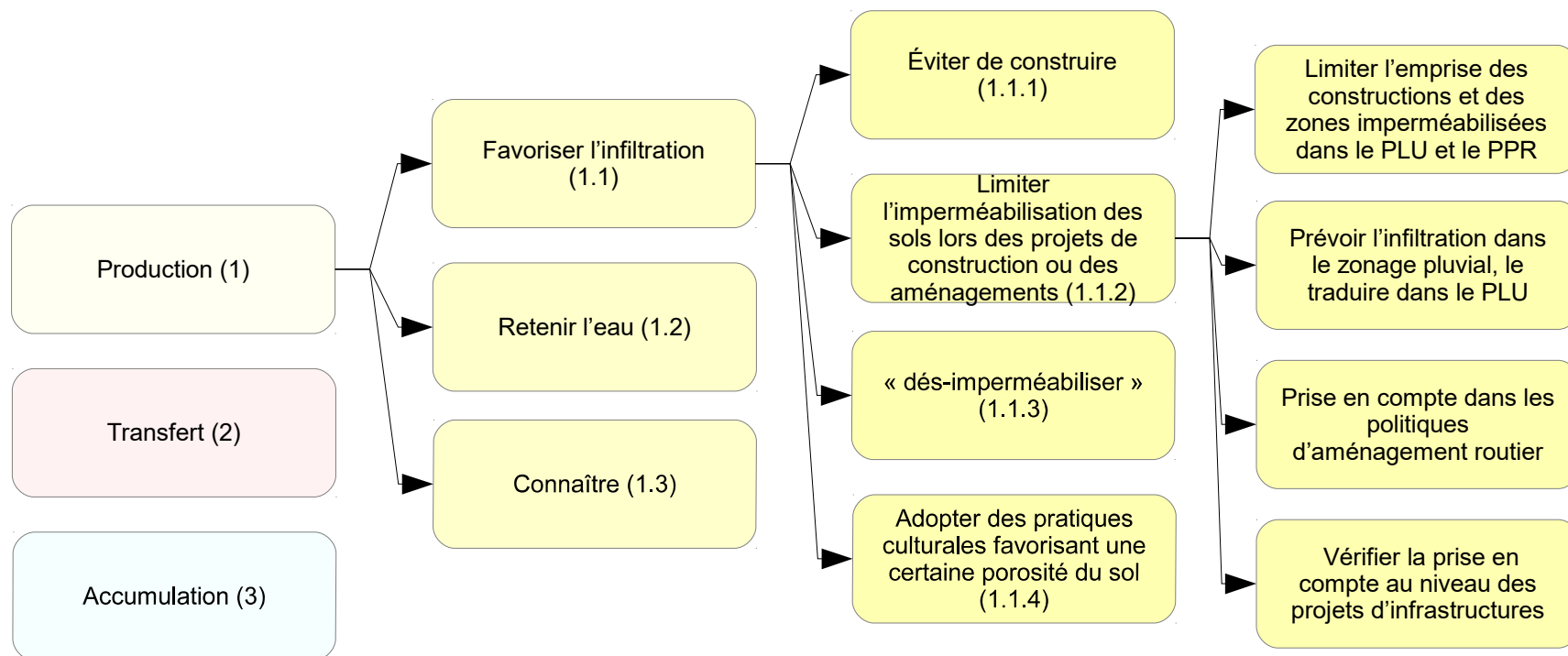
Plan

- Point sur les productions Cerema
- **Actions potentielles sur le ruissellement**
- Cartographies Exzeco 5 m
- Territoire test de Sainte Anastasie
- Outils à mettre en œuvre (territoire test + autres outils)

Méthode

- Partir de l'élémentaire : bâtiment, personne, parcelle
- Réutiliser les documents ayant abordé le sujet :
 - guide PPR ruissellement,
 - règlement d'assainissement (2006) et zonage pluvial (2005) de la ville d'Antibes,
 - rapport érosion ruissellement SupAgro J Druais,
 - guide méthodologique de recommandations techniques pour l'aménagement de pistes sur le vignoble de cru Banyuls,
 - travail sur les aspects réglementaires et les outils
- Proposer des mesures complémentaires

De l'objectif à l'action concrète...



Production : liste des actions potentielles

Objectif	Action	Secteurs concernés par l'action
Favoriser l'infiltration (1.1)	Eviter de construire (1.1.1)	Secteurs amont
	Limiter l'imperméabilisation des sols lors des projets de construction individuel, ou des aménagements d'espaces publics (1.1.2)	Secteurs urbanisés et urbanisables, voire toute la commune
	« dés-imperméabiliser » (1.1.3)	Secteurs urbanisés
	Adopter des pratiques culturales favorisant une certaine porosité du sol (1.1.4)	Secteurs agricoles
Retenir l'eau (1.2)	Retenir l'eau dans le périmètre des projets nouveaux (1.2.1)	Secteurs urbanisés et urbanisables, voire toute la commune
	Mettre en place des dispositifs de rétention pour résorber les problèmes identifiés (1.2.2)	Secteurs de production à l'amont des problèmes identifiés
	Utiliser les terrassements et ouvrages pour maîtriser les écoulements, adopter des pratiques culturales ralentissant les écoulements (1.2.3)	Secteurs agricoles, en particulier à l'amont des secteurs à enjeux
	Favoriser les boisements, éviter de défricher (1.2.4)	Secteurs naturels et forestier à l'amont des secteurs à enjeux
	Maintenir toutes les zones humides existantes, les dépressions naturelles, les mares, les fossés perpendiculaires à la pente (1.2.5)	Secteurs naturels à l'amont des secteurs à enjeux
Connaître (1.3)	Connaître le rôle généralement joué par les zones de production dans les phénomènes de ruissellement, ainsi que les pratiques à mettre en œuvre dans chaque secteur (1.3.1)	Tous secteurs
	Connaître pour le territoire les zones de production (1.3.2)	Tous secteurs

Transfert : liste des actions potentielles

Objectif	Action	Secteurs concernés par l'action
Permettre le passage de l'eau (2.1)	Eviter de construire (2.1.1)	Zones à proximité des axes d'écoulement
	Prévoir et organiser la circulation des eaux sur les espaces publics (2.1.2)	Espaces publics : routes, places, parkings,...
	Prévoir, pour les constructions neuves et aménagements, une distance de recul par rapport aux axes d'écoulement identifiés (2.1.3)	Secteurs à proximité des axes d'écoulements identifiés
	Vérifier que les sections d'écoulement sont suffisantes (talwegs, ouvrages, tissu urbain) : identifier les sections insuffisantes (2.1.4)	Toutes zones d'écoulement : axes identifiés, zones à proximité des axes
	Se délocaliser lorsque d'autres solutions ne sont pas possibles (2.1.5)	Axes d'écoulement et zones proches
	Entretenir les vallon secs (2.1.6)	Talwegs naturels
	Limiter les murs et les emprises au sol du bâti à proximité de ces zones (2.1.7)	Zones urbaines à proximité des axes d'écoulement
	Contrôler le bon fonctionnement des « points noirs » (névralgiques) avant les épisodes importants (2.1.8)	« Points noirs » : point connus pour être à l'origine de problèmes (passage inférieur, entrée de canalisation, grille à végétaux,...)
Ralentir l'eau (2.2)	Prévoir et organiser le ralentissement des eaux sur les voiries et espaces publics (2.2.1)	Espaces publics : routes, places, parkings,...
	Aménager des dispositifs dans le réseau de collecte de surface (2.2.2)	Réseau de collecte de surface : fossés, talwegs
	Aménager les chemins d'accès transversaux à la pente (2.2.3)	Zones agricoles
Se prémunir de l'action mécanique des eaux (2.3)	Utiliser des structures de chaussée résistant à l'érosion (2.3.1)	Tous secteurs
	Protéger les « berges » de talweg (2.3.2)	Berges des talwegs
	Fonder solidement les constructions (2.3.3)	Secteurs à proximité des axes d'écoulements
	Sécuriser le réseau d'assainissement pluvial (2.3.4)	Réseau d'assainissement pluvial
Connaître et gérer le danger (2.4)	Connaître le danger de ce type de zones et les comportements à adopter (2.4.1)	Tous secteurs
	Connaître les secteurs dangereux (2.4.2)	Tous secteurs
	Connaître l'état de la situation lors d'un événement (2.4.3)	Tous secteurs
	Gérer collectivement le risque (2.4.4)	Tous secteurs

