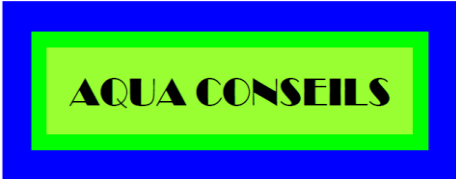


Mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage pour l'obtention du label PAPI d'intention du bassin versant du Gapeau

Réunion publique - jeudi 17 décembre 2015 – Hyères



AQUA CONSEILS



sce

Aménagement
& environnement

Rubrique 1: Pourquoi un PAPI d'intention ?

Rubrique 2 : Rappel des échéances

Rubrique 3 : Enseignements du diagnostic territorial

Rubrique 4 : Quelle stratégie pour le PAPI d'intention ?

Rubrique 5 : les actions envisagées

Pourquoi un PAPI d'intention ?

L'ambition

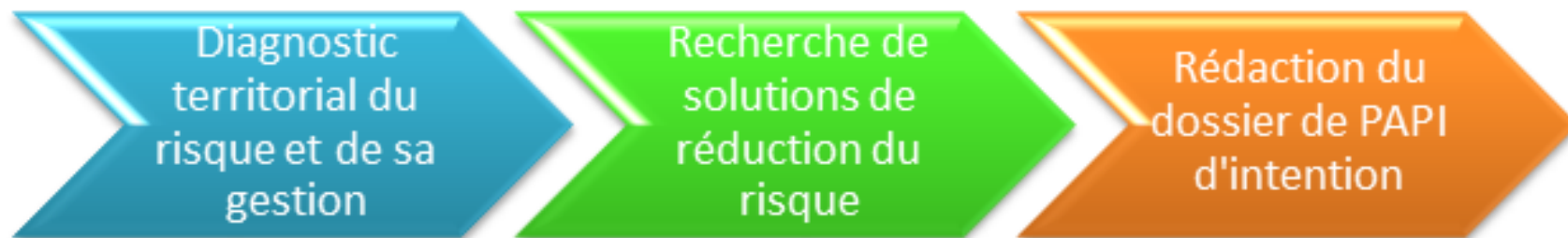
Suite aux événements de 2014, l'année 2015 a été l'étape clé pour l'élaboration d'un **Programme d'Actions pour la Prévention des Inondations (PAPI)** d'intention sur le bassin du Gapeau. En effet, le **SMBVG** a souhaité engager une démarche PAPI **pour aider les collectivités à avancer sur la prévention des inondations grâce à un appui technique, une mutualisation des moyens et la sollicitation de subventions des partenaires financiers (Etat, Région, Département, Agence de l'Eau, Europe...).**



Le **PAPI d'intention** s'inscrit dans la nécessaire définition d'une **Stratégie Locale de gestion du Risque (DI/PGRI/TRI/SLGRI)** sur le Gapeau. Il sera en accord avec le schéma directeur d'aménagement de gestion des eaux (SDAGE 2016-2021) décliné localement sous la forme d'un **SAGE**.

Rappel des échéances

Trois étapes



Le dossier de candidature se compose :

- ☐ D'un diagnostic territorial,
- ☐ De la définition d'une stratégie,
- ☐ De la définition du programme d'action suivant 7 axes.

Echéances



Les échéances pour engager la démarche PAPI d'intention sont :

- ☐ Validation du dossier de candidature en CLE le 27/01/2016
- ☐ Dépôt des dossiers: date butoir : 15/02/2016
- ☐ Date du Comité d'agrément du Comité de bassin: 06/2016
- ☐ Date de la Commission technique: 07/2016
- ☐ Date de la Commission mixte inondation: 10/2016

Enseignements du diagnostic

Un territoire exposé de façon récurrente aux inondations

Historique des crues.

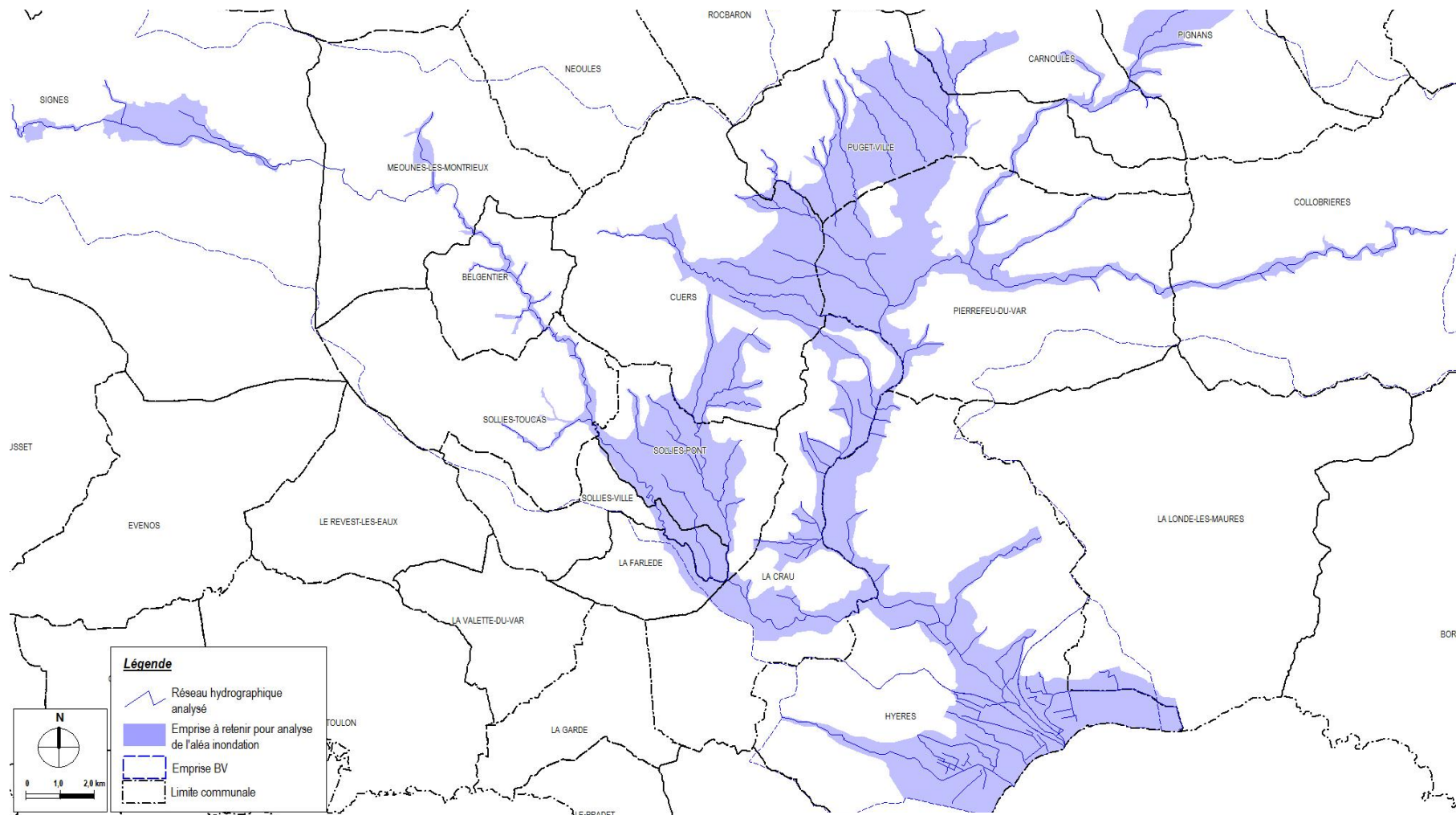
12 crues qui concernent globalement l'ensemble du bassin versant ces 70 dernières années, 15 arrêtés CATNAT depuis 1982 sur la ville de Hyères (inondation et coulée de boue) ...

