


Ministère
de l'Écologie,
de l'Énergie,
du Développement
durable
et de la Mer



Dossier de candidature

Appel à projet 2011

Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) du Pays de la vallée de la Dordogne lotoise 2012 – 2017

SYMAGE²

SYndicat Mixte pour l'Aménagement et la Gestion de l'Eau et de l'Espace

Mairie - 46600 CREYSSE

Tél : 05 65 32 27 38 Fax : 05 65 32 28 92

Mail : symage-vallee-dordogne@orange.fr

Site Internet : www.symage.fr

Mars 2012



SOMMAIRE

A.	Préambule	4
1.	Présentation de la structure pilote : le SYMAGE ²	7
a.	Le territoire.....	7
b.	Les membres.....	8
c.	Les compétences et missions du SYMAGE ²	8
2.	Les autres maîtres d'ouvrages concernés par le projet	9
a.	L'EPCI des Villages du Midi Corrèzien.....	9
b.	L'EPCI du Sud Corrèzien.....	11
c.	Le Syndicat Mixte Lac du Tolerme (SYMLAT)	13
3.	Gouvernance du projet	14
a.	Fonctionnement général du SYMAGE ²	14
b.	Processus de concertation au cours de l'élaboration de la candidature PAPI	15
c.	Retour sur la gouvernance du PAPI 2006-2011.....	16
d.	Présentation de la gouvernance pour le PAPI 2012-2017.....	17
e.	Note relative à la concertation avec la profession agricole	21
B.	Diagnostic du territoire de projet.....	24
1.	Présentation du territoire	25
2.	Caractéristiques physiques du territoire	26
a.	Géologie et morphologie du paysage.....	26
b.	Climatologie.....	28
c.	Utilisation des sols.....	29
d.	Hydrographie.....	29
e.	Régime hydrologique des cours d'eau	32
3.	Caractérisation de l'aléa inondation	42
a.	Les facteurs qui génèrent et conditionnent les crues et inondations.....	42
b.	Les types de crues et inondations et leurs caractéristiques	51
c.	Les types d'inondations appliqués aux cours d'eau du périmètre et leur caractérisation	60
4.	Le recensement des enjeux exposés aux inondations	69
a.	Enjeux soumis au risque de débordement de cours d'eau et aux crues rapides et torrentielles.....	69
b.	Bassin de la Bave	74
c.	Bassin du Mamoul	76
d.	Bassin de la Cère.....	78
e.	Bassin de la Tourmente	80
f.	Bassin de la Sourdoire	82
g.	Bassin du Palsou	84
h.	Bassin de la Borrèze.....	86
i.	Bassin de l'Ouyse	88
j.	Bassin de la Dordogne (hors affluents principaux).....	90
k.	Enjeux soumis au risque de ruissellement de versant	93
5.	Le recensement et l'analyse des ouvrages de protection existants	94
6.	L'analyse des dispositifs existants	94
a.	Les outils de prévision de crue	94
b.	Les Plans de Prévention du Risque Inondation	95
c.	Les documents d'information sur les risques majeurs et de gestion des risques (PCS, DICRIM, DCS, PAC r).....	96
d.	Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Adour-Garonne.....	97
e.	Les Plans Pluriannuels de Gestion des cours d'eau.....	98
f.	Le SCAES/SCOT	100
g.	La Trame verte, bleue, Natura 2000.....	102

h.	La Charte du Pays de la vallée de la Dordogne lotoise et le Schéma de Gestion Intégrée de l'Eau (SGIE)	103
i.	Le PAPI Dordogne 2008-2012	104
j.	Le PAPI Pays de la vallée de la Dordogne lotoise 2006-2011	106
C.	Stratégie territoriale face au risque	111
a.	Contexte	112
b.	Présentation de la stratégie par bassin versant	113
c.	Les actions transversales	139
d.	Les objectifs à long terme.....	142
D.	Analyse coût-bénéfice (ACB)	143
1.	Actions concernées par l'ACB	144
2.	Définition du périmètre d'étude	145
3.	La caractérisation de l'aléa	145
4.	Le recensement des enjeux	146
a.	L'habitat.....	146
b.	Activités économiques – dommages directs	147
c.	Activités économiques – dommages indirects	149
d.	Equipements publics.....	149
e.	Activités agricoles	149
f.	Voirie	151
5.	L'évaluation des dommages évités par le projet	151
6.	L'évaluation des couts de mise en œuvre de la mesure	152
7.	L'analyse des résultats	152
8.	L'évaluation de la sensibilité	153
9.	Synthèse	153
10.	Bibliographie	155
E.	Conclusion	157
F.	Annexes	158

A. PREAMBULE

Le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement a lancé en 2010 un nouveau dispositif de labellisation PAPI afin de promouvoir une gestion intégrée du risque d'inondation en vue d'en réduire les impacts. S'il s'inscrit dans la continuité de la dynamique engagée en 2002, il doit également préparer la mise en œuvre de la Directive Inondation (DI) européenne. Ainsi les points suivants résument l'esprit de cette démarche :

- Intégrer le PAPI dans une véritable politique territoriale de préservation de l'environnement et d'aménagement du territoire.
- Donner au PAPI les moyens d'une gouvernance impliquée, avec des outils opérationnels de maîtrise d'ouvrage.
- Doter le PAPI d'orientations de travail privilégiant la réduction de la vulnérabilité et le ralentissement dynamique, ainsi que dans l'information, la prévention et la gestion du risque.
- Evaluer précisément les actions du PAPI au regard des bénéfices attendus

La Dordogne lotoise est un territoire de convergence hydrographique, connaissant des crues nombreuses et variées sur des cours d'eau de toutes tailles. Si les grandes crues de la Dordogne marquent les esprits par leur ampleur et la submersion de dizaines d'hectares de plaine, le secteur connaît également des phénomènes soudains et torrentiels qui sont plus destructeurs. Depuis 2000, on peut dénombrer au moins 5 crues ayant touché tout ou partie du territoire, la Dordogne comme ses affluents : septembre 2000, juillet 2001, janvier 2004, février 2007, juin 2010.

Engagé dans la démarche PAPI dès 2002, la Pays de la vallée de la Dordogne lotoise s'est doté d'un outil de gestion de l'espace depuis janvier 2005 : le Syndicat Mixte pour l'Aménagement et la Gestion de l'Eau et de l'Espace (SYMAGE²).

Fort de cette expérience et ayant tiré le bilan de son action, le SYMAGE² propose une politique de gestion du risque d'inondation en lien avec son action territoriale globale sur l'eau, l'environnement, l'urbanisme, la gestion de l'espace. Depuis sa création, le SYMAGE² illustre la volonté de la part des collectivités du Pays de prendre en main les politiques publiques sur ces thèmes.

Monsieur Pierre PRANGERE, Maire de St Michel de Bannières, Président de la Communauté de Communes du Pays du Haut Quercy Dordogne, Président du SYMAGE²

« A partir de mon expérience de président d'un syndicat hydraulique de deux cantons sur le bassin de la Tourmente, je mesure l'intérêt d'un syndicat unique pour la Dordogne et ses affluents sur tous le bassin lotois. Structure reconnue pour son efficacité, liant la participation du terrain au travers des commissions de programmation à des problématiques globales de politiques publiques, le SYMAGE² permet de bénéficier de moyens humains (2 ingénieurs, 2 techniciens, 2 administratifs de grande compétence), au sein d'une équipe resserrée au service des collectivités. Ces moyens n'étaient pas envisageables avant, sans un regroupement des collectivités autour d'un projet de territoire. Cette volonté d'affirmation du SYMAGE² comme outil territorial majeur, s'est illustrée dans un même temps par l'extension des compétences à la

gestion des milieux aquatiques, mais surtout dans un même temps par le vote à l'unanimité de la reconnaissance du périmètre du SYMAGE² auprès de la préfecture (CDCI). Cela me permet de confirmer, au nom des élus et de l'équipe du syndicat, toute la volonté de s'engager dans ce projet de PAPI 2012-2017. Cela sans oublier l'expérience acquise ces cinq dernières années sur ce sujet, et le fait que peu de territoires se dote d'une maîtrise d'ouvrage aussi adaptée pour ces problématiques. Je mesure le chemin parcouru et les efforts encore à faire, et c'est un moment important pour le territoire d'affirmer sa politique de prise en compte du risque d'inondation dans l'aménagement global. S'engager dans un PAPI ne se fait pas à la légère, mais les instances du territoire ont souhaité y aller pour confirmer l'action publique sur le risque d'inondation. Cela permet aux élus d'assumer leur responsabilité en termes de sécurité de leur population avec un outil à la bonne échelle ».

Monsieur Gilbert MAZEYRIE, Maire de Tauriac, 1^{er} Vice-Président du SYMAGE²

« Le SYMAGE² résout aujourd'hui une équation difficile : mettre en œuvre des politiques publiques qui semblent contraignantes (le risque d'inondation) tout en respectant les usages et enjeux locaux. Il n'est pas simple de porter une action publique issue des strates européennes ou nationales jusque sur le terrain et le bord de la Dordogne. Le SYMAGE² a été constitué pour cela : proposer des outils de gestion du territoire en ayant soin de trouver des solutions applicables à la mesure des enjeux. Faire l'effort de la proximité, de la concertation avec tous les

acteurs, de l'opérationnalité. La gestion de l'eau est aujourd'hui au carrefour de l'aménagement du territoire ; elle influe sur toutes les actions des collectivités. Aujourd'hui aucune collectivité ne peut ignorer ses devoirs, et ne peut non plus réfléchir à son aménagement sans un PLU, un PPR, un PCS... Le SYMAGE² est à l'échelle adéquate pour assister les collectivités dans ces démarches. L'action du SYMAGE² est aujourd'hui le moteur pour ce qui concerne les thèmes de l'eau, de l'environnement et de l'urbanisme. Il faut conserver à cet outil sa capacité de travail à porter les politiques publiques ».

Monsieur Raphaël DAUBET, 1^{er} adjoint au Maire de Floirac, Membre du comité syndical du SYMAGE²

« Ayant un regard neuf sur ce dossier, j'estime que le bilan du SYMAGE² pour le PAPI 2006-2011 est intéressant sur deux aspects :

- La montée en puissance progressive du programme qui a demandé avant tout des études complémentaires proposant des solutions adaptées.
- La prise de conscience du risque, qui aboutit à un effort de mutualisation bien compris

par les élus pour aborder ces problématiques. Cet effort engagé, il est nécessaire de mettre en œuvre tout cet acquis en « transformant l'essai » : c'est-à-dire poursuivre le travail de sensibilisation au risque et passer aux réalisations concrètes de lutte contre les inondations. Le projet présenté s'inscrit dans cette continuité ; on est au milieu du gué, il est d'autant plus nécessaire de poursuivre l'effort. C'est ainsi que l'on obtiendra des résultats durables. »

1. PRESENTATION DE LA STRUCTURE PILOTE : LE SYMAGE²

a. Le territoire

Le SYMAGE² couvre le Pays de la vallée de la Dordogne lotoise (PVDL), territoire validé par arrêté préfectoral du 28 juillet 2003 (cf. carte de situation ci-après). Il regroupe les 6 communautés de communes du Nord du département du Lot (63 communes), au nord de la région Midi-Pyrénées. Ce territoire appartient au bassin versant de la Dordogne, et au district Adour-Garonne.

- 927 km² de superficie au nord du Lot répartis sur 8 bassins versants.
- 63 communes pour 37 861 habitants (données INSEE), réparties sur 6 communautés de communes.
- 500 km de cours d'eau principaux avec 65 km de Dordogne en domaine public fluvial.
- 121 km² de plaines comptant 6 000 habitants soumis au risque d'inondation.
- Une ressource en eau abondante et diversifiée (Dordogne, Causse, Limargue et Ségala).
- Des activités liées à l'eau à forte valeur économique (agriculture, pêche, tourisme...).
- Un territoire articulé autour de la vallée de la Dordogne et de petites villes (Souillac, Saint-Céré, Bretenoux-Biars...).



b. Les membres

Le SYMAGE² est composé :

- de la communauté de communes Cère et Dordogne,
- de la communauté de communes du Pays de Martel,
- de la communauté de communes du Pays de Saint-Céré,
- de la communauté de communes du Pays de Souillac Rocamadour,
- de la communauté de communes du Pays de Sousceyrac.
- de la communauté de communes du Pays du Haut Quercy Dordogne,
- du Conseil Général du Lot.

C'est par la légitimité de ce groupement de collectivités que le SYMAGE² peut mettre en œuvre ses missions au travers de programmes financiers conventionnés.

c. Les compétences et missions du SYMAGE²

Les articles suivants sont tirés des statuts du SYMAGE² révisés en mai 2011 :

Article 7 : Missions du Syndicat

Missions relatives à la gestion de l'eau et des milieux aquatiques

Vu l'article L 211-7 du code de l'environnement et l'intérêt communautaire de ces missions reconnu par ses membres, le SYMAGE² peut entreprendre l'étude, l'exécution, l'exploitation et l'entretien de tous travaux, actions, ouvrages ou installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence, et visant à contribuer :

- Au maintien du libre écoulement en lien avec l'amélioration de la sécurité publique
- A la prévention des inondations et à la maîtrise des ruissellements
- A l'amélioration des fonctionnalités des milieux aquatiques
- A l'amélioration de la continuité écologique des cours d'eau

Définis dans le cadre du Programme d'Actions pour la Prévention des Inondations (PAPI) et des Plans Pluriannuels de Gestion des cours d'eau (PPG) du SYMAGE², et dans le respect du Programme de Mesures (PDM) du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Adour-Garonne.

La définition et les modalités de mise en œuvre de ces missions sont précisées dans le règlement intérieur du Syndicat.

Missions relatives à la gestion de l'espace

De par sa vocation de plateforme d'ingénierie technique au service des collectivités de son périmètre, le SYMAGE² met à la disposition de celles-ci le conseil et l'assistance au titre de la gestion de l'espace.

Le terme "gestion de l'espace" couvre les projets portés par ces collectivités concernant tout ou partie des domaines suivants :

- aménagement,
- environnement,
- planification,
- développement durable,
- système d'information géographique (SIG).

La définition et les modalités de mise en œuvre de ces compétences sont précisées dans le règlement intérieur du Syndicat.

Article 8 : Missions de gestion intégrée

Dans le cadre de sa politique de gestion intégrée à l'échelle des bassins versants, le syndicat peut mettre en œuvre ses missions auprès des collectivités non membres, dès lors que celles-ci font partie de l'amont des bassins versants du syndicat, et que ces missions concourent à l'accomplissement de la gestion intégrée.

Article 9 : Prestations de services

Le syndicat peut assurer des prestations de services pour le compte de ses membres ou non dès lors qu'elles respectent les conditions de l'article L 5211-56 du CGCT et les procédures organisées par le code des marchés publics.