Accumulation : liste des actions potentielles

Objectif	Action	Secteurs concernés par l'action
Se prémunir de l'eau (3.1)	Éviter de construire (3.1.1)	Dépressions pouvant comportant une hauteur d'eau importante
	Construire avec des matériaux adaptés à l'eau, notamment lors des rénovations (3.1.2)	Dépressions et zones alimentées par les zones de transferts
	Utiliser des techniques de protection ou d'évitement (3.1.3)	Dépressions et zones alimentées par les zones de transferts
	Adapter les réseaux utiles aux bâtiments : énergie, télécommunication, etc. (3.1.4)	Dépressions et zones alimentées par les zones de transferts
	Adapter l'utilisation des bâtiments (3.1.5)	Dépressions et zones alimentées par les zones de transferts
	Se délocaliser lorsque d'autres solutions ne sont pas possibles (3.1.6)	Dépressions et zones alimentées par les zones de transferts
	Adopter une agriculture adaptée au caractère inondable (3.1.7)	Dépressions en zone agricole
	Se protéger de l'aléa (3.1.8)	Secteurs urbanisés
Connaître et éviter le danger (3.2)	Connaître le danger de ce type de zones et les comportements à adopter (3.2.1)	Tous secteurs
	Connaître pour le territoire les zones d'accumulation (3.2.2)	Tous secteurs
	Connaître l'état de la situation lors d'un événement (3.2.3)	Tous secteurs

Plan

- Point sur les productions Cerema
- Actions potentielles sur le ruissellement
- Cartographies Exzeco 5 m
- Territoire test de Sainte Anastasie
- Outils à mettre en œuvre (territoire test + autres outils)

Données Exzeco et Cartino



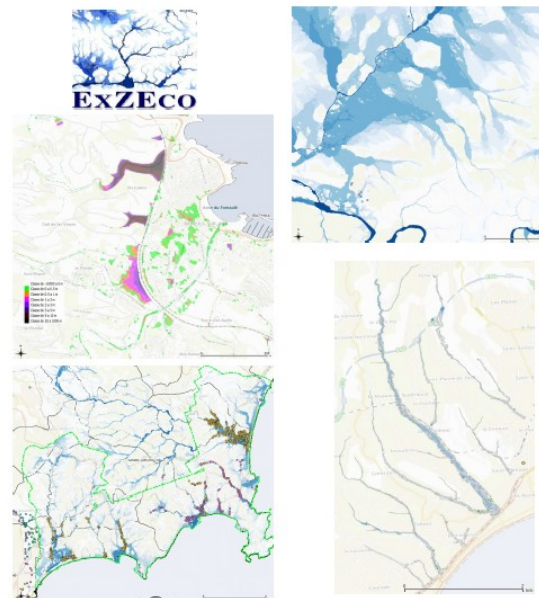
Cerema Méditerranée

Ruissellement dans l'arc méditerranéen

Fourniture de données Exzeco et Cartino

Version provisoire 03/08/2017

- Envoi version provisoire 03/08/2017



Données Exzeco et Cartino

Site	MNT	Exzeco	Cartino	Code
Cannes (06) et un secteur plus grand touché par l'événement du 03/10/2015, appelé ici secteur cannois	Un MNT a été crée sur le secteur cannois entre le bassin versant des Frayères (Ouest) et la Brague (Est) Fusion des Lidar IGN (bande littorale) et Lidar SIFRO dégradé au pas de 5m et du MNT CD06 de 2009 au pas de 5m	X	X	D06
Nice (06)			x	C06000
Banyuls (66)	MNT SIG LR au pas de 5m	X	À l'étude	C66016
Sainte Anastasie (30)	MNT SIG LR au pas de 5m	X	Pas d'intérêt	C30228
Métropole Marseillaise		En cours de conversion vecteur	X	C13000 et C20120105Mars
Montpellier	MNT SIG LR au pas de 5m	X	En cours	C34000 et MTP

Présentation F. Pons

Vidéo Exzeco Arc Méditerranéen



COFIL Ruissellement - 12 septembre 2017

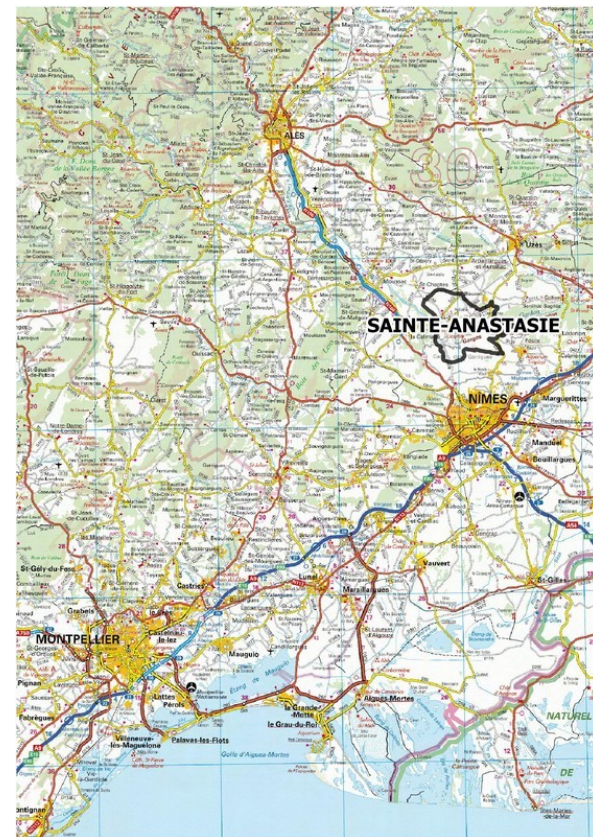


Plan

- Point sur les productions Cerema
- Actions potentielles sur le ruissellement
- Cartographies Exzeco 5 m
- **Territoire test de Sainte Anastasie**
- Outils à mettre en œuvre (territoire test + autres outils)

Contexte communal

- 43 km², 1672 hab (2013)
- 3 hameaux : Russan, Aubarne, Vic
- partie nord : dominante agricole, affluent du Gardon (Bourdieu),
- sud : Gardon
- évènements 1958, 2002, 2003 sur les cours d'eau
- évènement de 2014



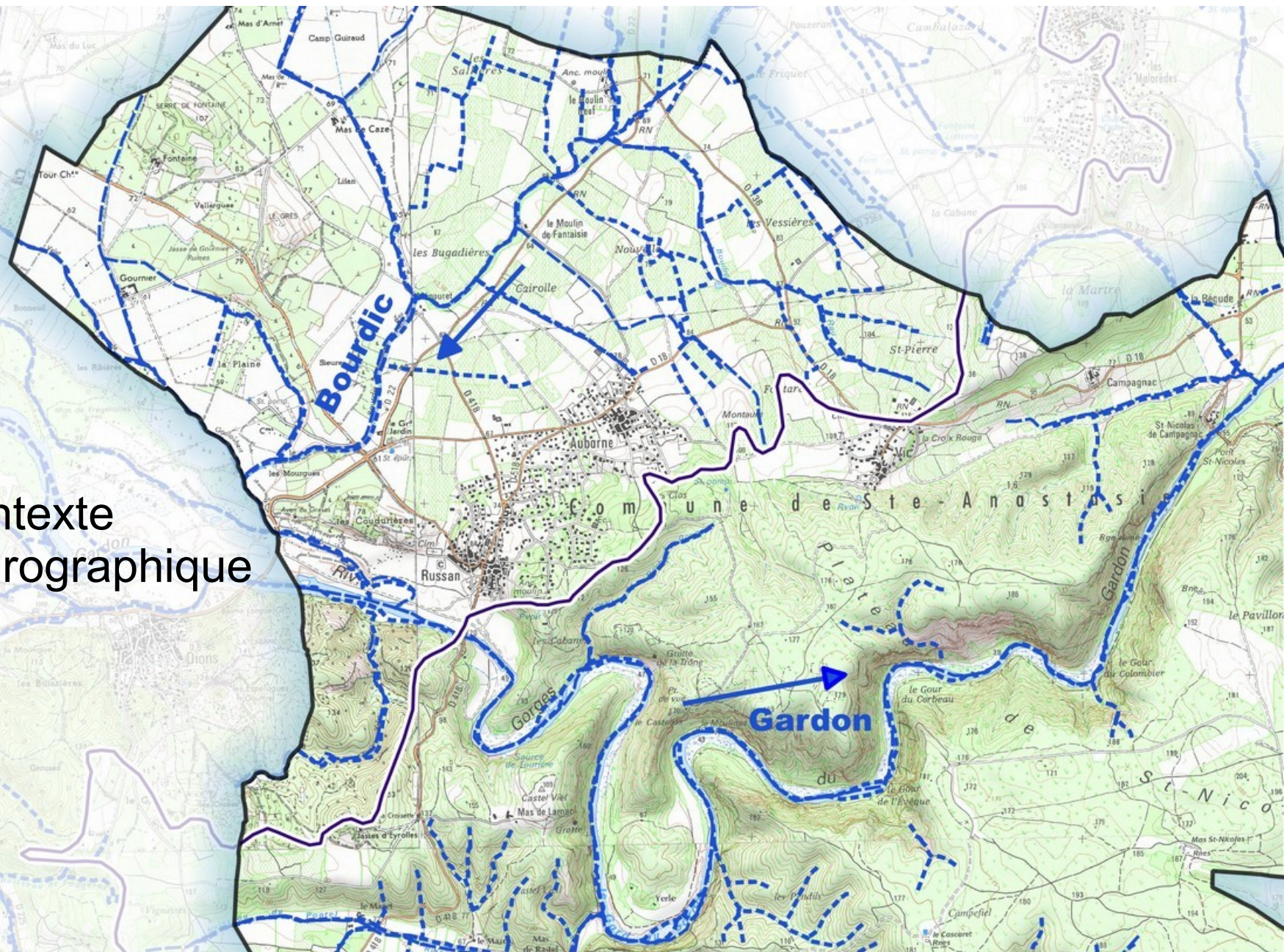
Contexte communal

La communauté d'agglomération Nîmes métropole dispose notamment des compétences suivantes :

- aménagement de l'espace communautaire, dont participation au Schéma de Cohérence Territoriale (ScoT) ;
- création ou aménagement et entretien de voirie ;
- assainissement collectif et non collectif, dont gestion des eaux pluviales urbaines pour les zones urbanisées ou à urbaniser.