- 25 & 27 janvier 1948
- 26 novembre 1961
- 28 décembre 1972
- 4 février 1976
- 17 janvier 1978
- 29 septembre 1982
- 25 janvier 1996
- 17 et 18 janvier 1999
- 15 décembre 2008
- 9 Novembre 2011
- 19 Janvier 2014
- 25 novembre 2014.



Connaissance des aléas

Une connaissance de l'aléa inondation (par débordement, par submersion marine et par ruissellement) à préciser sur un large territoire : 108 km² (18,5 % du BV).



Cette cartographie des zones inondables a été réalisée à partir de l'AZI.

Facteurs aggravant l'aléa

- ❑ **Conditions de relief, de couverture des sols, de géologie, de structure des réseaux hydrographiques** influencent le ruissellement
- ❑ **Ouvrages** : 503 ouvrages recensés. 299 ouvrages de franchissement, 42 passages à gué, 158 seuils, 4 aqueducs...
- ❑ **Digues et remblais** : de nombreux remblais sauvages recensés. Présence de merlons et digues qui influencent l'écoulement des crues.
- ❑ **Présence de nombreux embâcles** : mis en évidence dans l'étude de définition d'un programme de travaux de restauration, d'entretien et de mise en valeur du Gapeau et ses affluents.
- ❑ **Artificialisation des berges** : digues, merlons, remblais, enrochements
- ❑ **Niveau de la mer, ensablement de l'estuaire**

Enjeux : Chiffres clés pour une crue extrême

❑ La population exposée:

- Près de 12 000 habitants exposés au sein des zones inondables identifiées
- Près de 3 300 bâtiments exposés



Enjeux : Chiffres clés pour une crue extrême

❑ Les infrastructures:

- 17 Etablissements publics, 7 STEP, 2 pompages
- 8 campings (4500 personnes)



Enjeux : Chiffres clés pour une crue extrême

❑ Les infrastructures:

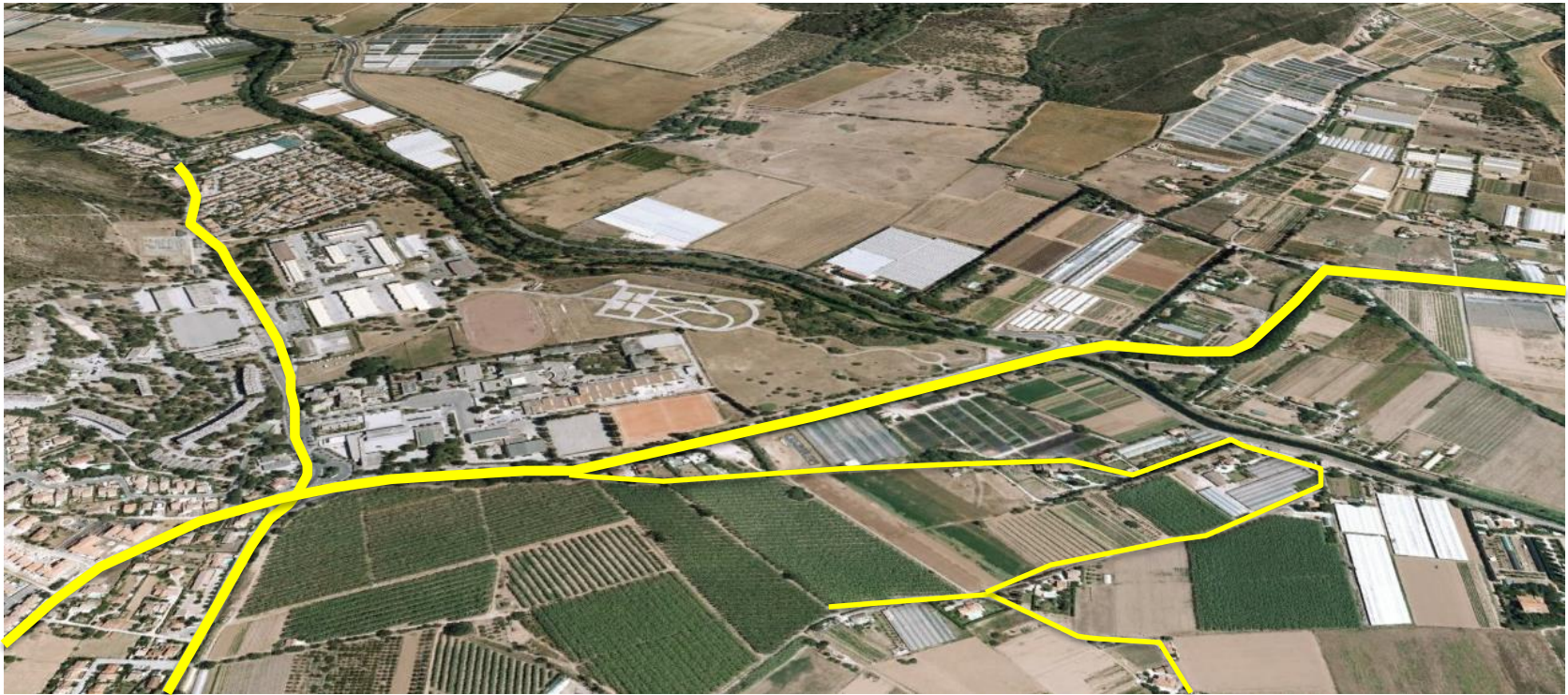
- 20% du territoire agricole est en zone inondable (principalement à Hyères et La Farlède)