2. LES AUTRES MAITRES D'OUVRAGES CONCERNES PAR LE PROJET

a. L'EPCI des Villages du Midi Corrèzien

Cf. carte de situation page suivante.

Le 5 Janvier 1973, il est constitué un syndicat intercommunal à vocations multiples qui prend la dénomination de « Syndicat Intercommunal d'Equipement de la Région de Meyssac » (SIERM). Ce syndicat a pour objet, d'une manière générale, l'étude, la réalisation ou la gestion de tous les équipements collectifs propres à assurer le développement économique et social et l'aménagement de la région de la Région de Meyssac.

Des chantiers d'insertion pour des travaux de restauration de cours d'eau ont vu le jour en 1995 sur la Sourdoire. Afin de pérenniser les travaux réalisés, des travaux d'entretien ont pris le relais grâce à la mise en place en 2000 d'une CATER (Cellule d'Assistance Technique à l'Entretien des Rivières) par le Conseil Général de la Corrèze. En parallèle, le Syndicat a constitué une Cellule Opérationnelle de Rivières (COR) et a recruté un technicien rivière pour la mise en œuvre de ces actions.

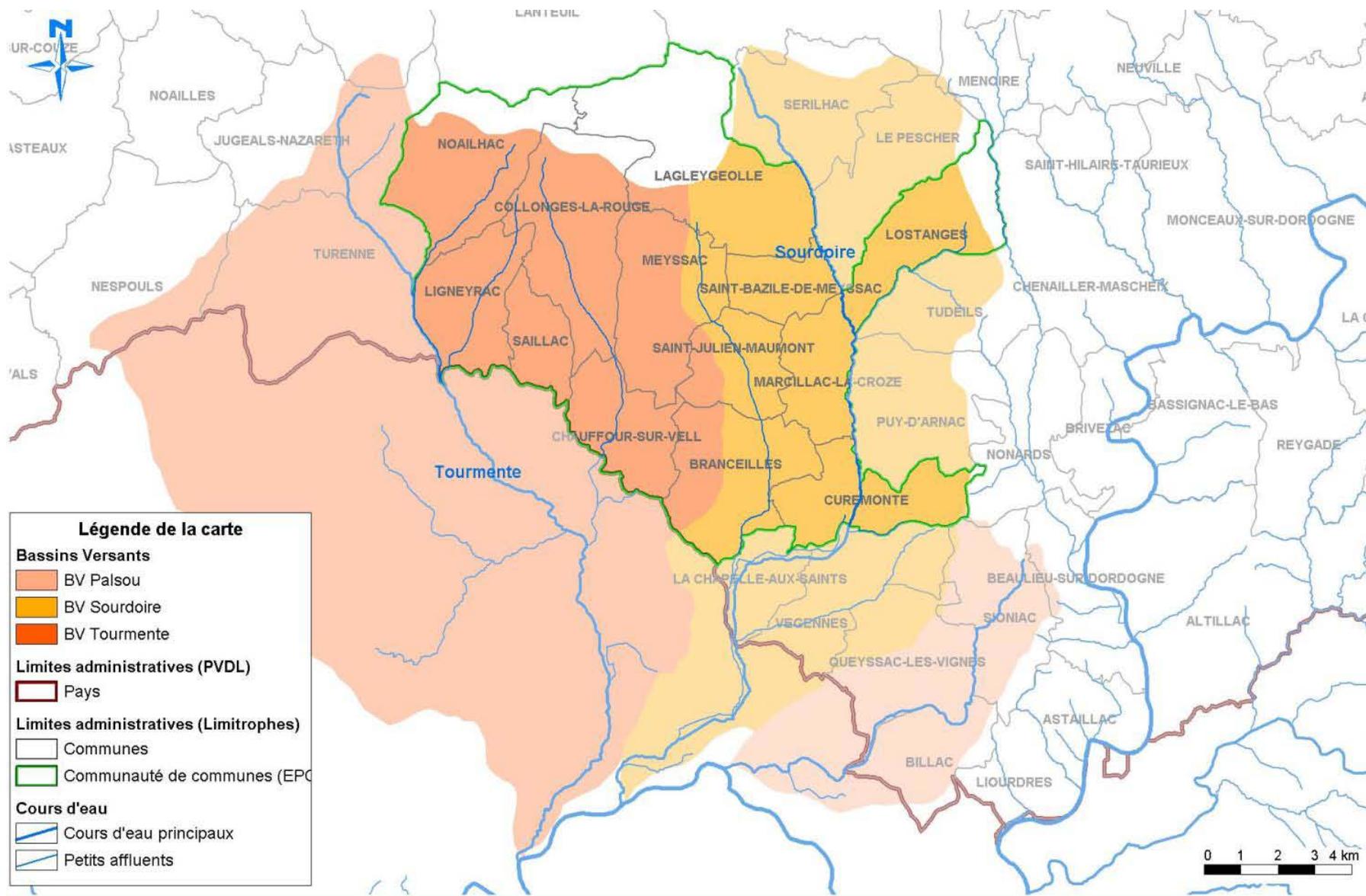
Le 1^{er} septembre 2004, la Communauté de Communes des Villages du Midi-Corrèzien est créée et prend comme compétence « l'aménagement, l'entretien, la gestion de l'ensemble des ruisseaux et de leurs berges ».

Par arrêté du 7 juin 2005, les travaux d'entretien et de restauration des cours d'eau du bassin-versant du Soustre, du Maumont, et de la Sourdoire, de la Vianne et de la Tourmente sont Déclarés d'Intérêt Général (DIG). Cette première DIG porte sur les années 2005 à 2009.

La communauté de communes des Villages du Midi-Corrèzien et la communauté de communes du Sud Corrèzien ont créé début 2011 une entente pour la réalisation de missions de suivi et de gestion de cours d'eau par le technicien rivière commun. C'est dans ce cadre que le 7 février 2011, le SYMAGE², l'EPCI des Villages du Midi Corrèzien et l'EPCI du Sud Corrèzien ont signé une convention de partenariat pour la gestion des cours d'eau des bassins versants de la Tourmente, la Sourdoire et de la Dordogne (cf. encart paragraphe 2b).

La communauté de communes des Villages du Midi-Corrèzien s'est également engagée dans la démarche PAPI après une concertation avec le groupe de travail PAPI du SYMAGE² (cf. paragraphe 3a). Elle porte une action conjointe avec l'EPCI du Sud Corrèzien en tête de bassin.

La lettre d'engagement de maîtrise d'ouvrage est présentée en annexe 1.



Situation administrative et hydrologique de l'EPCI des Villages du Midi Corrèzien



b. L'EPCI du Sud Corrézien

Cf. carte de situation page suivante.

Le 20 décembre 2002, la création de la Communauté de Communes du Sud Corrézien est prononcée par arrêté préfectoral. En 2003, l'année de sa mise en place, elle exerce très peu de compétences de façon autonome, la majorité de ses compétences étant déléguée au SIERB (Syndicat Intercommunal d'Équipement de la Région de Beaulieu) couvrant le territoire actuel de la communauté de communes et la commune d'Altillac.

Aujourd'hui, la communauté de communes exerce à nouveau ses propres compétences dont notamment la compétence « Rivières », qui porte sur l'entretien, la réhabilitation des cours d'eau et la réalisation d'aménagements piscicoles.

Par arrêté du 05 décembre 2005, les travaux d'entretien et de restauration des cours d'eau des bassins de la moyenne Dordogne, de la Ménoire et de la Sourdoire sont Déclarés d'Intérêt Général (DIG). Cette première DIG engageait une programmation quinquennale de travaux concernant les années 2007 à 2011. En 2011, la Communauté de communes réalise un nouveau diagnostic de l'ensemble de ses cours d'eau afin d'établir une programmation de travaux pour les années 2012 à 2015. Ce diagnostic sera réalisé par le technicien rivière de la communauté de communes des Villages du Midi Corrézien dans le cadre de l'entente passée entre les deux collectivités pour la réalisation de missions de suivi et de gestion des cours d'eau.

Cette entente porte jusqu'au 31 décembre 2015, date d'achèvement des deux futurs Plans Pluriannuels de Gestion des cours d'eau (PPG).

La communauté de communes du Sud Corrézien s'est également engagée dans la démarche PAPI après une concertation avec le groupe de travail PAPI du SYMAGE² (cf. paragraphe 3a). Elle porte une action conjointe avec l'EPCI des Villages du Midi Corrézien en tête de bassin. **La lettre d'engagement de maîtrise d'ouvrage est présentée en annexe 2.**

Le 7 février 2011, le SYMAGE², l'EPCI des Villages du Midi Corrézien et l'EPCI du Sud Corrézien ont signé une convention de partenariat pour la gestion des cours d'eau des bassins versants de la Tourmente, la Sourdoire et de la Dordogne.

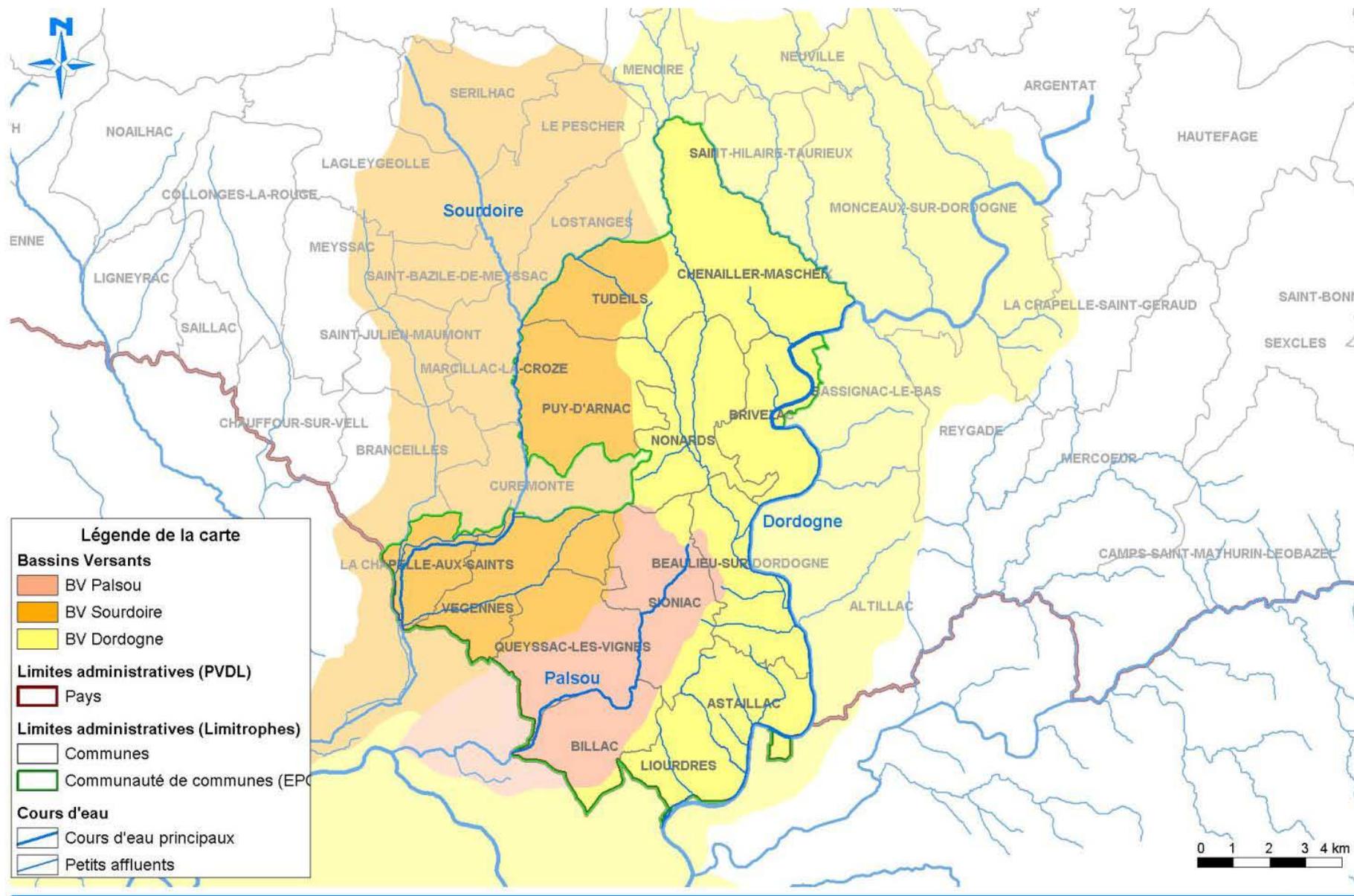
Au vu des objectifs des Directives Cadre Européennes, sur l'eau et les inondations, et au vu du découpage territorial des bassins versants de la Tourmente, de la Sourdoire, du Palsou et de la Dordogne, l'EPCI des Villages du Midi Corrézien, l'EPCI du Sud Corrézien et le SYMAGE² ont souhaité formaliser les modalités de mise en œuvre de ces objectifs. Ces derniers sont déclinés au niveau local dans le SDAGE Adour-Garonne.

L'objet de cette convention concerne donc la mise en œuvre des objectifs du SDAGE dans la limite des compétences de chaque structure signataire, en tenant compte des relations Amont-Aval et du travail à l'échelle des bassins versants.

Les objectifs principaux sont la mise en commun des données de terrain, la concertation, la définition d'objectifs de gestion communs et la coordination des plans de gestion, procédures réglementaires et travaux.

Pour ce faire, les structures organiseront des réunions de travail ou d'information et s'inviteront mutuellement aux différentes instances ou comités de pilotage en lien avec la gestion des cours d'eau concernés.

La convention de partenariat est présentée en annexe 3.



Situation administrative et hydrologique de l'EPCI du Sud Corrèzien



c. Le Syndicat Mixte Lac du Tolerme (SYMLAT)

Le SYMLAT, installé en novembre 2011, est né d'une simplification du syndicat d'origine créé en 1990 : le SYGLAT (Syndicat intercommunal de Gestion du Lac du Tolerme). Il a pour objet de procéder à l'équipement et à l'aménagement du lac du Tolerme et de gérer les structures ainsi mises en place. Le lac du Tolerme est un barrage réservoir édifié en 1989 (Arrêté préfectoral n°379 en date du 15 mars 1989) sur le ruisseau du Tolerme au lieu-dit « Pech du Moulin » sur les communes de Sénailac-Latronquière et Gorses.



Le syndicat regroupe les communes de Bessonies, Gorses, Labastide-du-Haut-Mont, Ladirat, Latronquière, Laurettes, Montet-et-Bouyal, Sabadel-Latronquière, Saint-Cirgues, Saint-Hilaire, Saint-Médard-Nicourby, Sénailac-Latronquière, Terrou, Sousceyrac, Calviac, Lacam d'Ourcet et Lamativie.

Les membres se structurent autour de deux instances : le comité syndical et le bureau.