L'agglomération prendra obligatoirement la compétence GEMAPI à partir du 1er janvier 2018.

Contexte hydrographique



L'évènement de 2014

Personne rencontrée	Jean Christophe BOUQUET – Adjoint au maire
Date de la visite	Vendredi 24 Octobre 09h00
Documents récupérés	Photos prises après l'épisode pluvieux
Description de l'évènement	Un épisode pluvieux intense observé le 10/10/2014 entre 3h et 11h du matin, provoquant d'importants ruissellements (jusqu'à 2 jours après l'épisode) et le débordement des cours d'eau sur la commune
Débordements de cours d'eau et ruissellements	Entre 370 et 450 mm de précipitations observées sur la commune en quelques heures. Les sols étant déjà saturés, de nombreux et importants ruissellements ont été observés sur l'ensemble de la commune. Les bassins d'orage ont rapidement été surchargés et certains ont débordés sur les habitations environnantes. Le Gardon n'a pas débordé au-delà des abords immédiats du pont, cependant le Bourdic est sorti brutalement de son lit et sa décrue a duré plusieurs jours.
Principaux dommages	Un linéaire important de voirie endommagée De nombreux fossés à curer Des parcelles agricoles fortement touchées De nombreuses habitations sinistrées sur l'ensemble de la commune. Les dégâts matériels constatés lors cet épisode sont plus importants que ceux constatés lors de la crue de 2002.

Extrait du rapport Hydratec 01628902 de février 2015

Dynamique des ruissellements observés



DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES
TERRITOIRES ET DE LA MER DU GARD



Avril 2015

1 / 5 000 ème

Talweg naturel
Bassin versant

Réseau pluvial

- ▲ déversoir de bassin
- canalisation
- fossé
- bassin de rétention

Axe de ruissellement

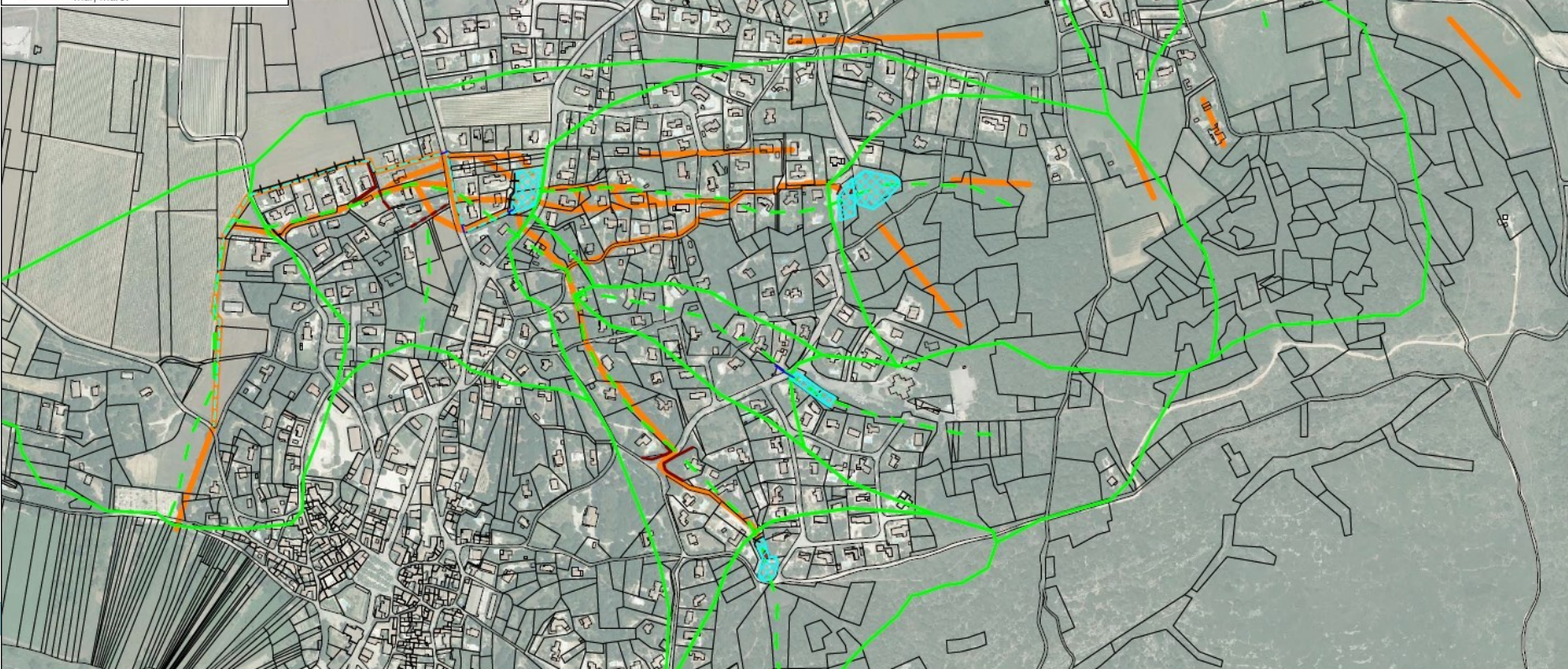
- Ruissellements observés le 10 oct. 2014

Ouvrages particuliers influençant les ruissellements

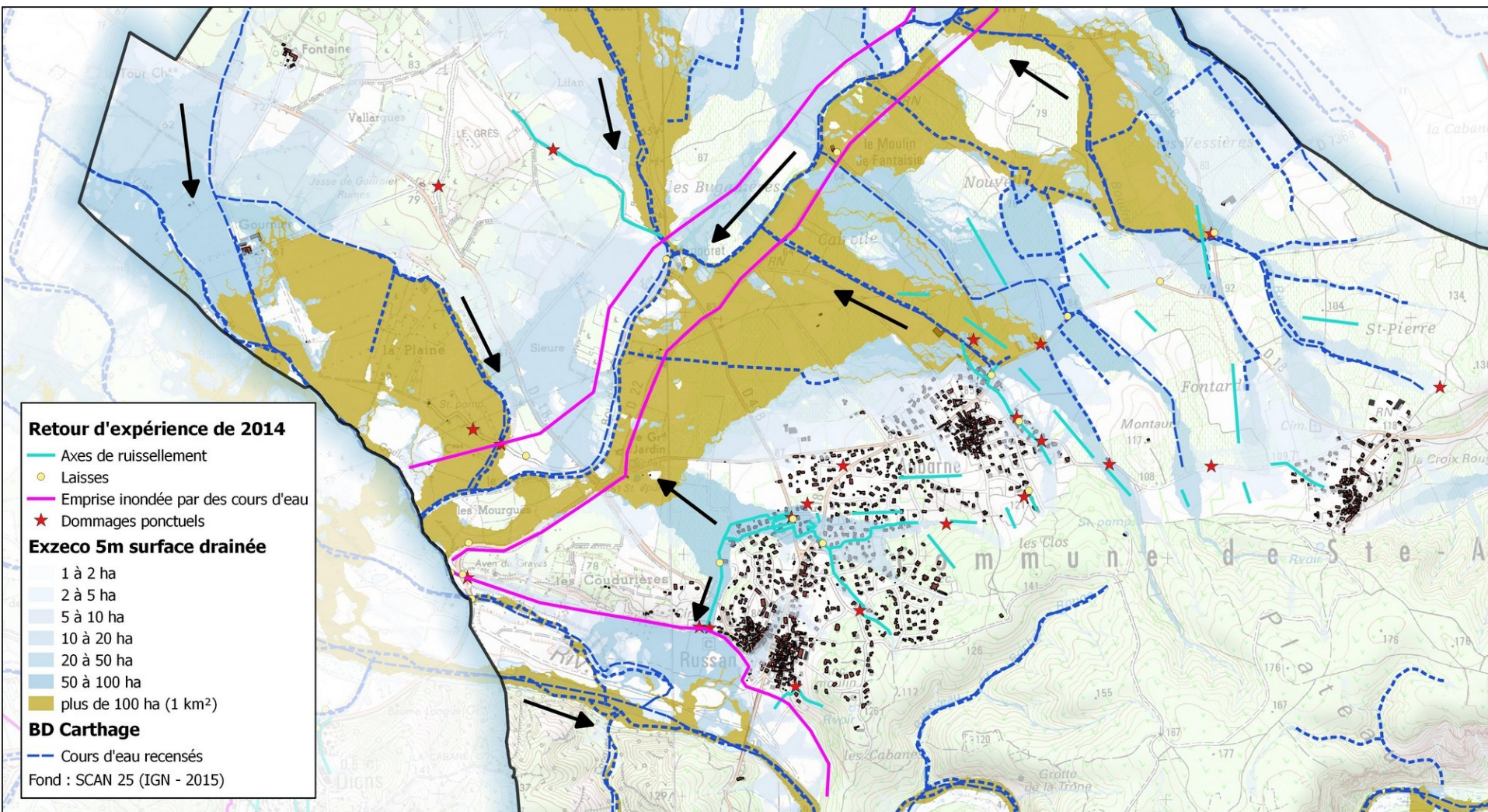
- digue, remblai, merlon
- mur, muret qui a cédé durant l'événement
- mur, muret