Enjeux : Chiffres clés pour une crue extrême

❑ Les infrastructures:

- 62 km d'autoroute
- 145 km de routes



- ❑ **Mal connus** : l'aléa par débordement de cours d'eau, l'aléa ruissellement, les enjeux exposés.
- ❑ **Des problèmes spécifiques demandent des études détaillées** : la question du dépôt sableux dans l'estuaire, l'effet du niveau marin sur les crues, l'impact hydraulique des ZEC, le recensement et l'état des digues, les problèmes locaux d'incision du lit de cours d'eau, les espaces de mobilité et l'évolution morphologique des cours d'eau, la fragilité des milieux aquatiques le cas échéant, l'inventaire des remblais en zone inondable et leur impact hydraulique, le fonctionnement des salins...
- ❑ **Le niveau de vulnérabilité des enjeux exposés n'est pas connu** car on ne connaît pas l'aléa et on connaît mal les enjeux présents (habitat, agricole, économiques...) !

Les actions déjà engagées

- ❑ Etude des ZEC (près de 300 ZEC pré-identifiées) qui intègre une analyse hydrologique fondatrice (SCE/Aquaconseils),
- ❑ Programme d'entretien des cours d'eau principaux (Lindenia 2015)
- ❑ La mise en place de stations hydrométriques de prévision des crues (CENEAU 2015)
- ❑ L'aide à la gestion de crise (étude confiée à la société PREDICT)

Quelle stratégie pour le PAPI d'intention ?

Quelle stratégie pour le PAPI d'intention ?

Le **PAPI d'intention** prévoit au cours des 2/3 prochaines années l'acquisition des connaissances manquantes permettant de définir les actions à mettre en œuvre à moyen terme pour **protéger les personnes et les biens** et **développer la culture du risque**.

Les actions qui composent le PAPI d'intention se déclinent suivant **Quatre thèmes et 7 axes**.



Les actions envisagées

Axe 0 : Organisation, pilotage, gestion du PAPI

0.1 - Pilotage, coordination et suivi des actions

- ❑ Assurer le bon déroulement des actions, le respect des délais et des objectifs,...

0.2 - Préparation du PAPI complet

- ❑ Dresser le bilan du PAPI d'intention et préparer la stratégie et élaborer le dossier de candidature du PAPI complet

0.3 - Assistance à la définition de schémas d'organisation des compétences locales de l'eau sur le territoire du PAPI

- ❑ Veiller à une dimension intégrée (GEMA+PI) du PAPI



Communiquer

Axe 1 : améliorer la connaissance des aléas et la conscience du risque

Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

1.1 - Etude hydraulique globale du bassin versant

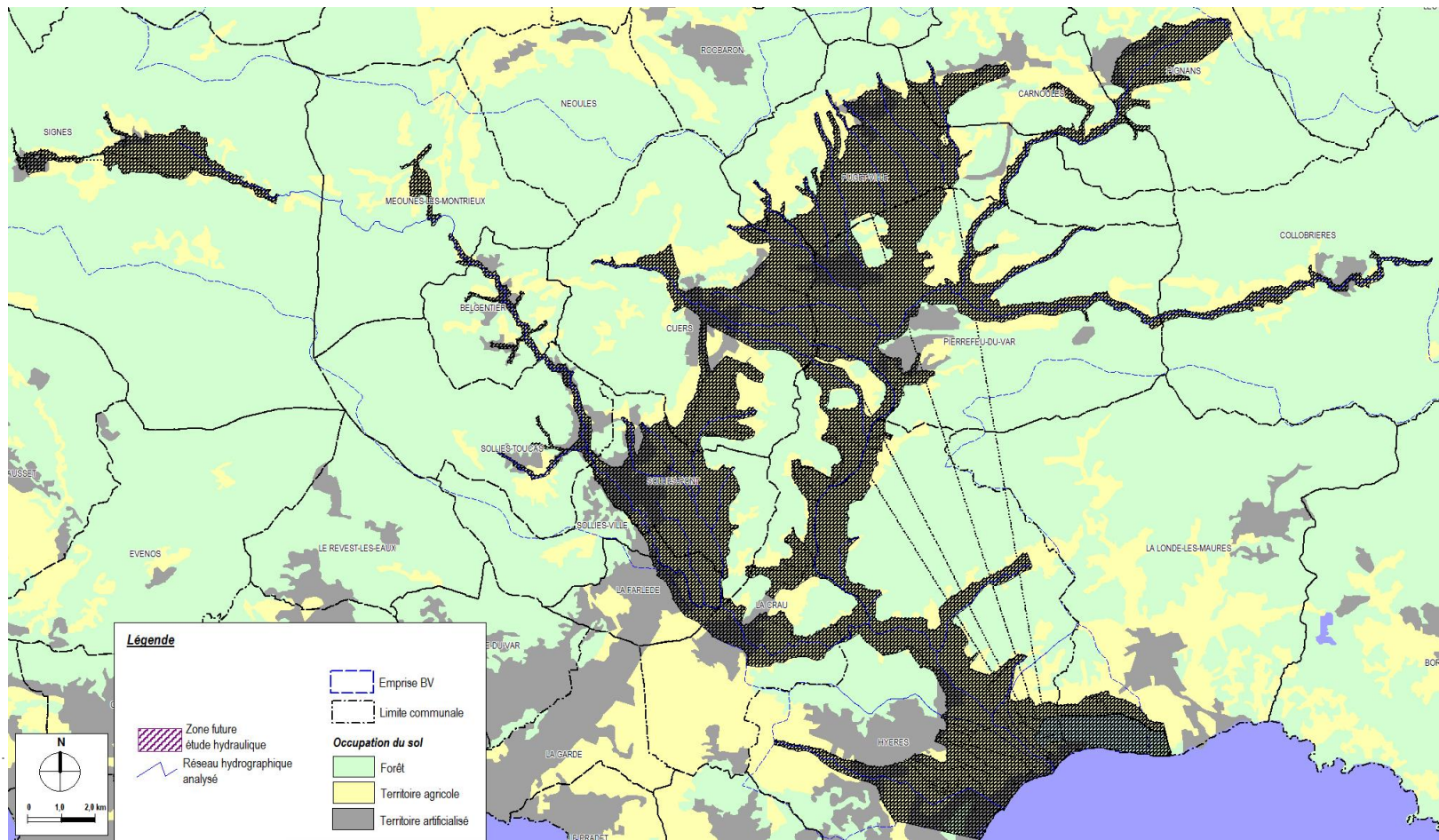
L'objectif de l'étude, est d'améliorer la connaissance et la compréhension des phénomènes hydrauliques du bassin versant lors des crues et de proposer des actions à mettre en oeuvre pour réduire les risques d'inondation par débordement de cours d'eau et submersion marine des secteurs à forts enjeux sur l'ensemble du bassin versant.