A la suite d'échanges et d'une réunion de concertation entre le SYGLAT, le Syndicat de la Rance et du Célé et du SYMAGE² le 30 mai 2011, une réflexion s'est engagée sur l'opportunité d'intégrer dans le PAPI une action sur le barrage du lac du Tolerme, en tête de bassin versant. En effet, le Tolerme est un affluent important de la Bave. En cas de dysfonctionnement important du barrage, les communes situées à l'aval (dont la plupart font partie du périmètre du SYMAGE²) sont directement menacées par l'onde de submersion. C'est pourquoi la programmation d'une action portée par le SYMLAT dans le projet de PAPI 2012-2017 a été validée par le comité syndical le 27 juin dernier.

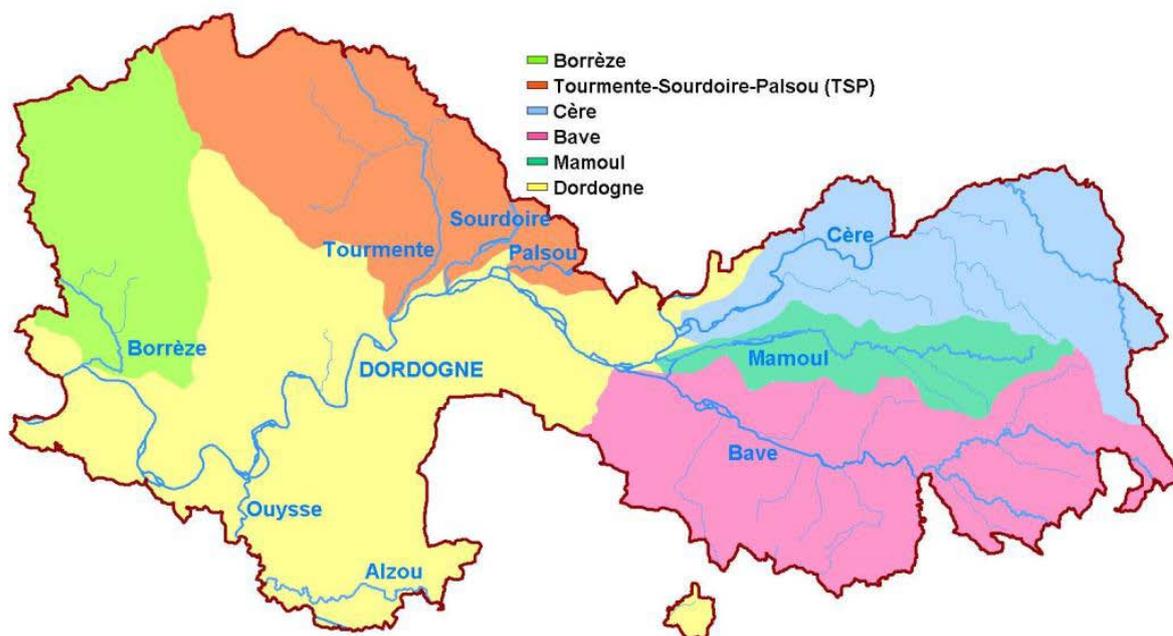
La lettre d'engagement de maîtrise d'ouvrage est présentée en annexe 4.

3. GOUVERNANCE DU PROJET

a. Fonctionnement général du SYMAGE²

Depuis sa création, et quelque soit le programme d'actions, le fonctionnement du SYMAGE² est assuré par différentes instances :

- **Le président** : il met en œuvre les actions et politiques du syndicat.
- **Le bureau** : il prend les décisions stratégiques ou d'urgence, notamment en cas de crue. Il est composé de 7 représentants du Conseil Général du Lot, 6 représentants des Communautés de Communes membres et 1 représentant des parlementaires du département du Lot.
- **Le comité syndical** : il débat et délibère sur l'administration et la bonne marche du syndicat. Il est composé de 10 membres du Conseil Général du Lot, 2 délégués par communauté de communes membre, parlementaires du département du Lot, 6 présidents des commissions de programmation.
- **Les commissions de programmation** : Elles élaborent et proposent des programmes d'actions et participent au suivi de leur mise en œuvre. Leur périmètre correspond aux limites géographiques de chaque bassin versant à l'intérieur du Pays de la Vallée de la Dordogne lotoise (il en existe 6 : Bave, Cère, Mamoul, Tourmente – Sourdoire - Palsou, Borrèze, Dordogne-Ouyse ; cf. carte). Elles sont composées de 2 élus (un titulaire et un suppléant) représentant chaque commune du bassin versant concerné.



- **Le comité consultatif** : Il donne un avis technique sur les programmes proposés, veille à la conformité des programmes avec les textes en vigueur. Il est composé de toute personne qualifiée et tout organisme ressource compétent dans le domaine de la gestion des cours d'eau (Direction Départementale des Territoires du Lot, Conseil Général du Lot, EPIDOR, Agence de l'Eau Adour-Garonne, DREAL, ADASEA, ONEMA, Chambre d'Agriculture du Lot, Préfet chargé du suivi du PAPI, PNR Causses du Quercy, ARPE, Service de Prévision des Crues, Fédération du Lot pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique...) et selon les bassins-versants concernés : Conseil Général de la Corrèze, de la Dordogne et du Cantal, Président du COPIL Natura 2000, Pays Bourian...

b. Processus de concertation au cours de l'élaboration de la candidature PAPI

L'engagement du SYMAGE² dans le processus de candidature PAPI 3 a démarré dès 2010 en comité consultatif puis en comité syndical.

Le bilan des actions du PAPI 2006-2011 a fait l'objet chaque année d'une présentation en comité syndical et d'une réflexion sur la transition à réaliser pour la mise en œuvre de la Directive Cadre Inondation (DCI) et l'attente d'un nouvel appel à projet PAPI.

Certaines actions nécessitant plus de concertation ou de données techniques (analyse fine de l'aléa et des enjeux) ont été mises en attente puis naturellement reportées au futur projet PAPI 3.

Extrait du Comité Syndical du 1^{er} février 2010 :

« Monsieur PRUNET expose le contexte de travail sur les deux prochaines années (2010-2011) avec la mise en œuvre par l'Etat d'un nouvel appel à projet relatif au PAPI. Le bilan national des premières démarches 2006-2010 a montré des retards dans les travaux importants mais de véritables avancées sur le fond (mise à niveau des connaissances, prise en compte du risque au niveau des collectivités, sensibilisation des populations, avancée des notions de ralentissement dynamique et de surinondation...). Il expose ensuite les différences avec le nouvel appel à projet, dues largement à la mise en œuvre de la directive cadre européenne sur les inondations.

Monsieur PRANGERE insiste sur ces aspects de prise en compte de la vulnérabilité, de l'accompagnement des activités dans les zones

inondables. Il faut adapter l'homme face au risque et non l'inverse, cela dans le cadre réglementaire des plans de prévention des risques (PPR) qui devront également être pris en compte ou adaptés.

Mademoiselle LAROUSSE détaille ensuite les programmes de travaux 2010 et 2011, tenant compte de ces changements d'orientations et de la transition vers un autre programme. Elle indique que compte tenu du manque de précision sur les calendriers et les conduites à tenir, il y a tout intérêt à mener de front la préparation à l'appel à projet et le prolongement de notre programme initial à 2011 par un avenant à la convention de 2006. Cela permettra de répondre efficacement à tous les cas de figure qui se présenteront, normalement au cours du premier semestre 2010. »

Le 1^{er} mars 2010, le comité syndical décide de lancer une consultation du territoire sur le Schéma de Gestion Intégrée de l'Eau (SGIE) et les perspectives de travail par l'intermédiaire d'une assemblée plénière élargie à tous les membres et acteurs du SYMAGE², et aux communes du Pays de la Vallée de la Dordogne lotoise. Cette assemblée, tenue le 2 avril 2010, a permis de :

- exposer le bilan du syndicat et débattre des perspectives,
- démarrer une enquête auprès de toutes les collectivités, afin d'actualiser les perceptions sur le rôle futur du SYMAGE²,
- diffuser la « brochure riverains », document de sensibilisation dans la gestion partagée des cours d'eau par l'intermédiaire des mairies,
- plus largement générer du débat autour de ces sujets primordiaux à une gestion durable de notre territoire.

Extrait de l'assemblée plénière du 1^{er} avril 2010 :

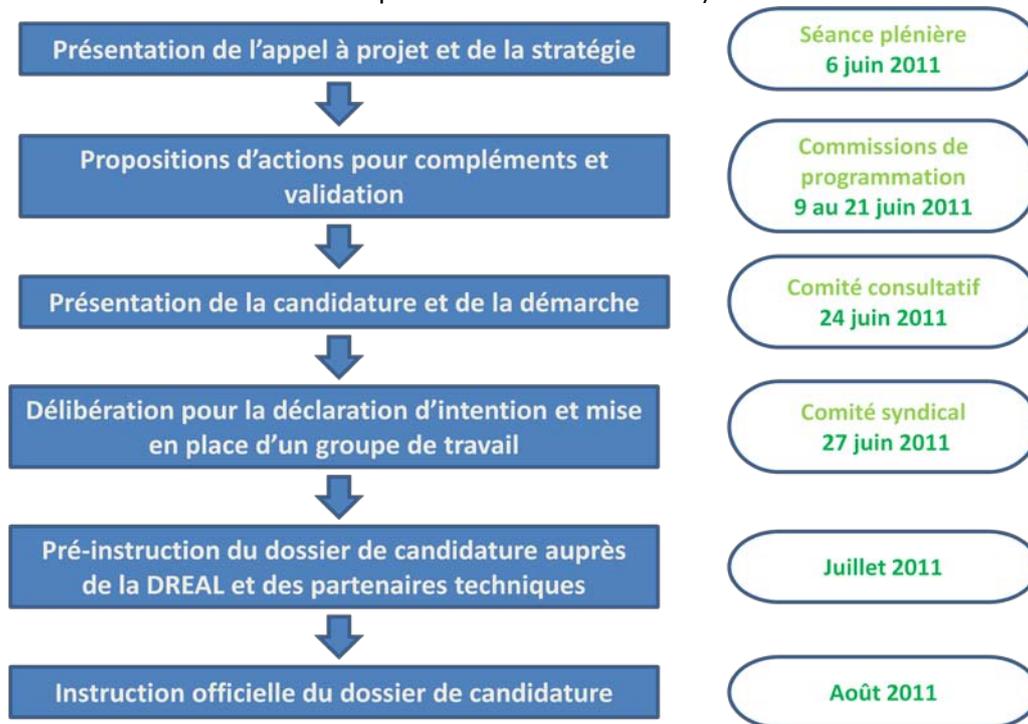
« Monsieur LAUNAY résume l'état des lieux sur la vallée de la Dordogne, en constatant que les communes du SYMAGE² soumises à un PPRI se sont engagées sur des démarches volontaristes pour appréhender au mieux les risques (PCS,

assistance du SYMAGE² par le PAPI, prise en compte dans les PLU). Cela rend les interfaces entre ces documents (PLU-PPR-PCS) systématique et le rôle du SYMAGE² important pour harmoniser ces procédures. »

Lors du comité syndical du 29 juin 2010, l'assemblée valide l'adhésion du SYMAGE² au réseau du Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) du CEPRI (Centre Européen de Prévention du Risque Inondation) complémentaire au réseau PAPI créé par la DREAL auquel il participe déjà activement.

A partir de l'annonce officielle de l'appel à projet le 7 février dernier, le SYMAGE² a lancé la réflexion auprès de toutes ses différentes instances afin d'élaborer un dossier concerté et partagé.

Cette démarche est présentée sur le schéma ci-après (la délibération d'intention du SYMAGE² et le compte-rendu du comité consultatif sont présentés en annexe 5 et 6).



Aussi, chaque commission de programmation a débattu de la stratégie territoriale et des actions proposées pour le projet de PAPI 2012-2017. Selon les enjeux exposés, les actions ont été priorisées, certaines ont fait l'objet de modifications, d'autres ont été ajoutées ou supprimées.

L'ensemble des propositions des commissions de programmation ont été présentées en comité consultatif. Une concertation entre les différents partenaires techniques et financiers a débuté lors de ce comité et s'est poursuivie par l'envoi d'éléments de la candidature (dont les fiches actions) pour avis.

Le groupe de travail mis en place lors du comité syndical du 27 juin a été mobilisé dès le 11 juillet pour une réunion de concertation avec les deux EPCI Corrésiennes pour la réalisation d'actions en tête de bassin. Il a également suivi la rédaction de l'ensemble des pièces du dossier de candidature.

c. Retour sur la gouvernance du PAPI 2006-2011

Dans le cadre de la mise en œuvre du PAPI 2006-2011, le SYMAGE² disposait de plusieurs instances pour la mise en œuvre et le suivi du PAPI :

- **Le comité de pilotage du PAPI**, présidé par Monsieur le Sous-préfet de Gourdon et le Président du SYMAGE², installé au lancement du programme. Ils étaient chargés du pilotage et du contrôle général du PAPI.
- **Le comité consultatif**, assimilable à un comité technique, était réuni une fois par an pour suivre la réalisation du programme et débattre de certaines actions réalisées, en cours ou à venir.
- **La plateforme de cofinancement** (financeurs PAPI 2006-2011 : Etat, Conseil Régional Midi-Pyrénées, Agence de l'Eau Adour-Garonne), était réunie une fois par an pour suivre le niveau de réalisation du programme de l'année écoulée et discuter de l'engagement financier sur le programme de l'année à venir. Cette plateforme a permis d'harmoniser les demandes de financement et a amélioré le fléchage financier de chaque action.

- **Les commissions de programmation et le comité syndical** : réunies respectivement une et quatre fois par an, ces instances assurent le suivi de l'ensemble des actions portées par le SYMAGE² et décident de la priorisation, l'annulation ou la programmation des actions du PAPI.
- **Les comités de pilotage des actions du PAPI** : Propres à chaque action, ils sont composés des membres des commissions de programmation correspondantes, d'élus du périmètre de l'action et de partenaires techniques. Ils assurent le suivi technique et administratif tout au long de l'action en participant à l'ensemble des réunions de travail, de présentation, de chantier etc. animées par le SYMAGE².
- **L'animation administrative et technique** du PAPI a été assurée par 6 agents (2 administratifs et 4 techniciens dont une chargée de mission PAPI à temps plein exclusivement assignée à cette tâche).

d. Présentation de la gouvernance pour le PAPI 2012-2017

Le schéma page 20 reprend et identifie les liens entre la gouvernance pour le PAPI 2012-2017 et la gouvernance générale du SYMAGE².

Le comité de pilotage PAPI vallée de la Dordogne lotoise 2012-2017

Le comité de pilotage « PAPI vallée de la Dordogne lotoise 2012-2017 » est constitué conformément au cahier des charges des PAPI :

- ▶ **Des représentants des financeurs du projet :**
 - Etat (service risques naturels de la Direction Départementale des Territoires),
 - Conseil Régional Midi-Pyrénées (Service de l'Environnement et du Développement durable),
 - Agence de l'Eau Adour-Garonne (Délégation de Rodez),
 - Conseil Général du Lot (Service Agriculture et Environnement).
- ▶ **Des maîtres d'ouvrage :**
 - SYMAGE² (Président, 2 vice-présidents),
 - EPCI des Villages du Midi Corrèzien (Président ou son représentant),
 - EPCI Sud Corrèzien (Président ou son représentant)
 - Communes (les 6 Présidents des communautés de communes ou leur représentant).