0 100 200
Mètres

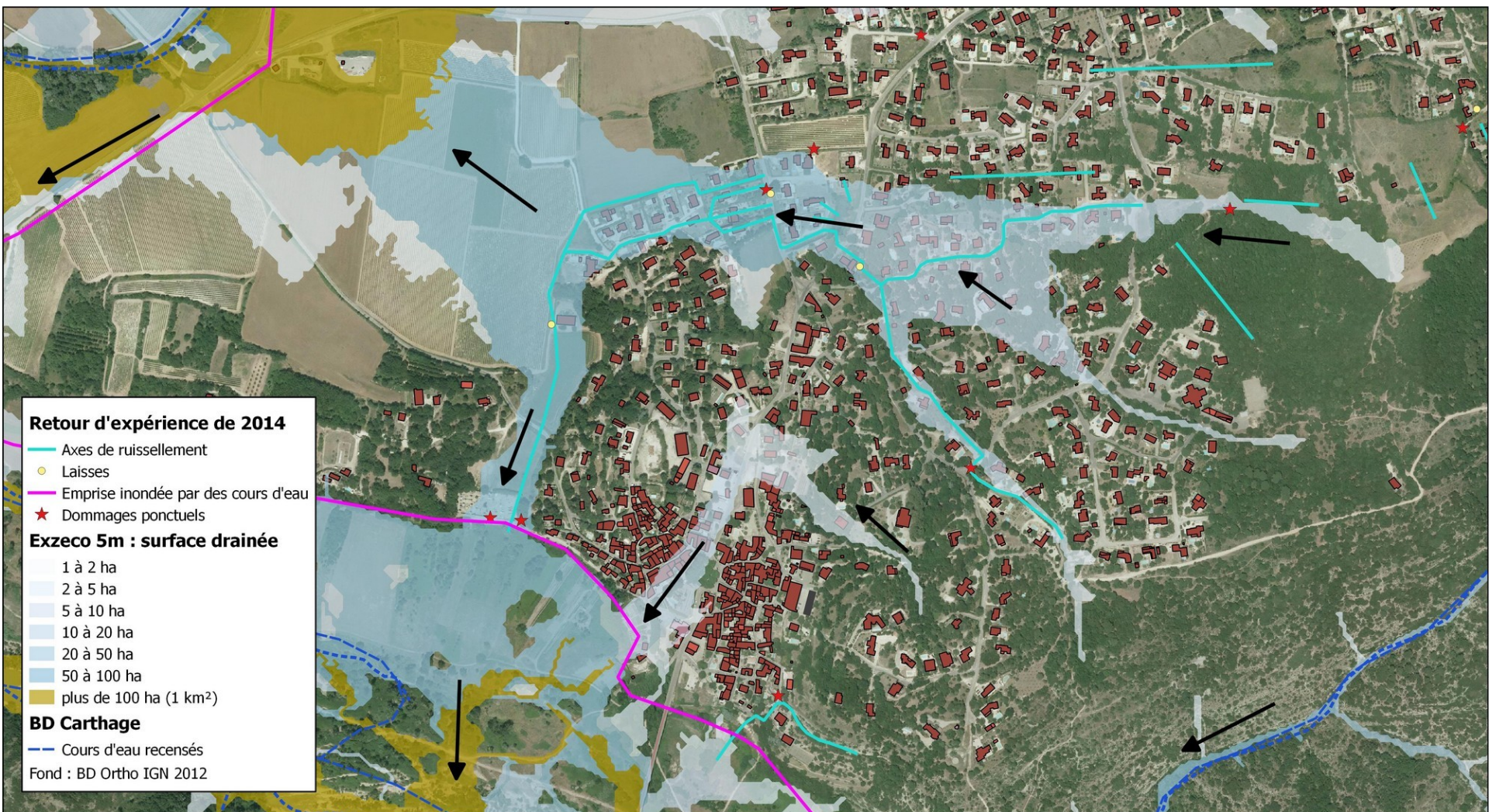
N







Carte Exzeco 5m générale, comportant les dégâts relevés en 2014



Carte Exzeco 5m zoomée sur Russan

Quelles actions possibles à Sainte Anastasie ?

Actions identifiées comme pertinentes à Sainte-Anastasie

Action	Mesure
Zones de production	
Favoriser l'infiltration	Interdire l'imperméabilisation des surfaces extérieures Limiter éventuellement les emprises au sol
Retenir l'eau	Définir un volume d'eau à retenir à la parcelle ainsi qu'un débit de fuite Établir un diagnostic des zones amont pour examiner l'opportunité de mettre en place des dispositifs de rétention des eaux ou de ralentissement des écoulements (fait) Planifier éventuellement les ouvrages qui seraient nécessaires pour la rétention Favoriser des boisements dans les zones amont
Connaître	Établir des documents de communication pour les habitants Rédiger des articles dans le bulletin communal, tenir des réunions d'information
Zones de transfert	
Permettre le passage de l'eau	Identifier les zones de circulation de l'eau sur les espaces publics (routes notamment) Identifier les passages dans les propriétés privées Recenser les points névralgiques, identifier les obstacles Prévoir un recul par rapport aux talwegs Mener une campagne d'information sur l'entretien des fossés et talwegs Interdire les murs pleins, généraliser les murs / clôtures avec parties basses ajourées ou fusibles Recenser les points à inspecter avant un événement pluvieux important annoncé
Se prémunir de l'action mécanique des eaux	Profiter des réhabilitations de voiries pour utiliser des structures de chaussée plus résistantes à l'érosion Fonder efficacement les constructions nouvelles Protéger les berges « à enjeu » le cas échéant
Connaître et éviter le danger	Établir une campagne d'information sur ce type de zone, les comportements à adopter, les pratiques à mettre en œuvre chez soi Identifier les habitants concernés par ce type de zone, mettre en place un système de vigilance (se préparer, être attentif) et d'alerte (mettre en œuvre des consignes) dédié Fermer préventivement les passages dangereux; prévoir si possible des dispositifs ancrés et solides
Zones d'accumulation	
Se prémunir de l'eau	Interdire la construction dans les zones d'accumulation d'eau Rénover en utilisant des matériaux adaptés à l'eau Mettre en place des batardeaux dans les secteurs pertinents via une opération d'ensemble Remonter des seuils d'entrée de propriété dans les cas où cela peut jouer un rôle Identifier les bâtiments publics, les équipements publics dans les zones d'accumulation pour établir des diagnostics visant à réduire la vulnérabilité Identifier si des cas de délocalisation potentielle sont présents sur le territoire Adopter des pratiques agricoles adaptées au caractère inondable le cas échéant
Connaître et éviter le danger	Organiser une campagne d'information Mettre en place un système de vigilance et d'alerte

Plan

- Point sur les productions Cerema
- Actions potentielles sur le ruissellement
- Cartographies Exzeco 5 m
- Territoire test de Sainte Anastasie
- Outils à mettre en œuvre (territoire test + autres outils)

Schéma d'assainissement pluvial

- Pas de fondement réglementaire (hors zonage)
- En général :
 - diagnostic de l'existant (limites, défaillances, état...)
 - définition du zonage pluvial
 - programmation pluriannuelle de travaux

Zonage pluvial

- article L2224-10 CGCT, 2 types de 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 »
 - « où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel [...] des eaux pluviales et de ruissellement [...] »
- soumis à enquête publique au titre du code de l'environnement, puis annexé au PLU,
- en général prend la forme d'une carte
- pas de délai, mais responsabilité juridique du maire ou du président d'EPCI en cas d'accident
- doit être compatible (en non conforme) au SDAGE, SAGE, PPRI, PLU, SCOT
- document de référence : note de synthèse d'octobre 2015