Cette étude qui sera menée **sur l'ensemble du BV** comprendra notamment l'étude de l'aléa inondation sur les 8 communes où un PPRI est prescrit,

- ☐ Assurer une meilleure connaissance du risque inondation à l'échelle du bassin versant,
- ☐ Établir des cartographies de zones inondables selon différentes périodes de retour et selon divers niveaux marins,
- ☐ Analyser l'origine des dysfonctionnements,
- ☐ Faire émerger des propositions d'aménagement hydraulique intégrant le fonctionnement naturel des cours d'eau.

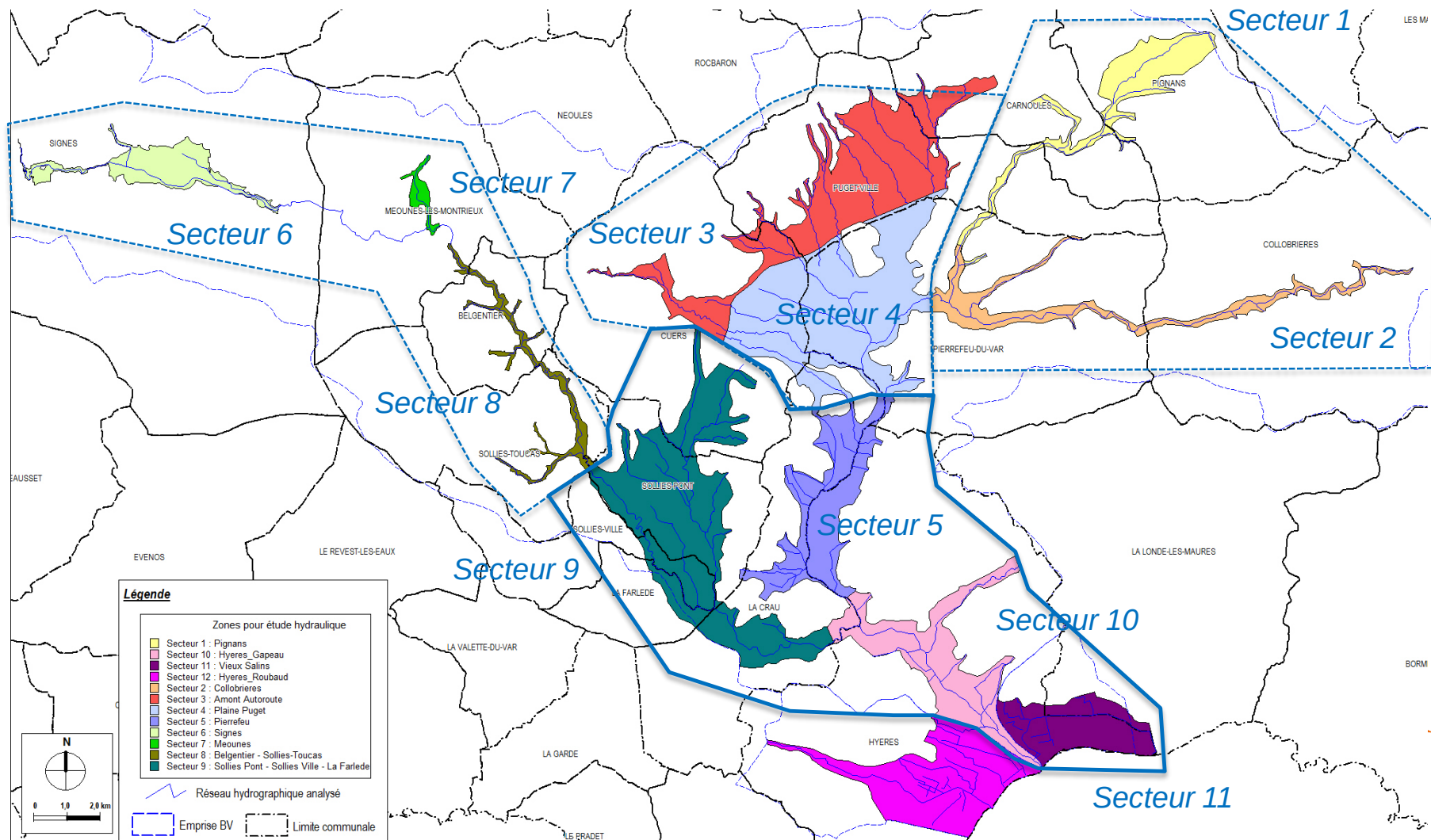
1.1 - Etude hydraulique globale du bassin versant

L'emprise d'analyse est très importante (108 km², soit 18,5 % du BV). Cela nécessite une analyse graduelle.



Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

1.1 - Etude hydraulique globale du bassin versant



Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

1.2 - Etude hydromorphologique globale du bassin versant



- ☐ Comprendre la dynamique fluviale du Gapeau et en particulier les zones de production des matériaux charriés en tant de crue,
- ☐ Analyser les évolutions altitudinales et en plan des lits du Gapeau et de ses affluents,
- ☐ Identifier les dysfonctionnements hydromorphologiques,
- ☐ Définir les espaces de bon fonctionnement,
- ☐ Définir les actions permettant de limiter l'apport de ces matériaux et ainsi favoriser l'écoulement des crues...

Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

1.3 - Animation et sensibilisation (scolaires, élus, grand public)

- ☐ Faire comprendre le risque
- ☐ Développer la culture du risque
- ☐ Mener des actions d'information ciblées vers les enjeux et les populations touristiques
- ☐ Mobiliser le tissu associatif (associations environnementales, comités de quartier...) pour toucher et sensibiliser au plus près des citoyens sur le risque d'inondation



Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

1.4 - Assistance aux communes pour la pérennisation de connaissance des Plus Hautes Eaux



- ☐ Analyser le besoin en rencontrant les communes afin de réaliser un inventaire le plus exhaustif possible des repères de crues
- ☐ Alimenter la BDHI avec les données historiques des inondations sur le BV
- ☐ Recenser et développer les repères de crues

Surveiller, prévoir, alerter

**Axe 2 : La surveillance, la prévision des
crues et des inondations**

Axe 3 : Gérer la crise

Axe 2 : Surveillance, Prévision des crues et des inondations

2.1 - Actualisation et/ou création des PCS et DICRIM, amélioration de la prévision des crues, aide à la décision pour la gestion des risques hydrométéorologiques, mise à disposition d'un outil d'aide à la décision, retour d'expérience post-crue

- ☐ Appuyer les communes pour les DICRIM, les PCS
- ☐ Aider les communes à l'organisation de réunions d'information sur les risques
- ☐ Améliorer l'efficacité de l'alerte, Anticiper et fiabiliser la gestion de crise, Organiser l'information lors des événements par téléphone, plateforme internet
- ☐ Développer des outils d'aide à la décision...



Axe 2 : Surveillance, Prévision des crues et des inondations

2.2 – Gestion du réseau complémentaire de mesure

- ❑ Assurer une meilleure connaissance du risque inondation à l'échelle du bassin versant
- ❑ Renforcer la connaissance et la compréhension des phénomènes
- ❑ Analyser l'origine des dysfonctionnements



Axe 3 : Alerte et gestion de crise

3.1 – Réalisation d'exercices de crise

- ❑ Aide à la préparation, l'organisation et la réalisation d'exercices de crise (2) sur le territoire en veillant à des manœuvres sur les enjeux sensibles par exemple et à une implication de la population,
- ❑ Préparation et diffusion d'un retour d'expérience et aide à l'amélioration des PCS.



Réduire la vulnérabilité

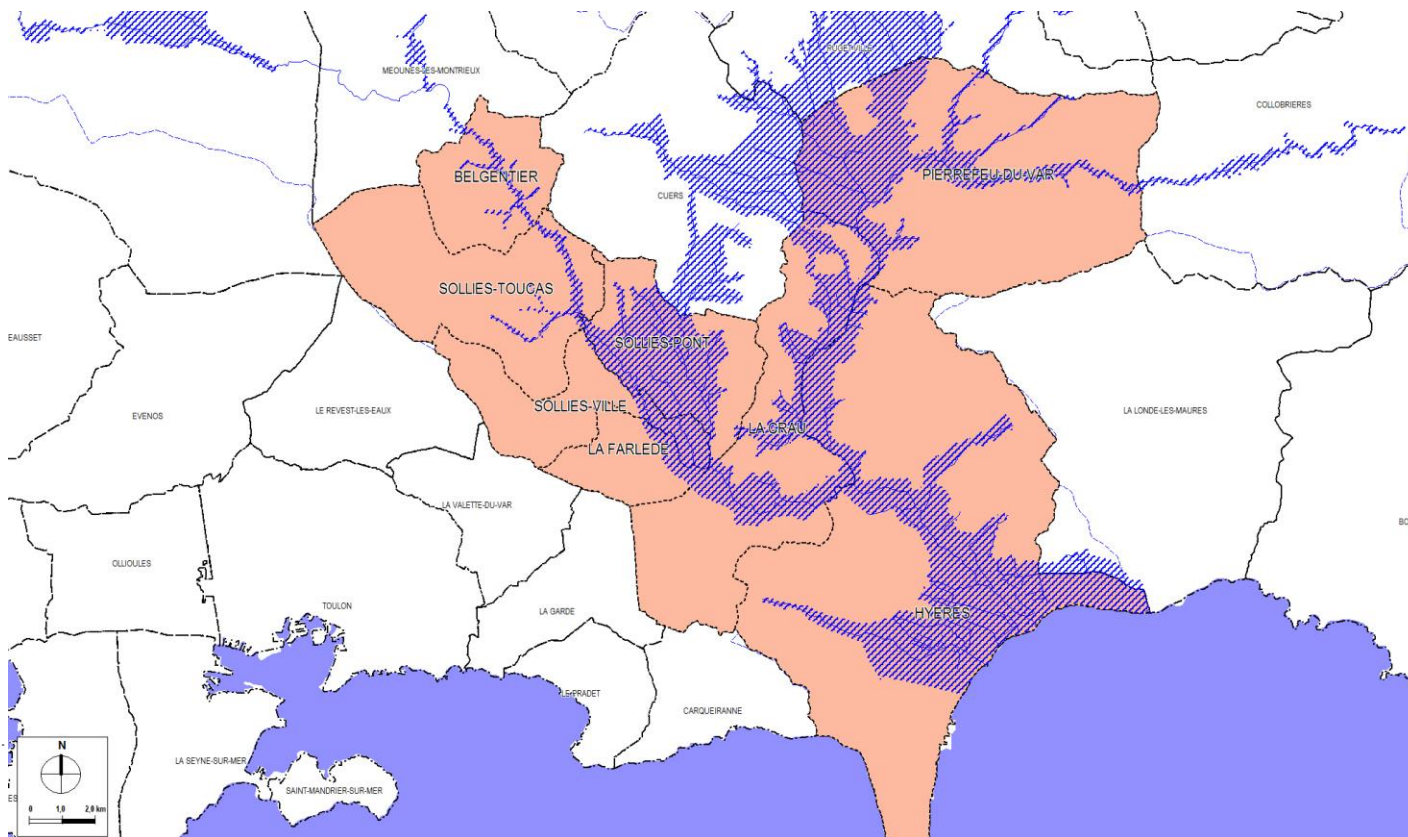
**Axe 4 : La prise en compte du risque
inondation dans l'urbanisme**