Il comprend également **un représentant de l'EPTB Epidor** (Président ou son représentant parmi les membres du Conseil d'Administration).

Le comité de pilotage est **présidé conjointement par les représentants de l'Etat** (M. le sous-préfet de Gourdon, nommé chef de projet PAPI par le Préfet du Lot), **et du SYMAGE²**.

Missions :

- s'assure de l'avancement du programme d'actions (actions réalisées, en cours et à venir),
- veille au maintien de la cohérence du programme dans les différentes étapes annuelles de sa mise en œuvre (en lien avec le comité technique),
- veille au respect du calendrier fixé grâce aux indicateurs identifiés dans les fiches actions
- fixe un cadre aux instructions financières (pièces, délais),
- peut décider le cas échéant de procéder à l'adaptation ou à la révision du programme d'actions du PAPI.

Le comité de pilotage se réunira deux fois par an, au 1^{er} trimestre et au 4^{ème} trimestre (année civile).

Le SYMAGE² assurera le secrétariat de ce comité de pilotage.

Les comptes-rendus des réunions seront adressés pour information aux membres du comité technique.

Chaque réunion du comité de pilotage sera précédée d'une réunion du comité technique.

Le comité technique PAPI vallée de la Dordogne lotoise 2012-2017

Le comité technique « PAPI vallée de la Dordogne lotoise 2012-2017 » est constitué conformément au cahier des charges des PAPI, des agents des services désignés par les représentants des financeurs, des maîtres d'ouvrage et de l'Etat :

- M. le Sous-Préfet de Gourdon,
- Direction Départementale des Territoires du Lot (Service de l'Eau, de la Forêt et de l'Environnement et Service de la Gestion des sols et Ville Durable),
- Conseil Régional Midi-Pyrénées (Service de l'Environnement et du Développement durable),
- Agence de l'Eau Adour-Garonne (Délégation de Rodez),
- Conseil Général du Lot (Service Agriculture et Environnement),
- SYMAGE² (Agents en charge de la mise en œuvre du PAPI),
- EPCI des Villages du Midi Corrèzien et l'EPCI Sud Corrèzien (technicien rivière), SYMLAT.

Il se compose également d'agents représentant les partenaires techniques :

- EPTB Epidor,
- Service de Prévision des Crues,
- ADASEA du Lot/CATZH du Lot.

Selon l'ordre du jour du comité technique, des personnes publiques compétentes peuvent être associées aux séances sur les thèmes de l'urbanisme, la protection civile, l'environnement, l'agriculture et la forêt.

Le comité technique est présidé conjointement par les personnes désignées par le représentant de l'Etat et le SYMAGE².

Missions :

- suit techniquement les actions du projet,
- s'assure de l'avancement effectif du programme (grâce aux indicateurs de suivi). Les difficultés de réalisation ou situations de blocage seront identifiées et discutées pour une prise en compte dans la poursuite du programme,
- précise les points nécessitant d'être abordés en comité de pilotage.

Le comité technique se réunira trois fois par an. Deux de ces réunions précéderont les deux comités de pilotage programmés au 1^{er} et au 4^{ème} trimestre. La 3^{ème} réunion sera réalisée en milieu d'année.

Les comptes-rendus des réunions seront adressés pour information aux membres du comité de pilotage.

Le SYMAGE² assurera le secrétariat de ce comité technique.

Les comités de suivi des actions

Propres à chaque action, ils sont composés en règle générale des membres de la ou les commission(s) de programmation correspondante(s), de représentants de la commune concernée, des partenaires techniques locaux et d'agents du SYMAGE². Ils peuvent être réduits selon l'état d'avancement de l'action (phase de maîtrise d'œuvre et de réalisation des travaux, actions très localisées etc.).

Exemple pour l'action 2-600-01 (fiabilisation du Système d'Alerte Local (SAL) de crue de la Borrèze) :

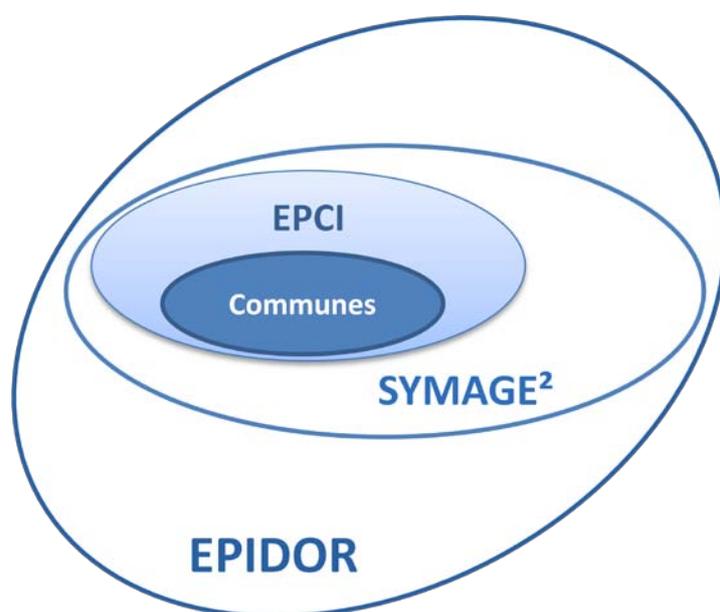
- le maire ou son représentant de la commune de Souillac,
- le représentant du Conseil Général du Lot (élu ou service technique),
- le personnel du service technique municipal chargé de la gestion du système,
- les agents représentant les partenaires techniques locaux (SPC, DREAL Midi Pyrénées, EPIDOR, service Risques Naturels de la DDT46)
- les agents du SYMAGE² (binôme ingénieur/technicien).

Missions :

- débat et suit techniquement les différentes étapes d'avancement de l'action (exemple : réunion de lancement d'étude, réunion de présentation de projet etc.),
- suit les échanges administratifs (conventions...) et réglementaires (dossiers loi sur l'eau...).

Pour chaque action, le comité de suivi correspondant se réunira au moins une fois au démarrage de l'action. Il se réunira autant de fois que nécessaire au cours de la mise en œuvre de l'action.

Cette gouvernance respecte les échelles de compétence au sein de son territoire :

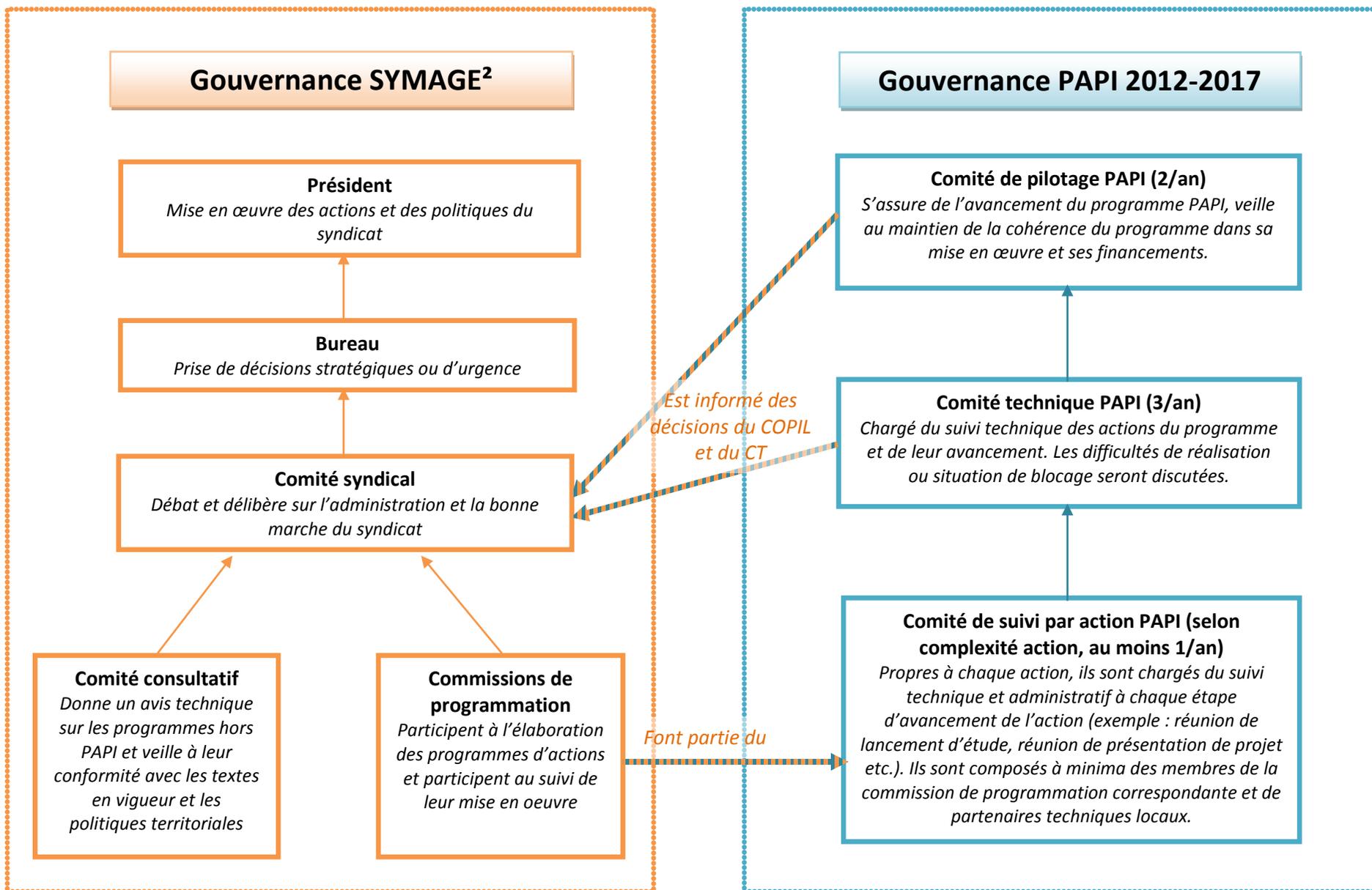
**Animation technique et administratif au sein du SYMAGE²**

Enfin, l'animation technique et administrative sera réalisée par l'équipe du SYMAGE² (3,38 ETP) composée comme suit :

- Un ingénieur projet (65% de l'ETP)
- Une chargée de mission PAPI (100% de l'ETP)
- Deux techniciens rivière (50% de l'ETP)
- Une responsable administrative (50% de l'ETP)
- Une secrétaire-comptable (23% de l'ETP).

La mise en œuvre du programme est suivie par une gestion informatisée (GANTT). Cette gestion permet à la fois d'évaluer le plan de charge des agents pour chaque action et de suivre son état d'avancement.

Le plan de charge 2012-2017 et le calendrier global de réalisation des actions du PAPI Pays de la vallée de la Dordogne lotoise 2012-2017 sont présentés en annexe 8 et 9 respectivement.



e. Note relative à la concertation avec la profession agricole

Suite à la demande formulée par la commission mixte inondation du 13 décembre dernier, des précisions sont à apporter sur la concertation réalisée avec la profession agricole sur les actions de surinondation et champs d'expansion de crue en particulier.

Il faut rappeler dans un premier temps la gouvernance du PAPI 2006-2011 ainsi que celle prévue dans le PAPI 2012-2017.

Le SYMAGE² disposait dans le cadre du PAPI 2006-2011 d'une instance de concertation technique, le comité consultatif, se réunissant une fois par an. Elle permet de discuter et de débattre techniquement de l'ensemble des actions réalisées et à venir. C'est une plateforme d'échanges à laquelle sont invitées (et participent) la Chambre d'Agriculture du Lot et l'ADASEA du Lot.

Lors du PAPI 2006-2011, le comité consultatif s'est réuni à 4 reprises :

Date	Ordre du jour	Présence d'un représentant de l'ADASEA ou de la Chambre d'Agriculture
19/06/08	- Retour d'expérience 2007 et actions 2008 - Programmation 2009 et stratégie d'actions	Présence de Serge GAY – Directeur de la Chambre d'Agriculture du Lot
22/06/09	- Retour d'expérience sur l'activité du SYMAGE ² - Compte-rendu des 6 commissions de programmation	/
17/06/10	- Bilan des actions du SYMAGE ² - Présentation des méthodologies de travail mises en œuvre - Compte-rendu des 6 commissions de programmation - Perspectives liées à la gestion des milieux	Présence de Fabienne SIGAUD – ADASEA du Lot
23/06/11	- Compte-rendu des 6 commissions de programmation - Présentation de la nouvelle mission statutaire relative à la Gestion des Milieux Aquatiques - Présentation de la candidature du SYMAGE ² à l'appel à projet PAPI 2012-2017	Présence de Léna TANGUY – Chambre d'Agriculture du Lot Présence de Fabienne SIGAUD – ADASEA du Lot

Cette gouvernance est renouvelée pour le PAPI 2012-2017. Dénommée comité technique, cette instance se réunira dorénavant 3 fois par an. La première réunion interviendra au cours du printemps 2012 dès que la convention PAPI 2012-2017 sera signée.

Les deux structures sont également conviées aux comités de suivi des actions ayant une problématique agricole.

Lors de la réalisation du dossier de candidature PAPI 2012-2017, le comité consultatif a été concerté sur le programme d'actions (cf. tableau page précédente). Pour cela, chaque participant a reçu le projet de dossier de candidature et a eu la possibilité de s'exprimer sur les actions proposées. Aucune remarque n'a été formulée par l'ADASEA du Lot et la Chambre d'Agriculture du Lot. Celles-ci ont en revanche souhaité faire partie des comités de suivi pour les actions pouvant avoir un impact sur l'activité agricole.