Schéma directeur d'assainissement - Volet pluvial
Zonage pluvial

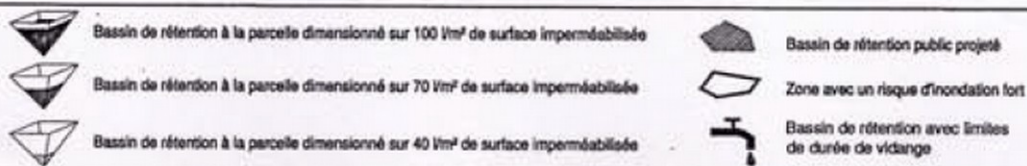
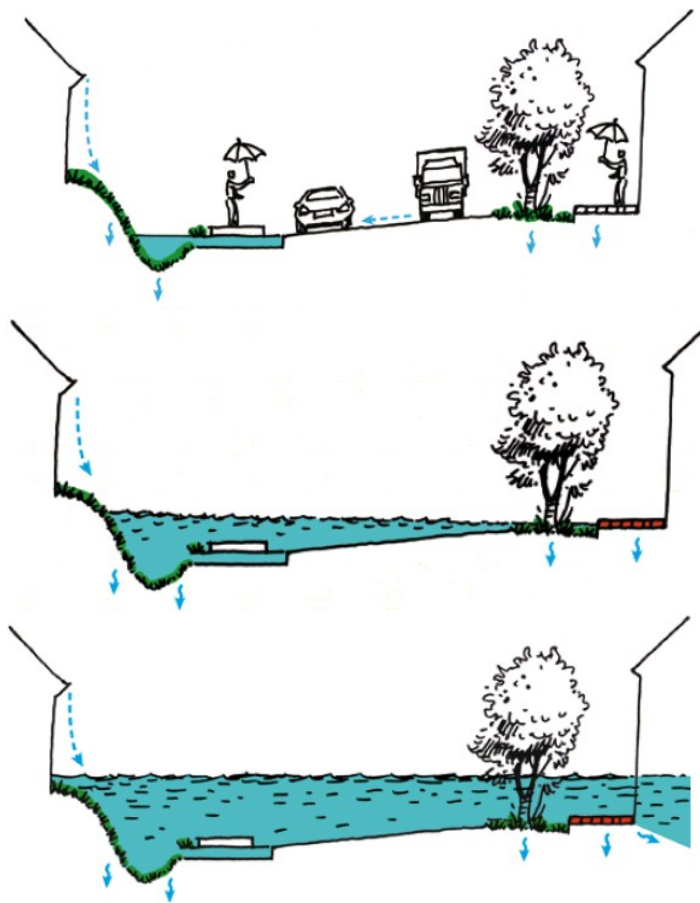
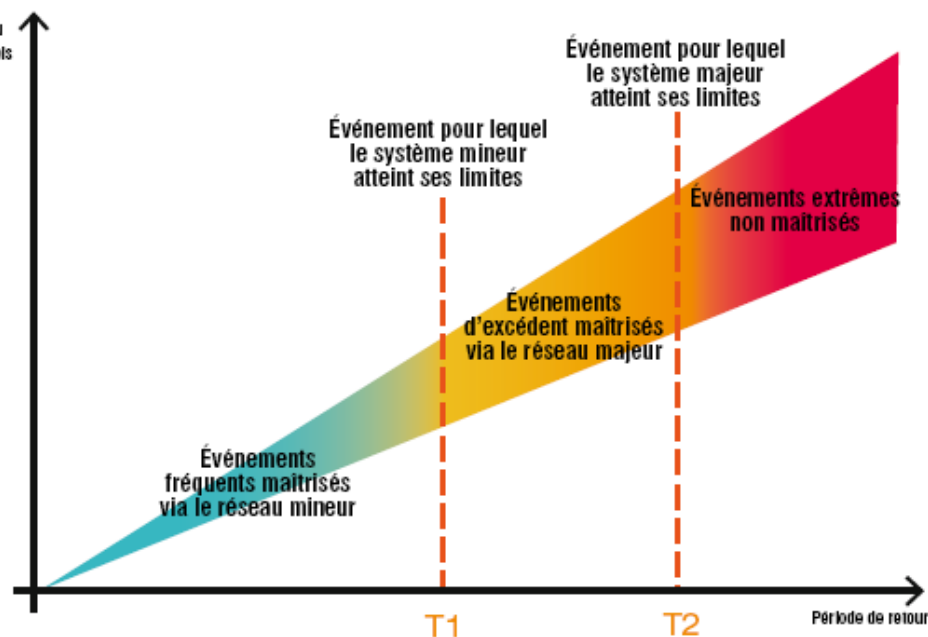


Schéma d'assainissement pluvial et compétences



Dommages ou coûts potentiels



- Réseau mineur : compétence eaux pluviales « habituelle »
- Réseau majeur : aménagement

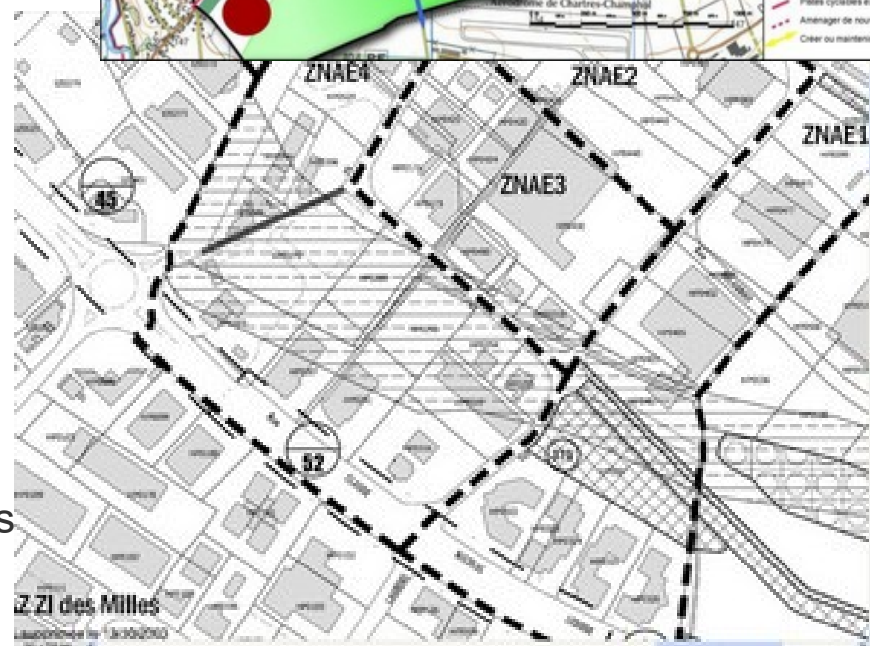
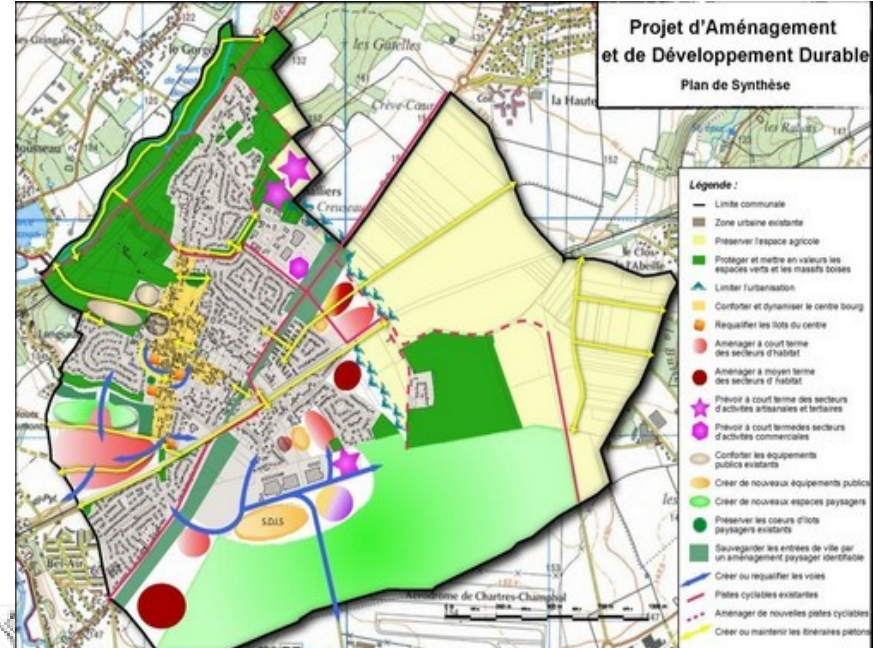
Illustrations issues du guide Cepri sur le ruissellement (2014)

Schéma pluvial à Ste Anastasie

- déterminer par zone les objectifs de rétention à la parcelle,
- examiner au niveau des zones amont l'opportunité de mettre en place des dispositifs de rétention des eaux ou de ralentissement des écoulements,
- identifier et organiser les zones de circulation de l'eau sur les espaces publics (routes notamment),
- identifier et organiser les passages dans les propriétés privées,
- recenser les points névralgiques, identifier les obstacles,
- planifier éventuellement les ouvrages qui seraient nécessaires pour la rétention,
- protéger les berges « à enjeu » le cas échéant,
- **planifier sur les années à venir la réalisation des travaux nécessaires, intégrant les délais nécessaires pour autoriser tous les ouvrages au titre du code de l'environnement.**

Le Plan Local d'Urbanisme

- **Portée communale ou intercommunale (PLUI)**
- Élaboré par la commune ou l'EPCI compétent
- Couvre l'ensemble du territoire
- 2 vocations :
 - Expression d'un projet urbain
 - Définit la réglementation des sols
- **Composition du PLU**
- rapport de présentation
- plan d'aménagement et de développement durable
- orientations d'aménagement et de programmation
- règlement
- annexes
- chaque élément peut comporter un ou plusieurs documents graphiques



PLU

- loi SRU 2000
- zones U (urbaines), AU (à urbaniser), A (agricoles) et N (naturelles et forestières)
- le PLU peut :
 - imposer une **part minimale de surfaces non imperméabilisées**,
 - délimiter les zones mentionnées à l'article L. 2224-10 (zonage d'assainissement)
 - prévoir les conditions pour **limiter l'imperméabilisation des sols**, pour assurer la **maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux** pluviales et de ruissellement, et prévoir le cas échéant des **installations de collecte, de stockage voire de traitement des eaux pluviales** et de ruissellement
 - prévoir des **règles maximales d'emprise** au sol
 - délimiter les **emplacements réservés** aux voies et ouvrages publics dont il précise la localisation et les caractéristiques
 - délimiter des secteurs [...] où l'existence de risques naturels [...] justifient que soient soumises à des **conditions spéciales les constructions et installations** de toute nature
 - prévoir des **règles différenciées entre le rez-de-chaussée et les étages** supérieurs des constructions pour prendre en compte les risques d'inondation et de submersion
 - imposer les **installations nécessaires à la gestion des eaux** pluviales et du ruissellement
 - **imposer pour les clôtures des caractéristiques** permettant de préserver ou remettre en état les continuités écologiques ou de faciliter l'écoulement des eaux.