**Axe 5 : La réduction de la vulnérabilité
des personnes et des biens**

Axe 4 : Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme

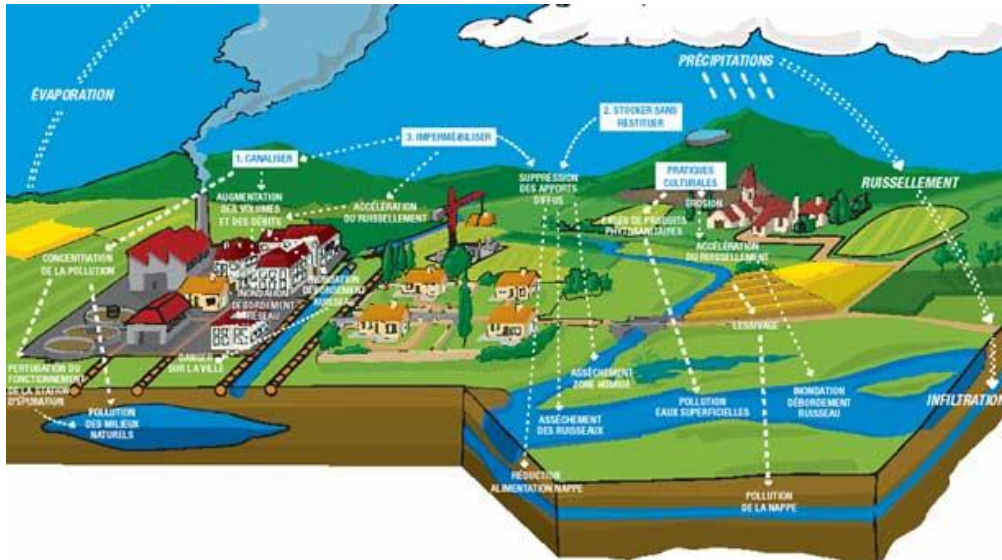
4.1 – Etablissement des 8 PPRI définitifs (Gapeau et Réal Martin)

- ❑ Intégrer les enseignements des études aléa sur les 8 communes
- ❑ Limiter les enjeux en zone inondable, Réduire la vulnérabilité
- ❑ Préserver les zones d'expansion des crues.



4.2 - Appui à la prise en compte du risque lié au ruissellement

- ❑ Formaliser une synthèse des éléments de connaissance sur le risque de ruissellement (en vue d'un porter à connaissance global)
- ❑ Travailler à une doctrine commune pour la prise en compte du ruissellement dans la planification et la pratique d'urbanisme
- ❑ Accompagner les collectivités dans l'élaboration des schéma(s) directeur(s) d'assainissement pluvial intercommunal(aux)
- ❑ Limiter les inondations par ruissellement collinaire, urbains ou débordements de réseaux.



Axe 4 : Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme

4.3 – Lutte contre les remblais illégaux en zone inondable

- ❑ Reprendre les prescriptions du PPRi dans les documents d'urbanisme notamment la gestion des remblais en zone inondable,
- ❑ Recensement de l'existant et définition des suites à donner aux remblais illégaux influençant négativement l'écoulement au sein du lit majeur,
- ❑ Communication sur le sujet, alerte, contrôle et sanction.

4.4 – Diffusion d'un porter-à-connaissance sur la gestion intégrée des eaux dans les SCOT

- ❑ Intégrer dans les SCOT les nouvelles recommandations émanant de l'amélioration des connaissances, de la gestion des eaux pluviales, de la gestion du risque inondation.

4.5 – Etude pour l'élaboration d'une stratégie foncière et préparation d'outils de maîtrise foncière adaptée aux projets d'aménagement sur le territoire

- ❑ Analyser les modalités de maîtrise foncière : Convention, acquisition, partenariat, expropriation, etc...
- ❑ Définition des outils de mise en œuvre de la stratégie, y compris veille foncière et partenariats.

Axe 5 : Actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens

5.1 – Recensement des enjeux (habitats, infrastructures publiques, voies publiques stratégiques, agriculture, industrie, économiques, tourisme, réseaux, patrimoine naturel et historique)

- ❑ Mieux connaître l'exposition actuelle des enjeux bâtis, agricoles, économiques, réseaux en zone inondable
- ❑ Estimer les dommages sur les habitations, les exploitations agricoles, les établissements industriels et commerciaux, les réseaux liés aux inondations sur le territoire

5.2 – Elaboration d'une stratégie de réduction de la vulnérabilité

- ❑ Identifier et caractériser les vulnérabilités, les prioriser
- ❑ Définir la stratégie pour réduire la vulnérabilité à l'échelle du bassin versant, par des mesures adéquates
- ❑ Définir et préparer la mise en œuvre du programme de réduction de la vulnérabilité
- ❑ Créer les conditions de la réussite du programme / Mettre en œuvre des diagnostics de vulnérabilité et veiller à l'accompagnement de la mise en œuvre des actions de réduction de vulnérabilité identifiées.