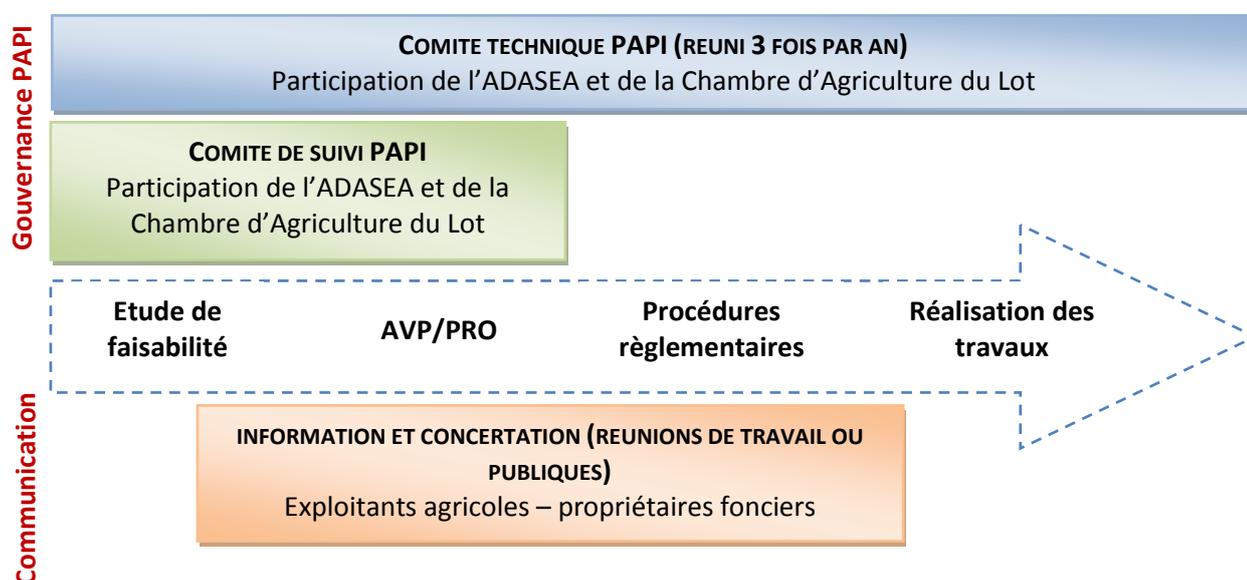
Les actions pouvant impacter l'activité agricole sont les suivantes :

- 16118 - Gestion des écoulements du bassin du ruisseau de Lucques – Puybrun
- 16119 - Gestion des écoulements du bassin du ruisseau des Gardelles – Puybrun
- 16120 - Gestion des écoulements du bassin versant du Médéric – Carennac
- 16221 - Bassin d'écrêtement n°1 - St Laurent-les-Tours
- 16222 - Bassin d'écrêtement n°2 - St Laurent-les-Tours

- 16425 - Bassin d'écrêtement Condat
- 16426 - Etude de faisabilité surinondation plaine de la Tourmente
- 16427 - Etude de faisabilité surinondation plaine de la Sourdoire amont
- 16428 - Aménagement zone de surinondation sur le Palsou à Bétaille
- 16530 - Mobilisation champs d'expansion de crue plaine du Mamoul - amont
- 16634 - Aménagement du bassin d'activité de la combe de Martel
- 36702 - Restauration de zones humides
- 16735 - Etude sur les ruissellements des coteaux sensibles
- 33104 - Restauration des espaces de mobilité

L'état d'avancement de ces actions diffère (étude de faisabilité, AVP, PRO, réalisation des travaux), ce qui implique plusieurs niveaux de concertation réalisés.

Les propositions de concertation des actions listées sont résumées dans le schéma suivant :



Aussi, pour les actions nécessitant une étude de faisabilité (n°s 16120, 16426, 16427, 16530, 16634, 16735 et 33104), aucune concertation particulière n'a été mise en œuvre. Le comité de suivi, dont feront partie l'ADASEA du Lot et la Chambre d'Agriculture du Lot, décidera selon l'avancée de l'étude du niveau d'association des exploitants ou propriétaires fonciers. Dans le cadre de l'action 16530, le secteur a déjà fait l'objet d'études et une première concertation des riverains et exploitants a été réalisée au cours du PAPI 2006-2011. Celle-ci devra être réitérée car le périmètre de l'action a été étendu.

L'action n°36702 fait partie de la programmation de la Cellule d'Assistance Technique Zones Humides (CATZH) animée par l'ADASEA du Lot. Celle-ci a été associée en amont de cette action lors de l'inventaire zones humides réalisé dans le cadre du PAPI SYMAGE² 2006-2011 à plusieurs reprises (réunion publique à destination des exploitants et propriétaires fonciers, commissions). Le tableau ci-dessous détaille la concertation réalisée :

Date	Objet de la réunion	Présence d'un représentant de l'ADASEA, de la Chambre d'Agriculture et de la CATZH
07/08/08	Comité de pilotage de l'action d'inventaire des zones humides sur les bassins de la Bave, de la Cère et du Mamoul – Réunion de lancement	Présence de Maylis GOYHENEIX – ADASEA du Lot
16/12/08	Réunion publique d'information des exploitants et propriétaires fonciers concernés par l'inventaire zones humides	Présence de Fabienne SIGAUD – ADASEA du Lot

10/09/09	Comité de pilotage de l'action d'inventaire des zones humides sur les bassins de la Bave, de la Cère et du Mamoul – réunion finale	Présence de Fabienne SIGAUD – ADASEA du Lot
06/10/11	Commission de programmation Bave – présentation de la CATZH et stratégie zones humides pour le PAPI 2012-2017	Présence de Stephane DELBOS – CATZH du Lot (ADASEA)
12/10/11	Commission de programmation Cère - présentation de la CATZH et stratégie zones humides pour le PAPI 2012-2017	Présence de Stephane DELBOS – CATZH du Lot (ADASEA)
10/10/11	Commission de programmation Tourmente-Sourdoire-Palsou - présentation de la CATZH et stratégie zones humides pour le PAPI 2012-2017	Présence de Stephane DELBOS – CATZH du Lot (ADASEA)
07/11/11	Commission de programmation Mamoul - présentation de la CATZH et stratégie zones humides pour le PAPI 2012-2017	Présence de Stephane DELBOS – CATZH du Lot (ADASEA)
07/12/11	Commission de programmation Dordogne - présentation de la CATZH et stratégie zones humides pour le PAPI 2012-2017	Présence de Stephane DELBOS – CATZH du Lot (ADASEA)

Le SYMAGE² participe aux réunions du comité technique et du comité de pilotage de la CATZH et travaille étroitement avec celle-ci pour la mise en œuvre de l'action de restauration de zones humides.

Les actions ayant déjà fait l'objet d'une étude de faisabilité et entrant dans la phase d'AVP-PRO (n^{os} 16425, 16428, 33104) devront, dès le premier comité de suivi définir le mode de concertation des exploitants ou propriétaires en amont de la validation du projet.

Les actions entrant dans leur phase de réalisation ont fait l'objet d'une maîtrise foncière par l'intermédiaire des communes et ne sont donc plus concernées par la problématique (n^{os} 16118, 16119, 16221, 16222).

L'activité agricole est très présente sur le périmètre d'action du SYMAGE². Lors de sa création, le SYMAGE² a souhaité réunir le maximum de partenaires territoriaux compétents pour échanger sur les objectifs et la programmation d'actions, en créant un comité consultatif (dénommé comité technique dans le cadre du PAPI 2012-2017).

Réunit auparavant une fois par an au cours de la période 2006-2011, il le sera désormais 3 fois par an pour suivre et débattre des actions du PAPI 2012-2017. Les comités de suivi propres à chaque action viendront compléter ce dispositif de concertation et assureront ainsi un partenariat étroit avec les représentants de la profession agricole.

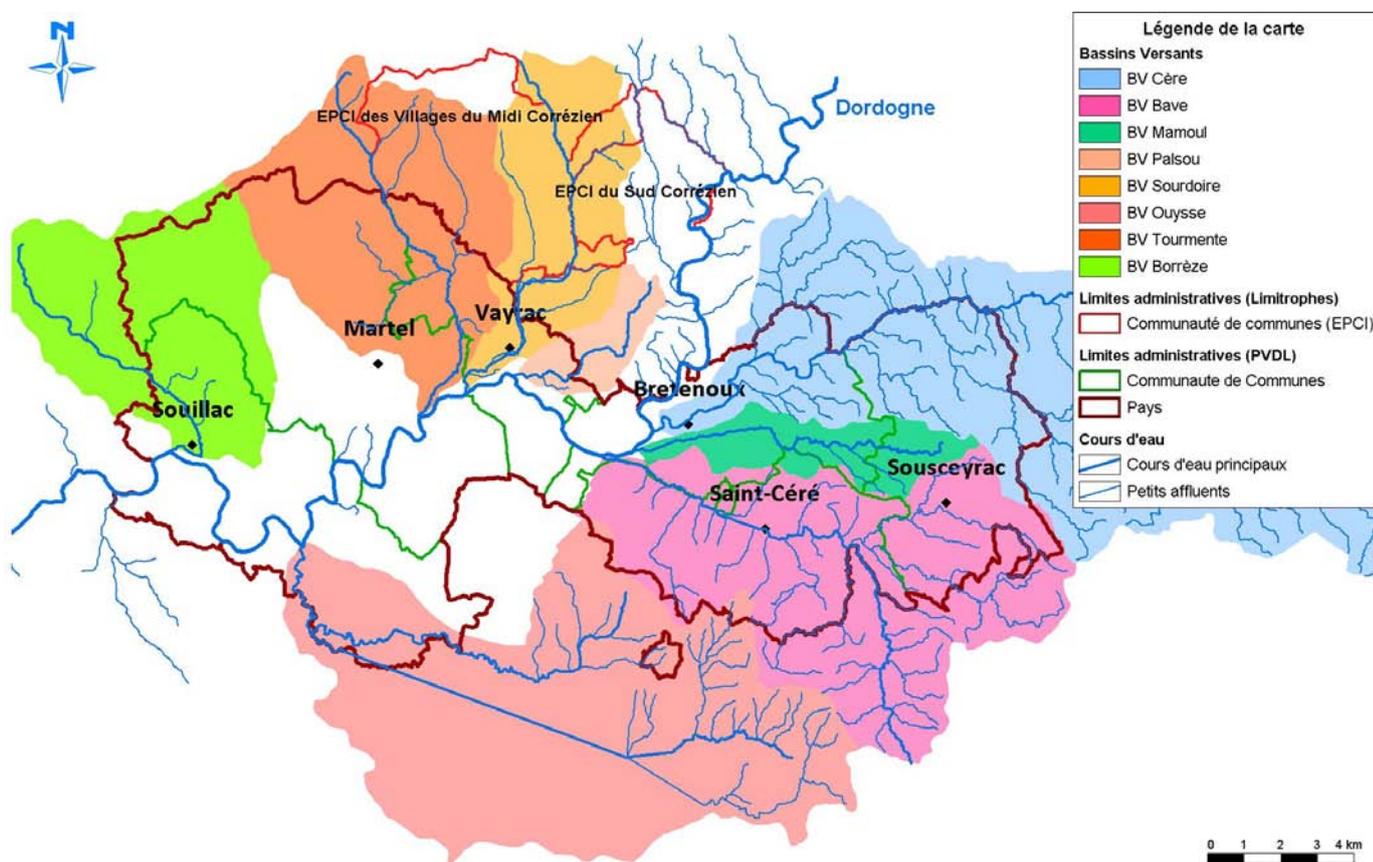
B. DIAGNOSTIC DU TERRITOIRE DE PROJET

1. PRESENTATION DU TERRITOIRE

Le Pays de la Vallée de la Dordogne lotoise est entièrement organisé autour de son réseau hydrographique dont l'axe principal est la Dordogne.

Près de 600 km de linéaire de cours d'eau (intermittents ou non) sont présents sur le territoire. Les principaux sont la Dordogne, la Cère, la Bave, la Tourmente, la Sourdoire, le Palsou, le Mamoul, la Borrèze et l'Ouyse pour un linéaire de 200 km.

La carte ci-dessous représente les principaux bassins-versants au travers des diverses entités administratives. Le partenariat amont-aval entre les EPCI lotoises et corrésiennes est rappelé.



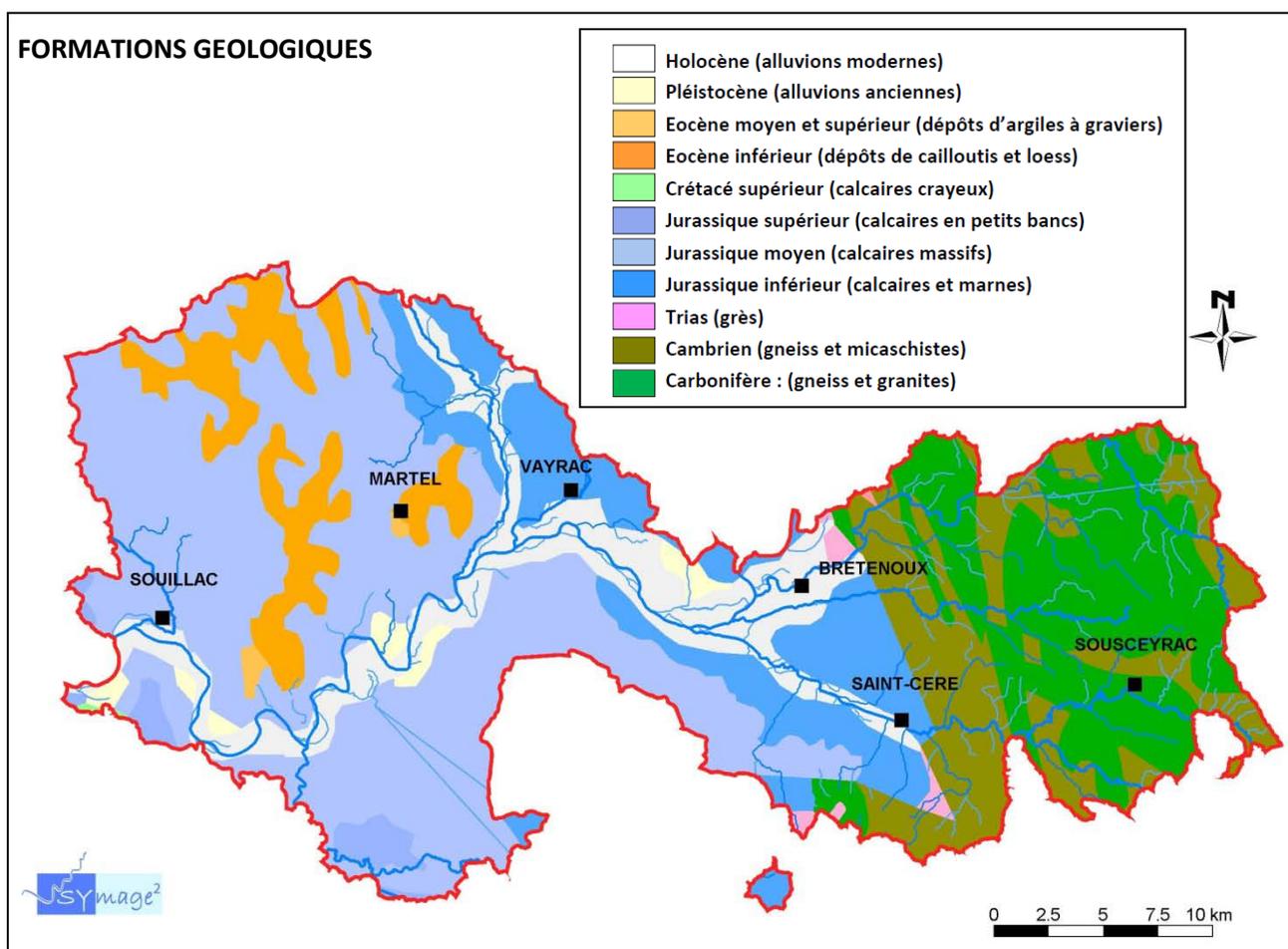
Situation des bassins versants sur le territoire du SYMAGE²



2. CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DU TERRITOIRE

a. Géologie et morphologie du paysage

C'est le territoire de la Dordogne moyenne –ou quercynoise-, véritable val de Dordogne à la large plaine alluviale située à cheval sur deux unités géologiques bien visibles sur le croquis géologique ci-après : en vert et kaki les terrains cristallins et métamorphiques du Massif Central à l'est, et en bleu et orangé les terrains sédimentaires du Bassin Aquitain à l'ouest.