PLU à Sainte Anastasie

- interdire la construction dans les secteurs d'accumulation
- imposer une part minimale des surfaces extérieures non imperméabilisée
- définir un volume d'eau à retenir à la parcelle
- limiter les emprises au sol
- prévoir un recul par rapport aux talwegs
- interdire les murs pleins, prévoir des murs/clôtures adaptés
- inscrire des boisements classés

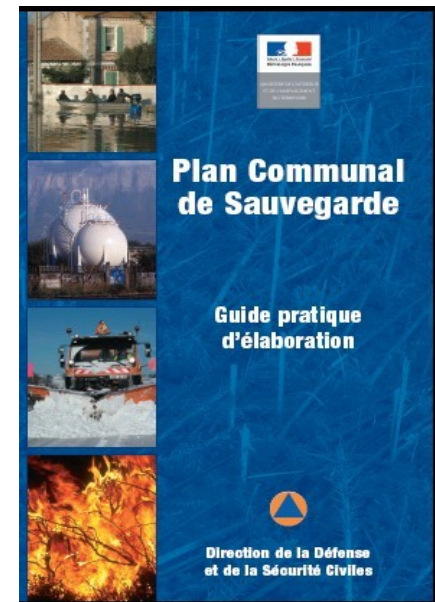
Le PCS

Le « Plan communal de sauvegarde »

- recense et analyse les risques à l'échelle de la commune
- intègre et complète les documents d'information élaborés au titre des actions de prévention
- prévoit une organisation pour assurer l'alerte, l'information, la protection et le soutien de la population
- complète les plans ORSEC
- est adapté aux moyens

Références :

- loi de modernisation de la sécurité civile de 2004 (code de la sécurité intérieure Art L731-3)
- décret PCS : 2005-1156
- guide PCS :
<http://www.interieur.gouv.fr/Le-ministere/Securite-civile/Documentation-technique>



PCS à Sainte Anastasie

- recenser les points à inspecter avant chaque événement important annoncé (vigilance)
- prévoir de prévenir les habitants à proximité des zones de transferts (talwegs), puis tous les autres
- prévoir de fermer préventivement les passages dangereux

Autres actions

- diagnostic de vulnérabilité des équipements publics en zone inondable (a priori seulement salle polyvalente)
- diagnostic plus général : identifier si des mesures de réduction de la vulnérabilité peuvent être prises sur certaines maisons
- planifier l'aménagement et les voiries : profiter des réhabilitations de voiries pour utiliser des structures de chaussée plus résistantes à l'érosion
- identifier les cas critiques (délocalisations)

Communication

- réaliser le DICRIM,
- réunions publiques d'information,
- articles dans le bulletin municipal ou sur le site internet de la commune,
- exposition à la mairie,
- interventions dans les écoles,
- informations ciblées (par secteur, par courrier)

Perspectives ...

Poursuivre les échanges avec la commune pour :

- compléter les propositions,
- les adapter,
- les rendre plus concrètes

Établir des rapports similaires dans les autres communes tests, pour améliorer l'approche.

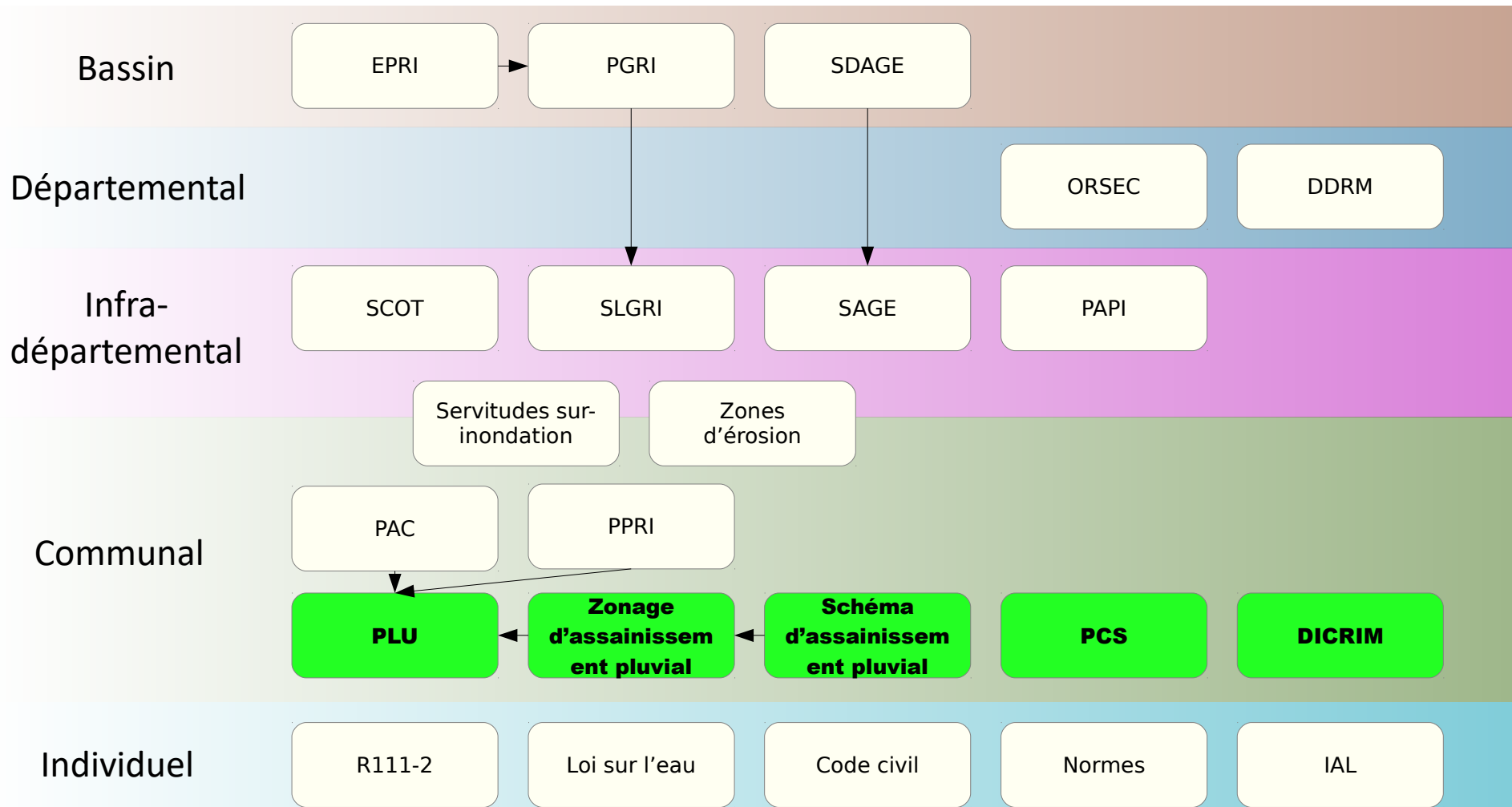
Plan

- Point sur les productions Cerema
- Actions potentielles sur le ruissellement
- Cartographies Exzeco 5 m
- Territoire test de Sainte Anastasie
- Outils à mettre en œuvre (territoire test + autres outils)

Outils par domaines

- gestion des eaux : SDAGE, SAGE, loi sur l'eau (IOTA), zonage d'assainissement pluvial, règlement d'assainissement, schéma d'assainissement, zones d'érosion, textes normatifs (instruction 77, NF EN 752), code civil
- aménagement et urbanisme : SCOT, PLU, PAC
- prévention des risques majeurs : EPRI, PGRI, SLGRI, Cartographie TRI, PPRI, PAPI, servitude de sur-inondation, DDRM, DICRIM, IAL,
- gestion de crise : ORSEC, PCS,
- gestion des eaux et des milieux aquatiques et de la prévention des inondations (GEMAPI)

Outils par niveau d'application



PGRI Rhône méditerranée

- il considère qu'il s'agit d'un **phénomène singulier devant être considéré comme tel** dès lors que l'on étudie les enjeux (D1-1), leur vulnérabilité (D1-4), les aléas (D5-1) ou que l'on travaille sur la conscience du risque (D3-12 à D3-14) ;
- il traite en détail le sujet du **ruissellement à la source**, en étant très axé sur les zones de production (D2-4) pour limiter les volumes envoyés à l'aval ;
- enfin il aborde le sujet du **ressuyage**, qui devra être évalué au cas par cas dans les stratégies locales.