Réduire l'occurrence des inondations

**Axe 6 : Le ralentissement des
écoulements**

**Axe 7 : La gestion des ouvrages
de protection hydraulique**

Axe 6 : Ralentissement des écoulements

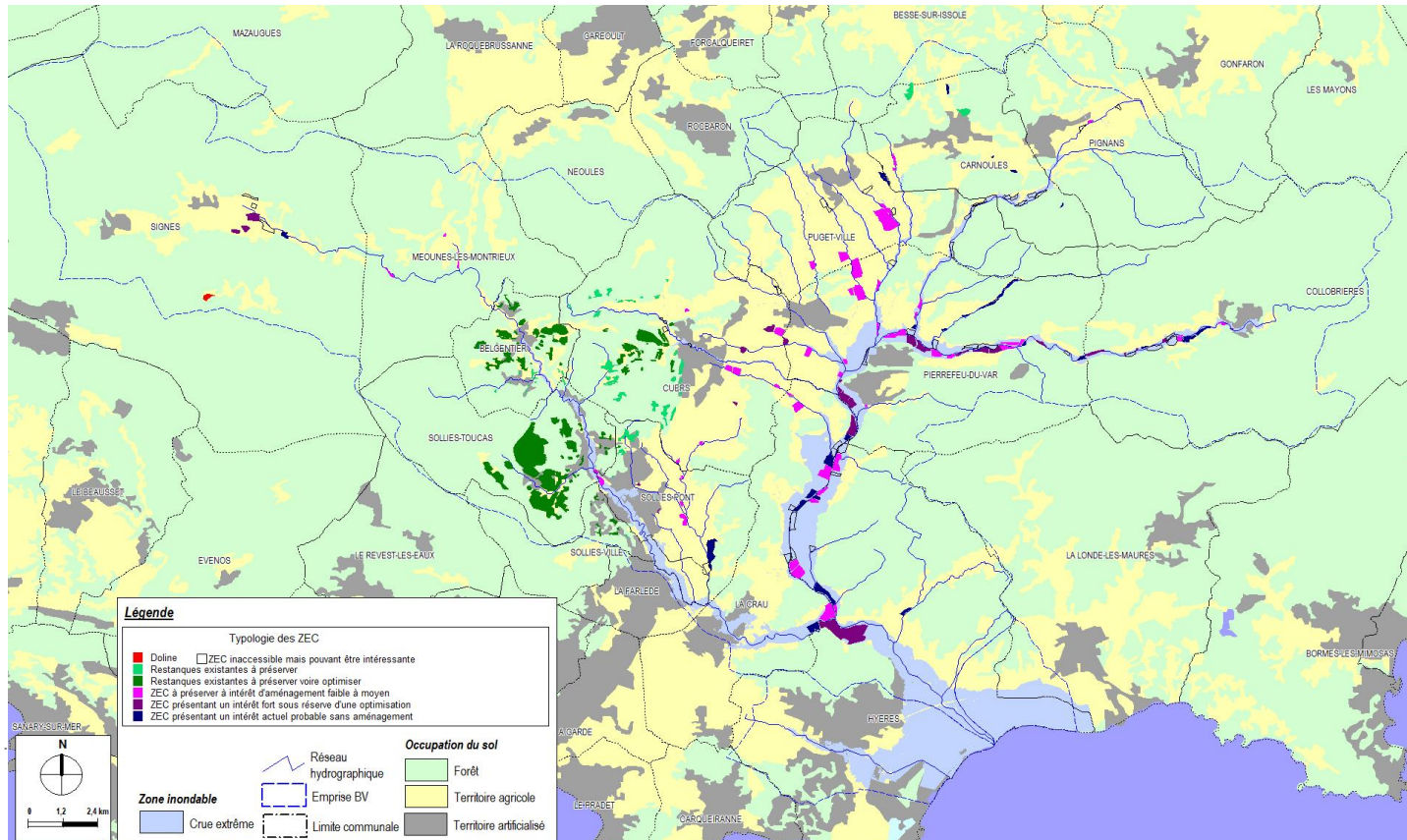
6.1 – Coordination et mise en œuvre d'un plan de reconquête des principaux cours d'eau du bassin versant et d'amélioration du fonctionnement morphoécologique des cours d'eau

- ❑ Réduire l'aléa inondation par un entretien régulier des cours d'eau et des ouvrages
- ❑ Favoriser la solidarité amont / aval en intervenant en amont des zones à enjeux pour mieux les préserver
- ❑ Réduire la dynamique des crues et favoriser l'écrêtement des débits
- ❑ Restaurer le fonctionnement naturel des cours d'eau, la qualité physique des milieux

Axe 6 : Ralentissement des écoulements

6.2 – Définition d'un plan d'actions d'optimisation des capacités de laminage des ZEC (volet à intégrer dans l'étude hydraulique)