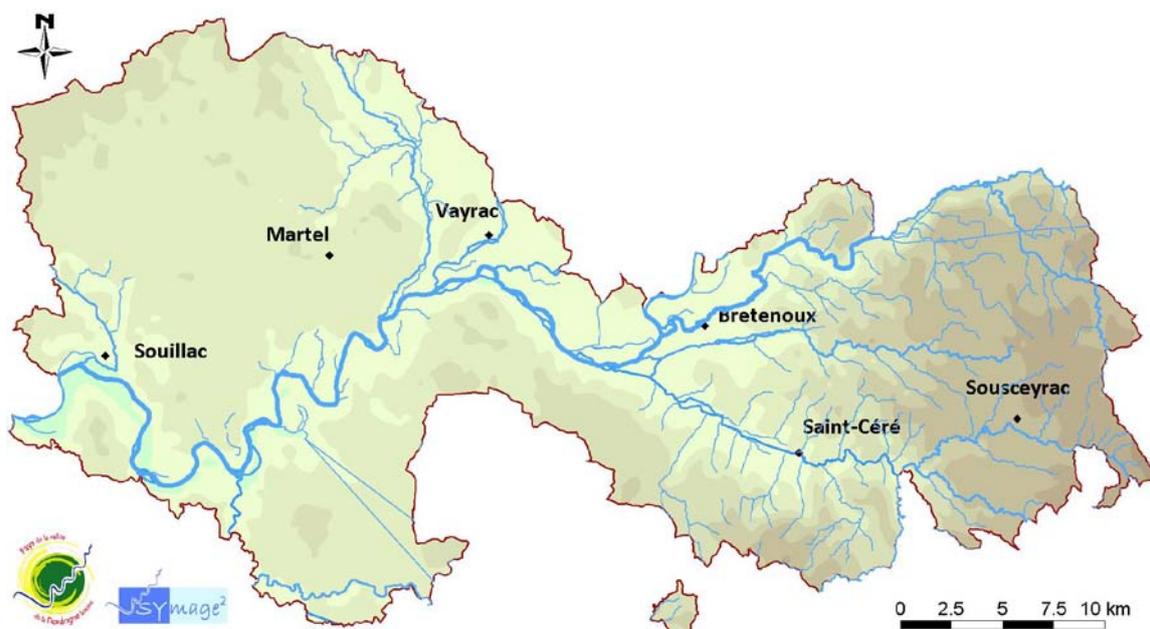


Successivement, d'amont vers l'aval et d'Est en Ouest, les rivières parcourent :

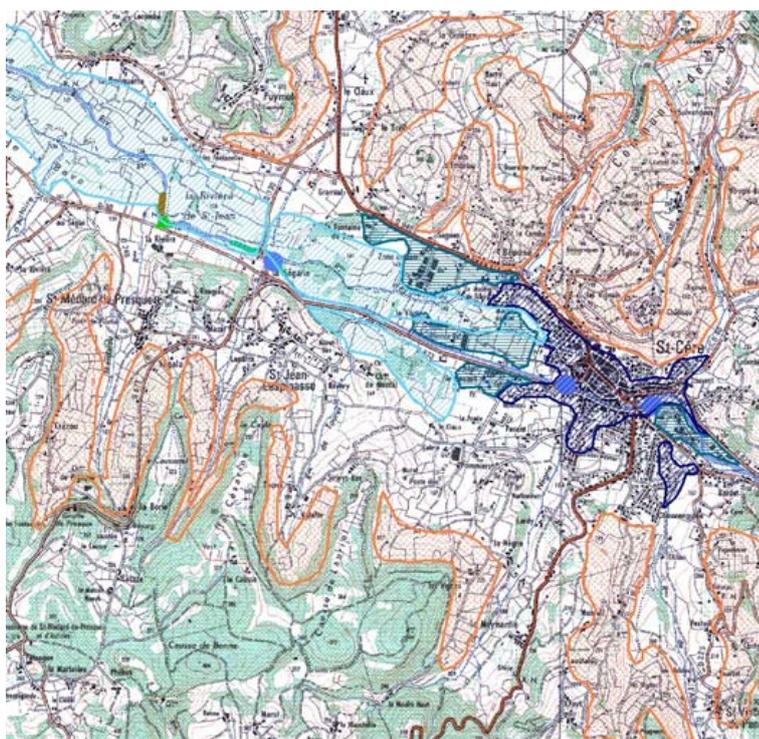
- les gorges cristallines du Ségala (vert et kaki)
- les pentes et gouttières argileuses du Limargue (bleu foncé)
- les calcaires karstifiés des Causses du Quercy (bleu clair)

La présence importante de karst sur la partie ouest du territoire implique des fonctionnements hydrographiques spécifiques et rares (cas particulier du système Blagour/Boulet et du bassin de l'Ouyse).

Le relief est plus marqué et les altitudes augmentent d'Ouest vers l'Est. A l'Ouest, les Causses prédominent (Causse de Martel et Causse de Gramat).



Ces deux particularités du territoire ont des conséquences non négligeables sur l'hydrologie et le régime des crues.



Le secteur de Saint-Céré est par exemple très sensible aux ruissellements de coteaux.

La carte ci-contre, tiré du diagnostic hydro-environnemental réalisé par le SYMAGE², délimite schématiquement les versants marno-calcaires à forte pente (zonage orange).

La ville de Saint-Céré, située à proximité des différents exutoires est très exposée aux inondations de ses coteaux pouvant survenir brutalement lors d'un évènement orageux étendu.



Certains secteurs, comme le Puy de Tour, culminant à 260 mètres d'altitude, à Condat (cf. cartographie ci-contre), peuvent provoquer des inondations uniquement par le ruissellement lors d'orages violents comme ce fut le cas du 4 au 6 juillet 2001. La pente moyenne de ce versant est de 20 % avec des secteurs à 40 %.

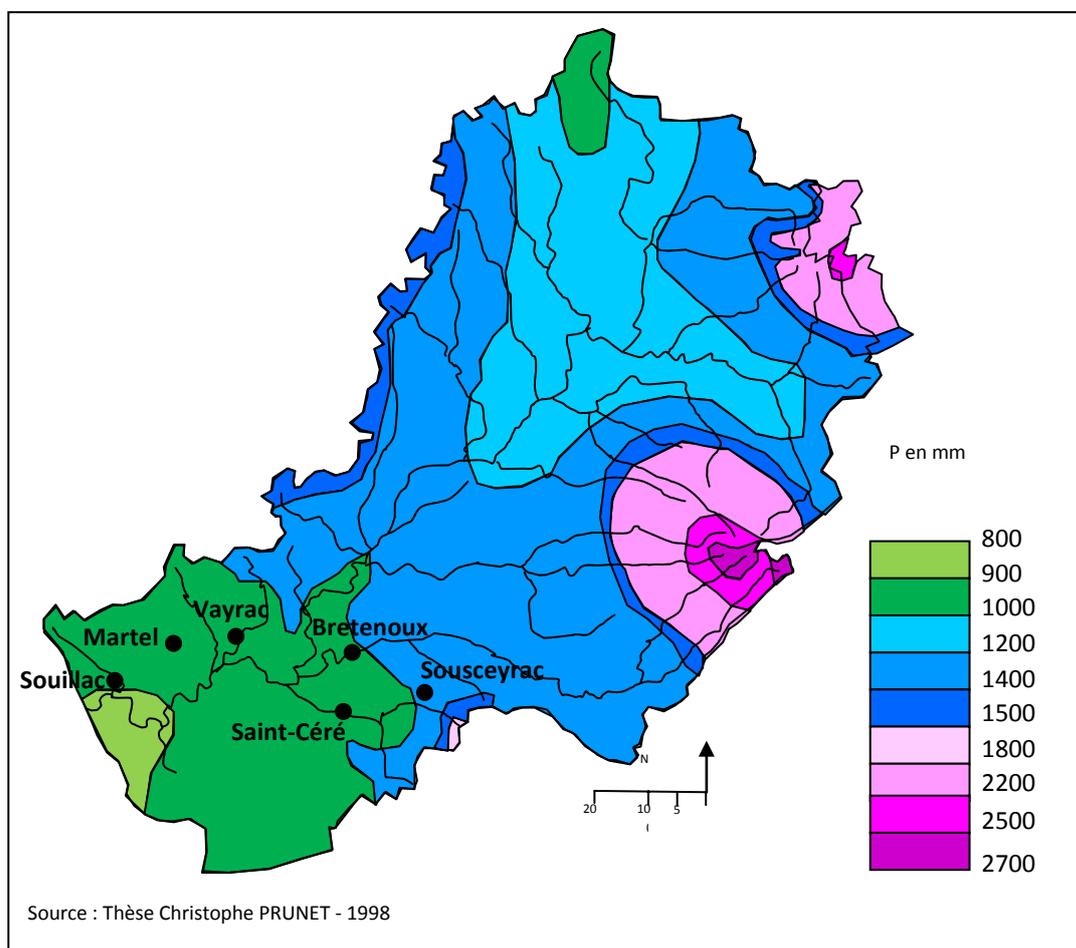
Enfin le reste du territoire est caractérisé par ses nombreuses plaines. Elles sont liées à la grande plaine alluviale de la Dordogne. Certains secteurs à très faible pente sont de ce fait très sensibles aux inondations : remontées de nappe, concomitance des crues empêchant l'évacuation des forts débits... Nous pouvons citer pour exemple les champs d'expansion de crue présents sur la plaine du Mamoul à Prudhomat (cf. cartographie ci-dessus, en bleu clair).



b. Climatologie

Le bassin versant de la Dordogne est l'un des plus arrosés de France, compte tenu de ses dimensions et sa position privilégiée. En effet, le centre ouest du Massif Central est l'une des régions ayant le plus de jours de précipitations.

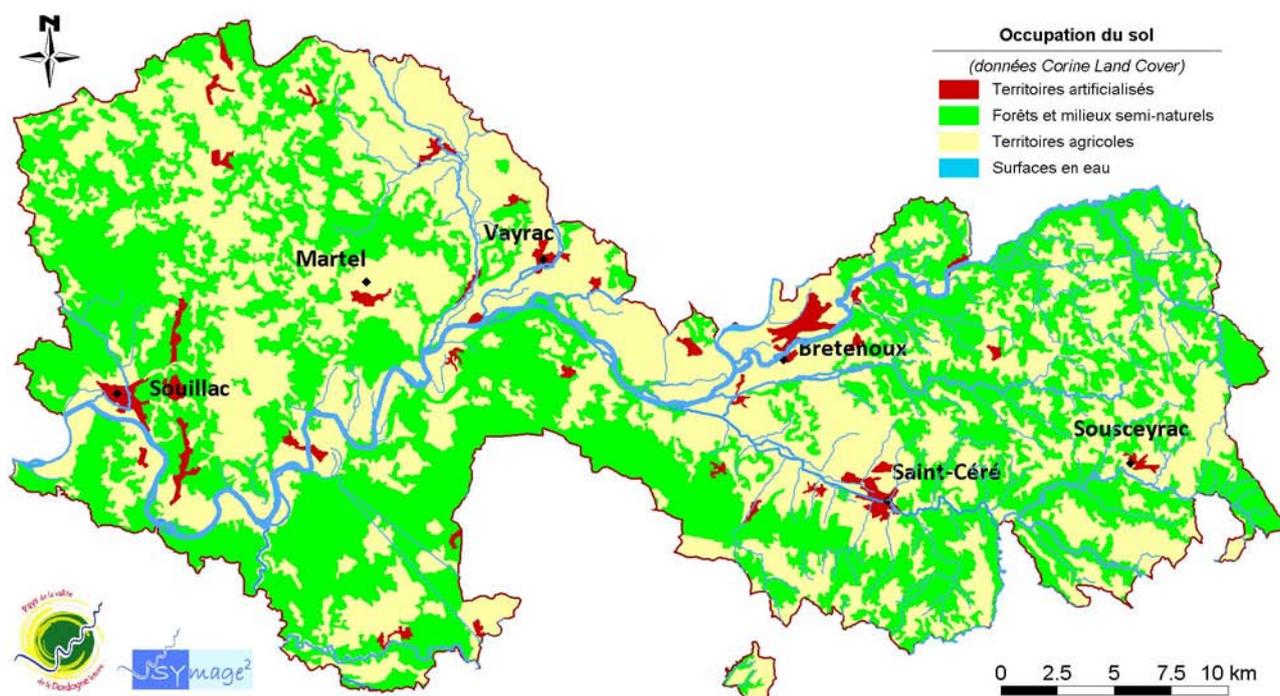
A l'échelle du bassin versant, 2 zones se distinguent : le massif du Cantal (1 855 m d'altitude) et le massif de Sancy (1 825 m d'altitude) avec pour chacun 2000 mm minimum par an. Mais à l'inverse le secteur du causse du Quercy, qui couvre une grande partie du territoire du PAPI, reçoit moins de 1 000 mm de précipitation par an.



c. Utilisation des sols

Le nord du département du Lot est un territoire principalement rural. L'habitat est dispersé en dehors des principales villes du secteur (Souillac, Saint-Céré, Bretenoux...) visibles sur la carte ci-dessous. L'agriculture est prégnante et structure le paysage. Le Ségala, à l'Est du territoire se caractérise par l'élevage bovin (en grande partie sur les plateaux) tandis que la vallée de la Dordogne concentre les cultures céréalières, maraîchères et les vergers. Le Causse est utilisé pour les cultures plus rustiques et l'élevage ovin. Le territoire est fortement boisé sur son ensemble.