SDAGE Rhône méditerranée

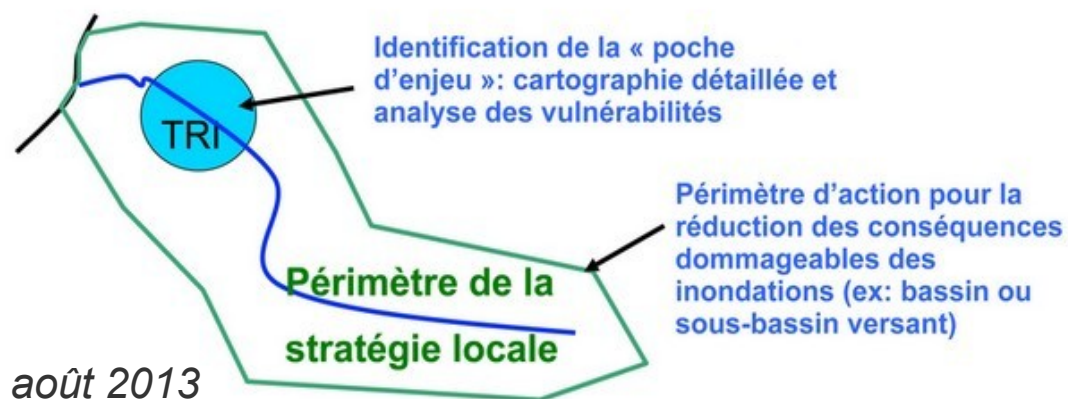
- **Éviter, réduire et compenser** l'impact des nouvelles surfaces imperméabilisées ; 3 objectifs généraux :
 - limiter l'imperméabilisation nouvelle des sols (réduire le rythme de l'artificialisation, réutiliser les terrains existants),
 - réduire l'impact des nouveaux aménagements (infiltration, stockage),
 - désimperméabiliser l'existant, pour compenser l'ouverture de nouvelles zones,
- Établir et mettre en œuvre des **schémas directeurs d'assainissement** qui intègrent les objectifs du SDAGE,
- Limiter le **ruissellement à la source** (idem PGRI)



La stratégie locale

La « Stratégie locale de gestion des risques d'inondation »

- décline la stratégie nationale et le PGRI sur un TRI
- est une stratégie de réduction des conséquences dommageables des inondations sur ce TRI
- s'applique a minima à l'emprise des TRI
- comporte des objectifs réalistes dans un délai raisonnable
- comporte des dispositions correspondantes aux objectifs pour le TRI, pour les 6 ans à venir



Références :

- décret 2011-227
- circulaire et guide PGRI du 14 août 2013

La stratégie locale

La « Stratégie locale de gestion des risques d'inondation »

- est élaborée par une des parties prenantes (ex : syndicat de bassin, porteur de SCOT, CG, ...)
- est coordonnée par l'État
- peut être alimentée par un ou des PAPI pré-existants
- alimente les Plans de Gestion des Risques d'Inondation : les dispositions concernées deviennent opposables
- s'appuie sur les outils déjà existants et ne les remplace pas (PPR, PAPI, ...)

Références :

- décret 2011-227
- circulaire et guide PGRI du 14 août 2013



SLGRI des fleuves côtiers de la Métropole Aix-Marseille-Provence

Orientations	Description	Échelle de mise en œuvre
Élaborer un cadre méthodologique pour définir le réseau mineur et le réseau majeur (en lien avec l'étude menée au niveau de l'arc méditerranéen)	– Définition de façon partagée des éléments à prendre en compte pour déterminer, en termes d'occurrence de pluie, les caractéristiques des différents réseaux (capacité, niveau de service). Assurer une prise en compte homogène pour l'ensemble du territoire. – Rédaction d'un cahier des charges type.	Métropole
Identifier /cartographier le réseau majeur à l'échelle des communes à enjeux par bassin versant et valider sa reconnaissance et sa caractérisation pour les écoulements	– Suivant une priorisation, réalisation des études nécessaires pour cartographier les voiries à risques, les axes privilégiés d'écoulement, les zones d'accumulation... – Définition des actions nécessaires à l'intégration dans différents documents (de planification et de gestion de crise) de ce réseau majeur.	Communes
Évaluer les actions nécessaires pour garantir une gestion intégrée : compétences, organisation, travaux	– Mise en œuvre de la compétence GEMAPI. – Articulation avec la compétence assainissement.	Métropole
Définir un programme d'acquisition de connaissances sur l'aléa ruissellement en fonction des connaissances déjà acquises dans les schémas pluviaux des PLU	– Recensement et évaluation des études déjà menées sur le ruissellement en particulier dans le cadre des PLU (bilan du zonage pluvial – des schémas directeurs des eaux pluviales). – Évaluation des manques, des besoins en connaissances et des priorités.	Métropole
Recenser et synthétiser les prescriptions portant sur la gestion du ruissellement dans les PLU par bassin versant	– Rédaction du cadre technique et organisation de la réalisation pour analyser les prescriptions relatives au ruissellement. Evaluation de leur pertinence et de leur mise en œuvre.	Métropole Bassin versant
Définir une méthode /doctrine (grille d'aléas, prescriptions...) pour réaliser les PPRI ruissellement – un PPRI expérimental	– Recensement de PPRI sur ce thème et analyse des orientations retenues. – Lien avec l'étude arc méditerranéen lancée sur ce thème par la DREAL PACA. – Engagement d'un PPRI ruissellement expérimental.	Métropole

Le PAPI

Le « Programme d'Actions de Prévention contre les Inondations »

- est un outil de contractualisation (appel à projets)
- permet de financer les actions par le Fonds Barnier
- doit faire l'objet d'une labellisation (selon type : intention, <3M€, >3M€)
- comporte des actions touchant à tous les domaines de la prévention
- est élaboré par un porteur
- est élaboré à l'échelle d'un bassin versant
- peut être centré sur la réduction des dommages aux biens

Références :

- cahier des charges PAPI (<http://catalogue.prim.net/>) et annexes techniques (<http://www.developpement-durable.gouv.fr/Analyse-multicriteres-des-projets.html>)
- circulaire 12 mai 2011 sur la labellisation des PAPI et PSR



PAPI Argens

- **Action 27 : Réalisation d'un atlas des zones de ruissellements intenses et valorisation auprès des acteurs locaux**
« identifier et faire connaître à l'ensemble des acteurs concernés les secteurs présentant un risque de ruissellement intense [par] une cartographie analytique des coteaux du bassin [reposant] en grande partie sur un croisement des valeurs de pente, des coefficients d'infiltration des sols et des enjeux »
- **Action 51 : Promotion des pratiques agricoles pour limiter le ruissellement**
Réduire l'aléa et la production primaire sur le bassin versant de l'Argens par réduction des vitesses d'écoulement des eaux de ruissellement diffus sur les zones agricoles
- **Action 52 : Réalisation des aménagements de lutte contre le ruissellement sur la commune de Draguignan**
- **Action 53 : Analyse de sites pouvant accueillir des ouvrages de rétention des eaux de ruissellement sur l'ensemble de la commune**
- **Action 61 : Réalisation des aménagements de lutte contre le ruissellement sur la commune de Flassans sur Issole**

Les Plans de Prévention des Risques

- Institué par l'art. L562-1 du code de l'Envt
- Procédure entièrement maîtrisée par le préfet, incluant association / concertation
- Échelle : commune ou bassin de risque
- Contenu :
 - note de présentation
 - carte réglementaire
 - zonage
- Mesures sur l'existant et le futur, touchant à l'urbanisme, la construction, et à l'exploitation et l'occupation des sols
- Servitude d'Utilité Publique devant être annexée aux PLU