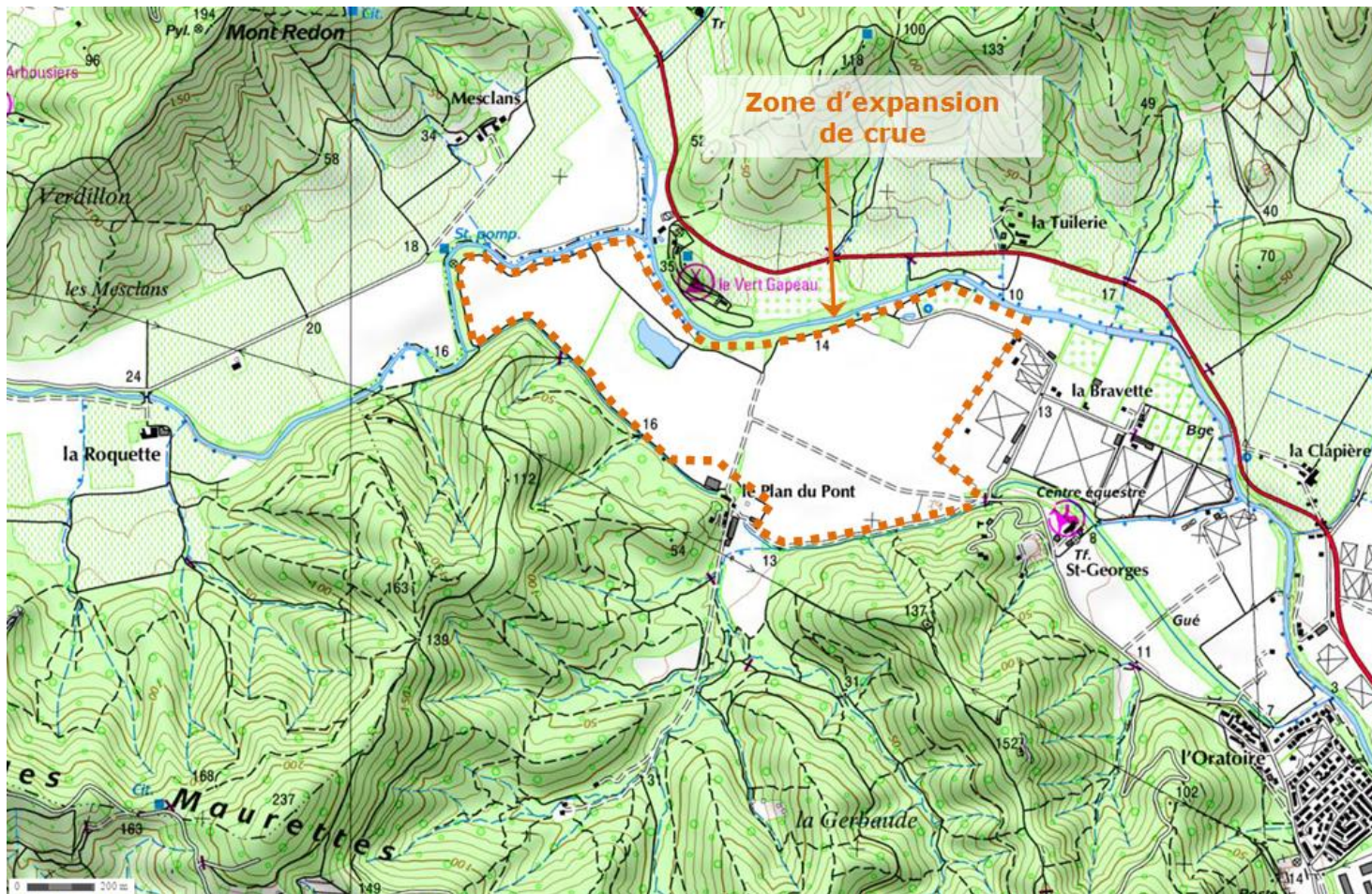
- ❑ Il s'agit, à partir des résultats de l'analyse hydraulique de définir les actions pluriannuel à envisager pour accentuer les capacités de laminage des débits de pointe de certaines ZEC.



Axe 6 : Ralentissement des écoulements

6.3 – Etude de l'aménagement de la ZEC du plan du pont

L'objectif de l'opération sur le secteur de Plan du Pont est d'augmenter le niveau de protection des zones à enjeux situées à l'aval en aménageant la zone d'expansion de crue déjà existante.



Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydraulique

7.1 – Etude relative :

- à la propriété foncière des digues
- au contrôle et à la sécurité: niveaux de protections actuels des zones à enjeux par rapport à ces digues, état des digues, définition des niveaux de protection
 - ☐ Définir les systèmes pertinents pour la protection contre les inondations ou a minima les zones où il faut envisager de tels systèmes
 - ☐ Etablir la propriété de certains tronçons de digues
 - ☐ Définir dans quelles conditions et selon quelles modalités il est envisageable de transférer la propriété des digues privées vers les collectivités concernées.
 - ☐ Assurer une gestion pérenne des ouvrages de protection
 - ☐ Pérenniser l'activité agricole en zone inondable

Le planning de réalisation du PAPI d'intention

Actions du PAPI d'intention			Année 1				Année 2			
Axe	Id	Intitulé de l'action	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
0	0.1	Pilotage, coordination et suivi des actions								
0	0.2	Préparation du PAPI complet								
0	0.3	Assistance à la définition de schémas d'organisation des compétences locales de l'eau (SOCLE) sur le territoire du PAPI								
1	1.1	Etude hydraulique globale du bassin versant								
1	1.2	Etude hydromorphologique globale sur le bassin versant								
1	1.3	Animation et sensibilisation (scolaires, élus, grand public)								
1	1.4	Assistance aux communes pour la pérennisation de connaissance des plus hautes eaux								
2	2.1	Actualisation et/ou création des PCS et DICRIM, amélioration de la prévision des crues, aide à la décision pour la gestion des risques hydrométéorologiques, mise à disposition d'un outil d'aide à la décision, retour d'expérience post-crue								
2	2.2	Gestion d'un réseau complémentaire de mesures								
3	3.1	Réalisation d'exercices de crise								
4	4.1	Etablissement des 8 PPRi définitifs (Gapeau et Réal Martin)								
4	4.2	Appui à la prise en compte du risque lié au ruissellement								
4	4.3	Lutte contre les remblais illégaux en zone inondable								
4	4.4	Diffusion d'un porter-à-connaissance sur la gestion intégrée des eaux dans les SCOT								
4	4.5	Etude pour l'élaboration d'une stratégie foncière et préparation d'outils de maîtrise foncière adaptée aux projets d'aménagement sur le territoire								
5	5.1	Recensement des enjeux en zone inondable (habitats, infrastructures publiques, voies publiques stratégiques, agriculture, industrie, économiques, tourisme, réseaux, patrimoine naturel et historique)								
5	5.2	Elaboration d'une stratégie de réduction de la vulnérabilité								
6	6.1	Coordination et mise en œuvre d'un plan de reconquête des principaux cours d'eau du bassin versant et d'amélioration du fonctionnement morphoécologique des cours d'eau								
6	6.2	Définition d'un plan d'actions d'optimisation des capacités de laminage des ZEC								
6	6.3	Etude de l'aménagement de la ZEC du plan du pont								
7	7.1	Etude relative à la propriété foncière, au contrôle et à la sécurité des digues.								



sce

Aménagement
& environnement

www.sce.fr

GROUPE KERAN