Le réseau ferroviaire est bien développé sur sa partie Centre et Ouest, de même que le réseau routier, en cours d'amélioration (des projets de déviation désenclavant le nord du Lot sont lancés ou encore à l'étude). L'autoroute A20 traverse le nord du département, de Pinsac à Cressensac. L'implantation d'industries est importante sur la zone de Biars-sur-Cère et Souillac.



d. Hydrographie

Le Pays de la Vallée de la Dordogne lotoise est situé sur un nœud hydrographique du bassin de la Dordogne, réunissant des affluents issus de zones géographiques fort différentes :

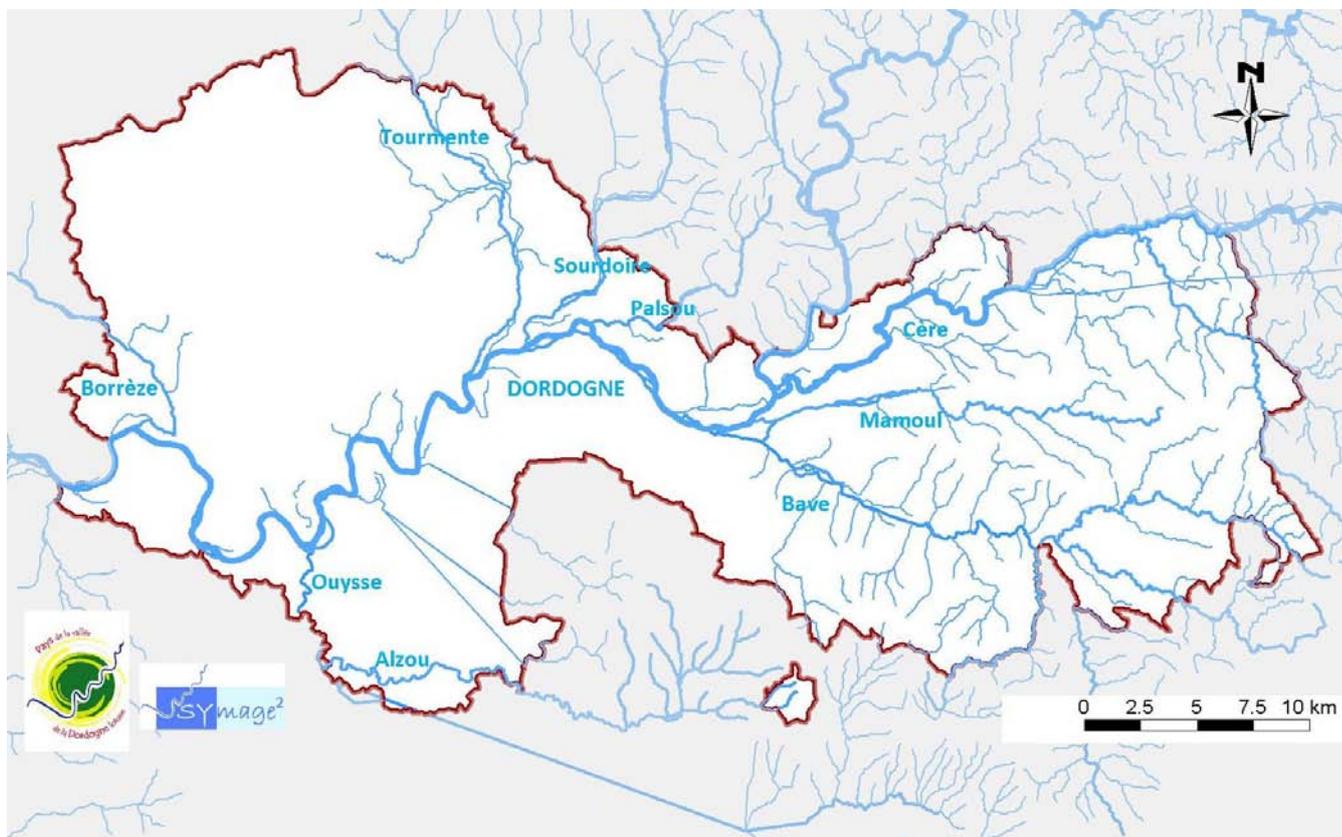
- Massif Central volcanique pour le bassin de la Cère,
- Ségala cristallin et Limargue liasique pour la Bave et le Mamoul,
- Coteaux liasiques et gréseux pour le Palsou, la Sourdoire et la Tourmente,
- Causses quercynois karstifiés pour la Borrèze, l'Ouyse et les affluents secondaires.

Ces cours d'eau sont l'armature hydrographique du Pays de la Vallée de la Dordogne lotoise.

Leurs différents bassins forment une marguerite où les cours d'eau convergent vers la vallée de la Dordogne Quercynoise, large gouttière alluviale structurant ce territoire.

Ces conditions hydrographiques particulières déterminent des facteurs hydrologiques très prégnants, notamment en ce qui concerne la dynamique des crues inondantes et la géographie des plaines inondables.

Le réseau principal représente 200 km de linéaire de cours d'eau principaux (dont 64 km de rivière Dordogne) mais près de 600 km si l'on tient compte de l'ensemble des affluents. En limite aval du territoire, La Dordogne draine un bassin de 8 100 km², soit presque l'équivalent du Lot à Cahors.



Quelques données chiffrées représentatives (linéaire de cours d'eau, surface des bassins-versants) des principaux cours d'eau du territoire sont détaillées dans le tableau ci-dessous :

Nom du cours d'eau	Superficie du bassin-versant (en km ²)	Linéaire du cours d'eau principal (en km)		Linéaire des affluents (en km)		Linéaire total des cours d'eau du bassin-versant (en km)	
		Total	PVDL	Total	PVDL	Total	PVDL
Dordogne	/	/	64	/	9	/	73
Bave	342	40	26	277	171	317	197
Cère	1058	133	33	1 024	129	1 157	162
Mamoul	53	29	29	23	23	52	52
Palsou	30	14	5	12	2	26	7
Sourdoire	58	27	7	97	5	124	12
Tourmente	212	27	18	44	23	71	41
Borrèze	182	22	10	11	7	33	17
Ouyse	412	41	11	113	20	154	31
TOTAL	4123	333	203	1 601	389	2 007	592

La particularité principale de la Dordogne lotoise est de constituer un des nœuds hydrographiques les plus importants du bassin de la Dordogne, avec les confluences Corrèze-Vézère et Isle-Dronne. Cette convergence de nombreux cours d'eau de toutes tailles s'opère à la transition entre le Massif Central et le Bassin Aquitain. La Dordogne et la Cère sortent de leur profonde gorge à forte pente pour se réunir au sein d'une large vallée alluviale, et récupérer les nombreux affluents secondaires du Ségala, du Limargue et du Causse du Quercy.

Cette configuration, conditionnée par la structure géographique, détermine de nombreux facteurs qui concernent le risque d'inondation :

- régime de crues complexes (multiplicité des cours d'eau, nature des bassins, amonts montagneux, système de pentes, largeur des plaines inondables),
- présence de nombreux enjeux humains (implantés sur des terres fertiles et accueillantes en contrebas de pays plus rudes),
- orientation vers l'Ouest, avec effet orographique important sur les flux pluvio-océaniques et orageux.

La dynamique de débordements des cours d'eau est donc compliquée car issue de régime de crues multiples et interagissant dans des plaines inondables variées et sièges de nombreux enjeux (villes, villages, activités, infrastructures...). Il est donc nécessaire de présenter dans le détail l'hydrologie et la dynamique des crues de ce secteur, ce en tenant compte de tous les cours d'eau du périmètre à savoir :

- la Dordogne et ses petits affluents de vallée (Ruisseaux de : Gardelles, Lucques, Gintrac, Médéric, Malten, Caillon, Foussac, St Georges, Cacreay, Limon)
- la Bave et ses deux principaux affluents (Cayla, Tolerme) ainsi que ses affluents de la plaine aval (Mellac, Albas, Canet, Narbonne, Fontvieille, Grandval, Ségarie, Autoire)
- La Cère et ses affluents (Négreval et ruisseau d'Orgues)
- La Tourmente et ses affluents (Vignon, Doue, La Fondial)
- La Sourdoire et son affluent le Maumont
- le Palsou et son affluent le Ragon
- Le Mamoul
- L'Ouyse et son affluent principal l'Alzou
- La Borrèze et son affluent le Boulet

e. Régime hydrologique des cours d'eau

Le tableau ci-dessous reprend les débits caractéristiques des principaux cours d'eau du territoire.

Cours d'eau (station de mesure)	Module (m3/s)	QMNA2 (m3/s)	Qi5 (m3/s)	Qi10 (m3/s)	Qi50 (m3/s)	Qi100 (m3/s)	Qihist (date) (m3/s)
Dordogne (Beaulieu)	128	28	800	900	1200	2300	2044 (22/10/1907)
Dordogne (Carennac)	163	32	950	1 100	1 500	2 350	
Dordogne (Souillac)	166	35	1 000	1 200	1 500	2 500	2 168 (08/12/1944)
Cère (Bretenoux)	26	4.8	250	310	430	520	490 (22/ 10/1907)
Bave (Frayssinhes)	4.290	0.930	69	80	125	156	155 (03/10/1960)
Mamoul (Prudhomat)	/	/	20	30	49	58	58 (03/10/1960)
Tourmente (St Denis-lès-Martel)	2.1	/	36	43	56	/	43.8 (15/08/1993)
Sourdoire (La Chapelle aux Saints)	0.976	0.056	32	37	47	53	55.2 (22/09/1992)
Palsou (Bétaille)	/	/	/	9.4	15.4	20.4	/ (22/09/1992)
Borrèze (Lachapelle-Auzac)	1.620	0.320	17	21	28	32	25.2 (01/1996)
Ouyse (Calès)	10	/	110	120	160	/	180 (02/1974)

Sources : Banque Hydro - DREAL Midi-Pyrénées – ADVD - CACG – SOGREAH

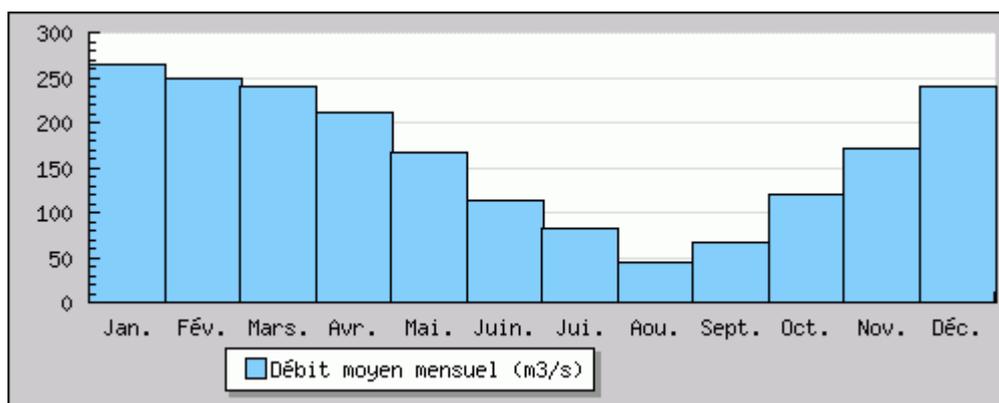
Les bassins équipés d'une station de suivi hydrométrique ont pu faire l'objet d'une expertise sur l'ensemble des débits de référence, certains ont fait l'objet d'études hydrauliques renseignant sur certaines valeurs (Mamoul et Palsou).

Ce tableau est un premier indicateur de la diversité des cours d'eau et bassins du périmètre du SYMAGE². Ils s'y côtoient de grandes rivières (Dordogne-Cère) avec des cours d'eau plus modestes (Sourdoire, Borrèze).

La diversité hydrographique implique une diversité hydrologique, et donc une multiplicité des régimes de crues. Le secteur peut connaître des crues de tout type (de plaine, rapide, torrentielle, de versant), et à toute saison (d'hiver, orageuses...).

La Dordogne

Le régime de la Dordogne à Souillac est de type pluvio-thermal à saison chaude estivale. C'est un régime encore influencé par l'ambiance montagnarde de son haut bassin (module spécifique de 21 ls/km²). Les mois d'indigence hydrologique sont juillet, août, septembre ; alors que les mois d'octobre, novembre, décembre, janvier et février sont ceux des hautes eaux. Malgré ce respect de la saisonnalité, la variabilité interannuelle est néanmoins observable, et chaque année depuis 1914 à sa particularité (crue hors saison, étiage sévère en automne, cumuls de débits variés...).



Les trois hydrogrammes suivants révèlent des éléments structurants du régime de la Dordogne à Souillac. L'aménagement hydroélectrique a profondément modifié le régime hydrologique, et ce pour toute la gamme de débits et tout au long de l'année. En comparant 1913-1914 et 1993-1994, les modifications profondes dans l'évolution des débits sont évidentes. En 1914, les phases hydrologiques s'enchaînent par remplissage et vidange des réservoirs naturels du bassin versant ; et les réponses aux abats d'eau sont spontanées, comme le montrent les crues en juin ou en août. Cette variabilité est très nette quand on compare les débits de 1914 avec les quinquennales humides (courbe noire).



Station de Souillac – source banque hydro

A partir de 1953, clôture de la période d'aménagements hydroélectriques sur le haut bassin, le régime apparaît plus saccadé, au rythme des lâchers des barrages. Même si on repère toujours la saisonnalité des débits (par rapport aux quinquennales), les crues apparaissent écrêtées et les étiages soutenus. La gestion hydroélectrique est une donnée structurelle du régime hydrologique de la Dordogne.



Station de Souillac – source banque hydro



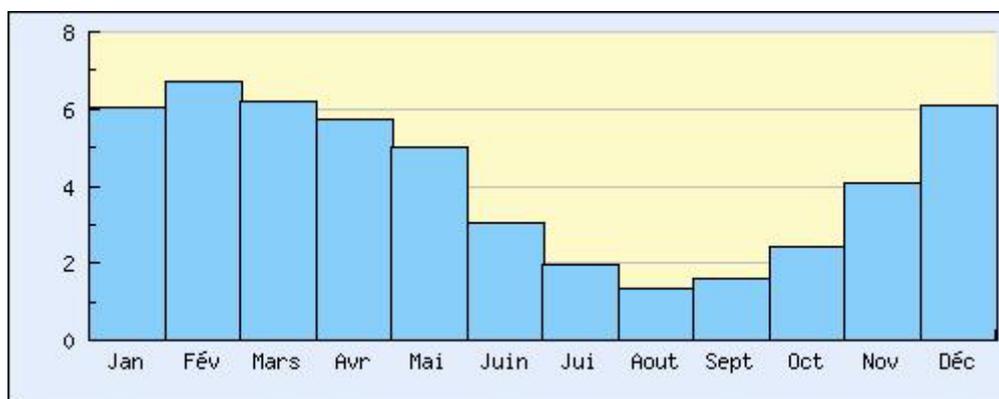
Station de Souillac- source banque hydro

La comparaison entre les hydrogrammes 1993-1994 et 1989-1990 permet de relever la variabilité interannuelle du bassin. Elle s'exprime autant pour les crues que pour les étiages. Elle s'analyse également en termes de cumul des débits (abondance en 1993-1994, indigence en 1989-1990) ou en variété des transitions hydrologiques (montée et décrue rapides ou plus lentes).