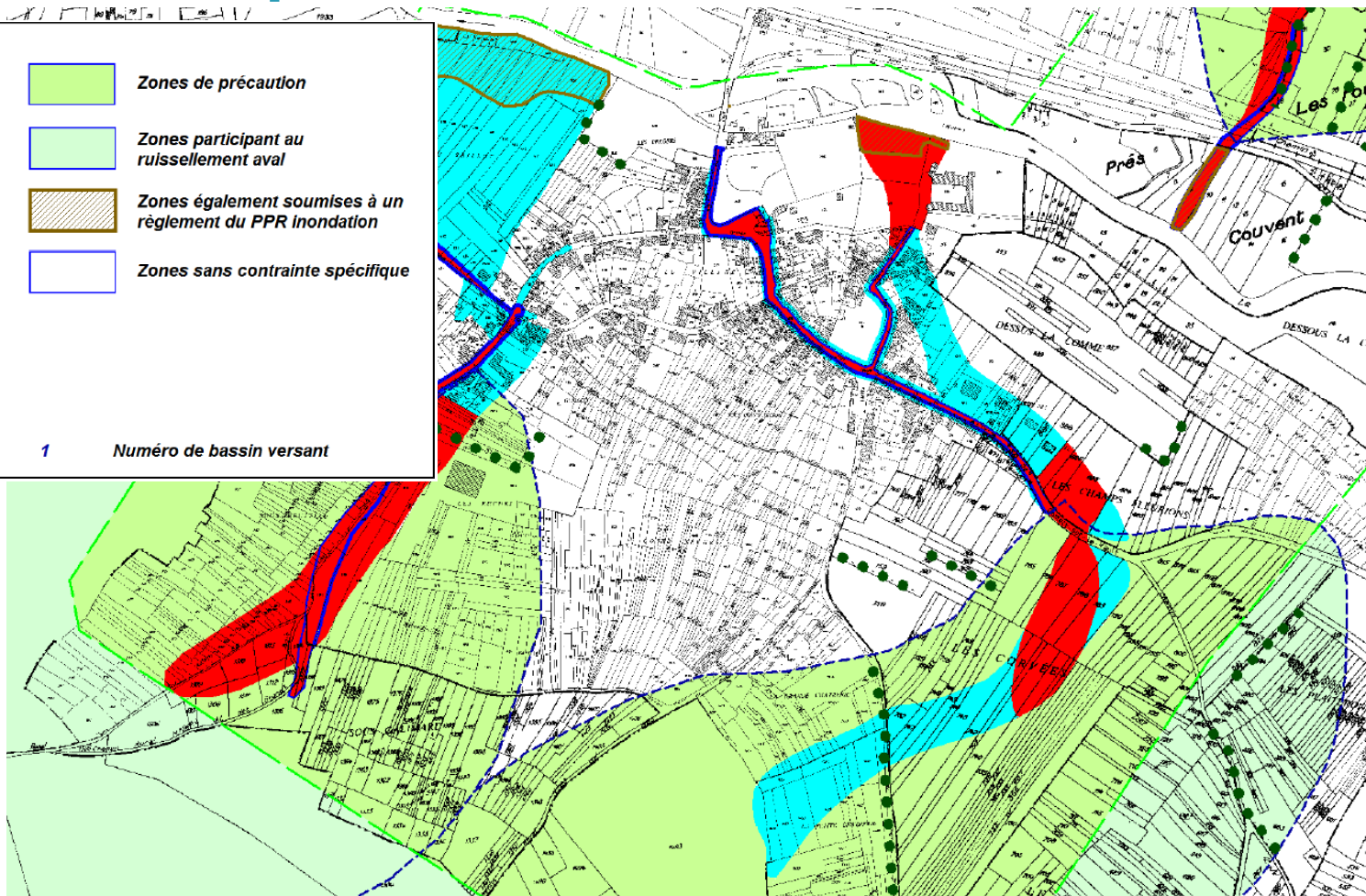
PPR : exemples

Légende :

- | | | | |
|--|--|---|--|
|  | Zone d'interdiction |  | Zones de précaution |
|  | Axe d'écoulement préférentiel |  | Zones participant au ruissellement aval |
|  | Zones réglementées |  | Zones également soumises à un règlement du PPR inondation |
|  | Hales à préserver |  | Zones sans contrainte spécifique |
|  | Limite communale | | |
|  | Limite de la zone d'étude de l'aléa ruissellement | | |
|  | Limite de bassin versant | | |

1

Numéro de bassin versant



PPR : exemples



Plan de Prévention des Risques
Inondations et Coulées de Boue
de Essomes sur Marne

Commune de Essomes sur Marne

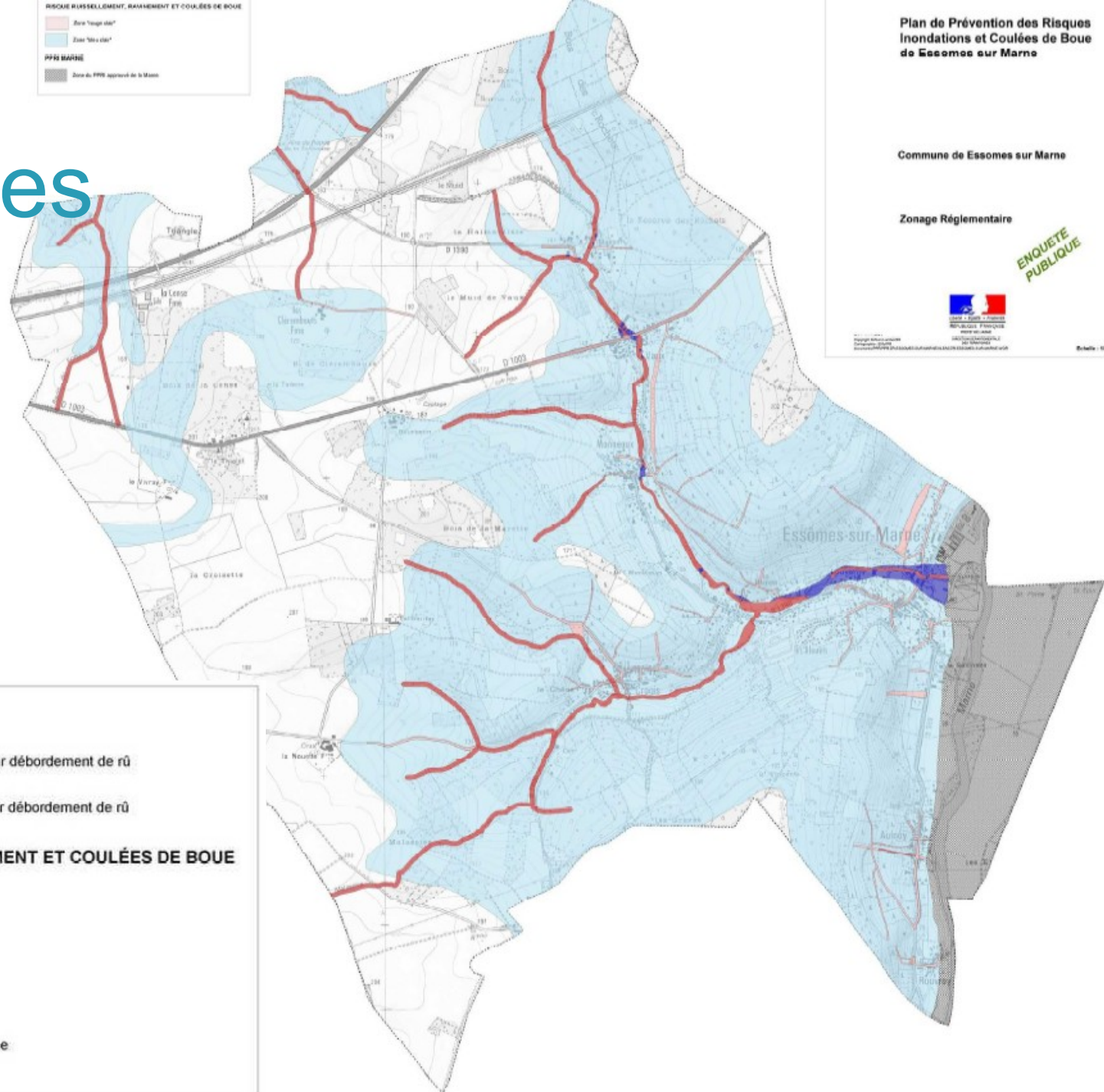
Zonage Réglementaire

ENQUÊTE
PUBLIQUE



Service des Risques
Département de la Marne
10000 CHÂTEAULAIN, 2
de l'Industrie

Echelle : 1:10000



RISQUES INONDATION

- Zone "rouge foncé" d'inondation par débordement de rû
- Zone "bleu foncée" d'inondation par débordement de rû

RISQUE RUISSELLEMENT, RAVINEMENT ET COULÉES DE BOUE

- Zone "rouge clair"
- Zone "bleu clair"

PPRI MARNE

- Zone du PPRI approuvé de la Marne

Le porter à connaissance

- Fondement réglementaire : L132-2 et R132-1
- Base de l'application cas par cas du R111-2
- Porter à connaissance (C. Urb.) et transmission des informations au maire (C. Envt)

Le porter à connaissance

- **Article L132-2** : « L'autorité administrative compétente de l'État porte à la connaissance des communes ou de leurs groupements compétents :
1° Le cadre législatif et réglementaire à respecter ;
2° Les projets des collectivités territoriales et de l'État en cours d'élaboration ou existants.
L'autorité administrative compétente de l'État leur transmet à titre d'information l'ensemble des études techniques dont elle dispose et qui sont nécessaires à l'exercice de leur compétence en matière d'urbanisme. »
- **Article R132-1** : « le préfet de département porte à la connaissance [...] notamment les études en matière de prévention des risques et de protection de l'environnement. »

Christophe Moulin - christophe.moulin@cerema.fr