Ces informations intéressent fortement la thématique portée par le PAPI. Elles indiquent que sur le secteur du projet, ce régime pluvio-thermal d'influences océanique et montagnarde est complexe, avec une variabilité infra et interannuelle, et des crues pouvant être soudaines ou très structurées. Les conséquences de la gestion hydroélectrique sont nombreuses : quasi disparition des crues faibles et moyennes de printemps et d'été, celles qui sont si utiles dans le maintien du libre d'écoulement du lit et des annexes de la Dordogne, uniformisation des périodes de débits avec changements brutaux, vidange en montée de crue...

La Bave

Le régime hydrologique de la Bave est de type pluvio-thermal à saison chaude centrée sur les mois estivaux.



Débits moyens mensuels – source Banque Hydro-MEDD

Les hautes eaux et le régime des crues sont calés en automne et surtout au printemps. Mais c'est un régime complexe et capricieux, de par la configuration hydrographique et la convergence de trois sous-bassins de même taille qui peuvent générer des crues variées.

Le régime se caractérise par des crues fréquentes, étalées sur toute l'année, avec de fortes crues de printemps et d'été mais sans écarter les événements en hiver et en automne, comme en attestent les grandes crues recensées :

Mars 1930 : 150 m³/s (Qix)

Octobre 1960 : 155.5 m³/s (Qix)

Décembre 1981 : 65.5 m³/s (Qix)

Juillet 1982 : 113.3 m³/s (Qix)

Mai 1983 : 69.2 m³/s (Qix)

Mai 1994 : 69.0 m³/s (Qix)

Les hydrogrammes (Qmj) de 1930 et 1982 éclairent sur ce régime hydrologique de hautes eaux de printemps, aux pulsations saccadées, avec montées de crues rapides et décrues complexes et relativement lentes.



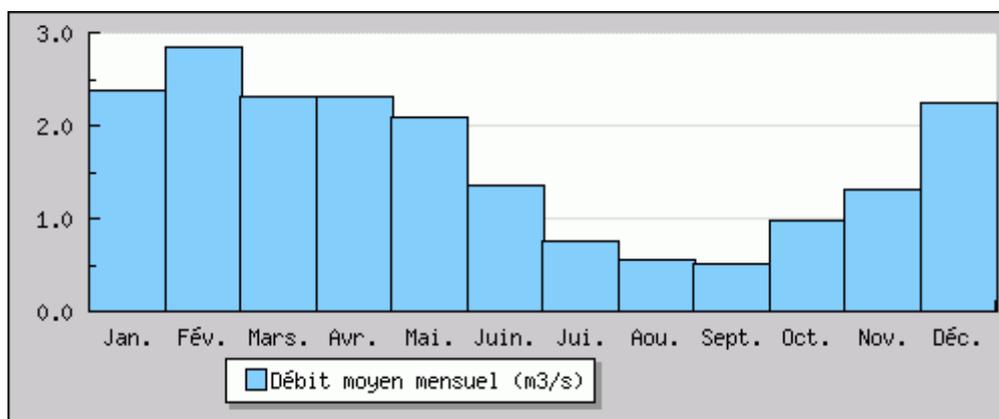
Station du Martinet - Source : Banque Hydro

La comparaison entre 1982 et 1930 est représentative de la variabilité intra et inter annuelle du régime de la Bave. La tendance semble être à la radicalisation des débits, avec des extrêmes (étiages et crues) de plus en plus prononcés. C'est une conséquence de l'accélération des écoulements sur l'ensemble du bassin versant, et donc de son état écologique.



Station du Martinet - Source : Banque Hydro

La Borrèze



Le régime est de type pluvio-thermal avec une saison chaude centrée sur les mois d'été (période basses eaux). Les mois de janvier à Avril connaissent la plus forte abondance.

L'hydrogramme de 1973-74 ci-dessous confirme cette structure du régime. Celui-ci est néanmoins relativement saccadé sur des pas de temps court, et varié lors des phases de transition hydrologique (montée de crue parfois soudaines comme en février 1973, parfois complexes comme en septembre 1974).

Comme sur de nombreux bassins versants de cette nature, la tendance est à une radicalisation du régime, avec des crues soudaines et des étiages creusés.

Les crues sont aggravées à l'échelle du bassin par l'artificialisation du cycle de l'eau, accélérant ou ralentissant les écoulements sur l'ensemble du bassin versant. Cette détérioration des processus hydrologiques et de l'état écologique s'observe sur les hydrogrammes et se constate sur le terrain.



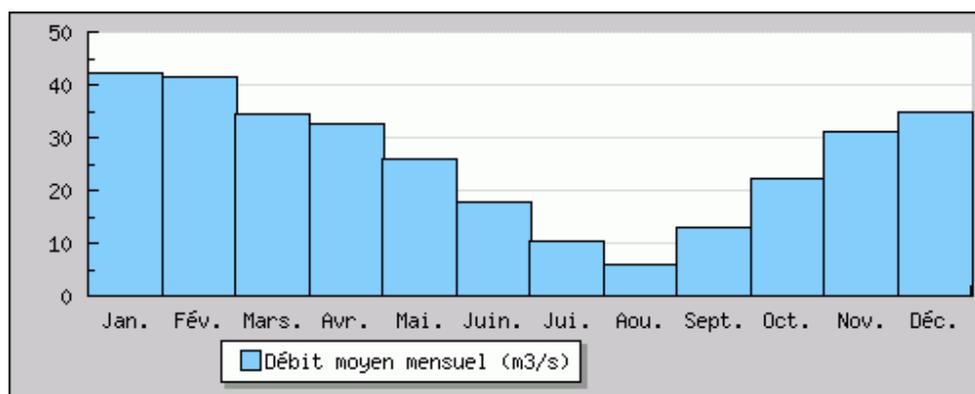
Station de Lamothe - Source : Banque Hydro

La géographie du bassin et la climato-météorologie du secteur perturbent ce régime. En effet la géologie en partie karstique peut accentuer le caractère soudain des crues ; et la taille du bassin le rend sensible aux crues d'orages. Etiages et crues peuvent se rencontrer hors de leur saison de prédilection, comme le montre l'hydrogramme 1991-1992 ci-dessous : crue en juillet 1992 et étiage en février-mars 1991.



Station de Lamothe - Source : Banque Hydro

La Cère



Station de Bretenoux – source banque hydro

Le régime hydrologique de la Cère est de type pluvio-thermal, avec des hautes eaux en saison froide (décembre à mars). Il possède des caractéristiques similaires à celui de la Dordogne. En premier lieu l'influence montagnarde est importante, par l'abondance des débits et la complexité du régime (influence nivale, configuration des pentes et de l'hydrographie...).

La présence d'une longue et profonde gorge, entre le haut pays cantalien et l'aval du bassin au niveau de Biars-Bretenoux, a un impact notable sur le transit des débits avec des temps de transfert courts.

C'est ensuite la gestion hydroélectrique qui structure fortement le régime, comme constaté sur les hydrogrammes ci-dessous. Les pulsations sont quotidiennes et sont particulièrement visibles en période d'étiage. Certaines crues apparaissent écrêtées, et les crues faibles à moyennes se sont raréfiées après la mise en service du barrage de Saint-Etienne-Cantalès.



Station de Bretenoux - Source : Banque Hydro

Comme pour la Dordogne, et compte tenu de la taille du bassin, les saisons sont bien respectées, même si des étiages marqués sont parfois observables en saison froide, ou encore quelques crues interviennent en plein été. La période de suivi à la station de Bretenoux (1898-2010) est importante et permet d'avoir une grande richesse dans l'information hydrométrique. Les plus fortes crues sont intervenues au début du 19^e siècle (1906, 1907, 1912, 1915).

On peut noter également la résistance aux étiages sévères, comme en 2003 où les débits les plus bas ne sont jamais inférieurs à la quinquennale sèche.

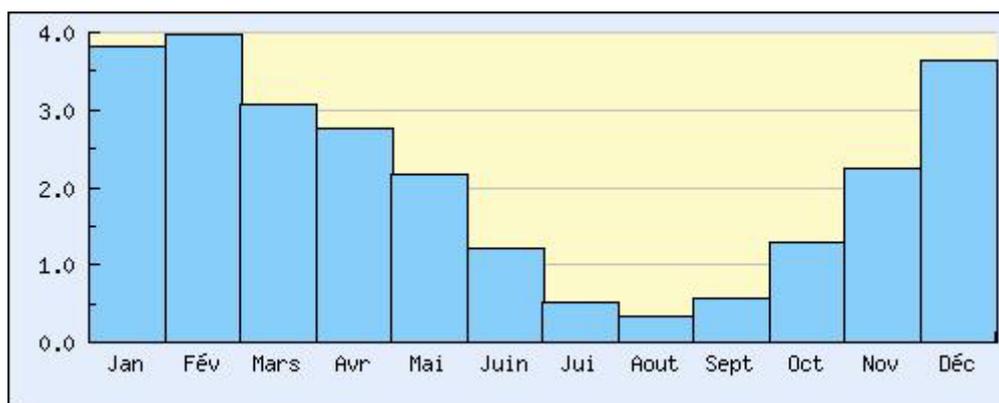


Station de Bretenoux - Source : Banque Hydro

La Tourmente

Le régime est de type pluvio-thermal avec une saison chaude centrée sur les mois d'été (période de basses eaux). Les mois de décembre à avril connaissent la plus forte abondance.

Les moyennes estivales sont particulièrement basses, ce qui dénote une sensibilité du bassin à la sécheresse. En fait les débits moyens s'étalent sur une large gamme avec des saisons bien marquées, si on les compare à ceux de la Borrèze ou même de la Sourdoire.



Les hydrogrammes ci-dessous donnent de nouvelles informations :

En 1992-1993, période relativement abondante, la variabilité des débits n'est pas forcément en rapport avec les saisons (étiage en janvier-février, crues en juillet-août). Les quinquennales humides et sèches sont dépassées dans les deux cas. C'est un régime sensible aux abats d'eau et dont les nappes se vidangent rapidement. Les crues se trouvent à toutes les périodes de l'année ; elles sont saccadées et courtes.



Station de St Denis Martel - Source : Banque Hydro

La période 2002-2003, d'indigence hydrologique, renforce le caractère presque aléatoire du régime hydrologique : bien que les saisons soient mieux représentées, les pulsations indiquent une réponse immédiate aux pluies, et les vidanges de nappes sont très différentes de précédemment, avec notamment la forte décroissance de débits du mois d'avril, qui prépare le quasi tarissement d'août 2003.

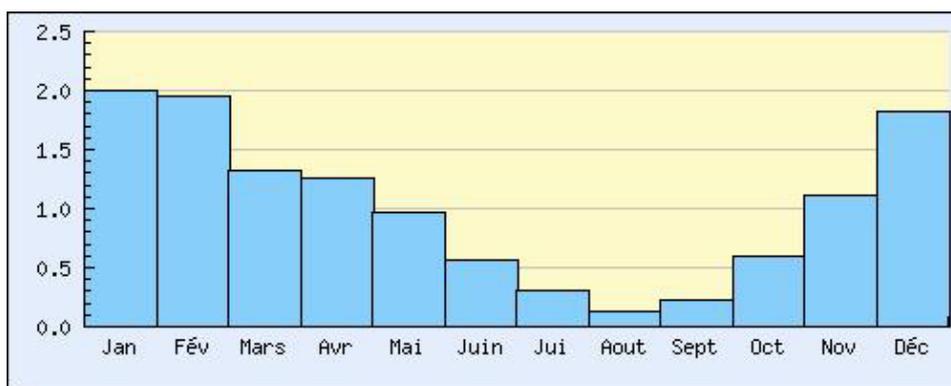


Station de St Denis Martel - Source : Banque Hydro

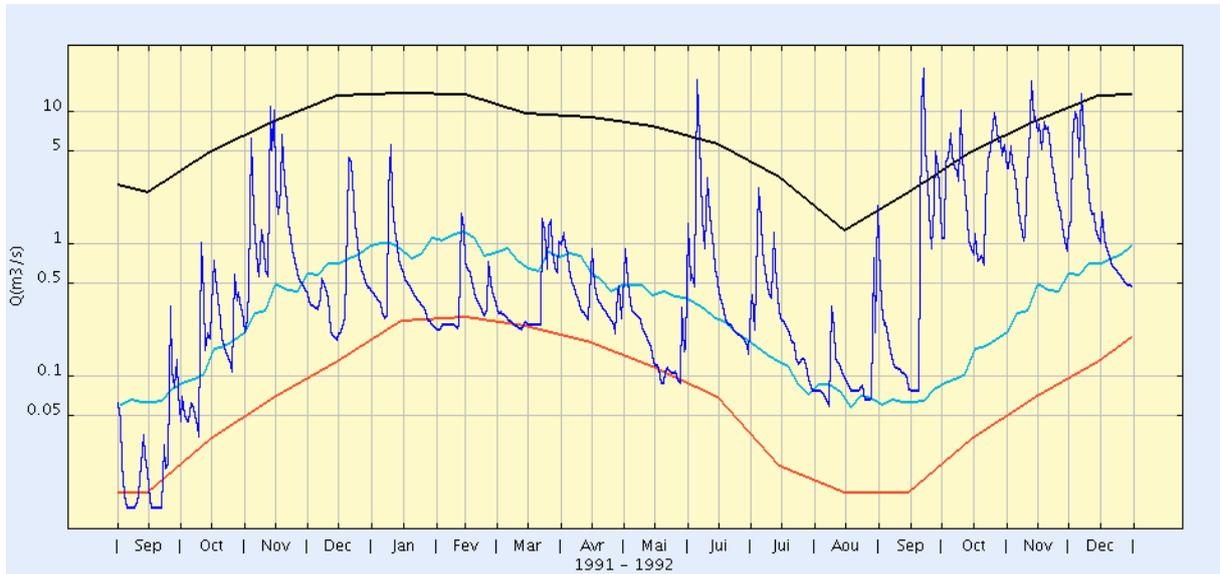
Si c'est bien un régime pluvio-thermal, la variabilité intra-annuelle est forte, avec un rapport entre hauts débits et bas débits de plus de 1 à 100. La sensibilité du bassin aux crues est révélatrice d'un fort ruissellement superficiel

La Sourdoire

Le régime est de type pluvio-thermal avec une saison chaude centrée sur les mois d'été. Les mois de décembre à février connaissent la plus forte abondance. Les mois d'été autant que les mois d'hiver sont bien marqués, avec un printemps abondant et un automne progressif.



Pourtant ce n'est pas ce que montrent les hydrogrammes ci-dessous : avec des saisons presque invisibles en 1991-1992, et un printemps aussi abondant que l'hiver en 2003-2004. Le bassin semble réagir à la moindre pluie, produisant des débits immédiatement importants. Cela est net en septembre 1994 (de 0.08 m³/s à 11 m³/s en 3 jours). Sur cette période, les deux crues les plus fortes se placent en juillet et en septembre.



Station de Lachapelle aux Saints - Source : Banque Hydro

Les variations de débits et la fréquence de petites crues indiquent bien un bassin versant modeste à forte réactivité. Les phases de vidanges des nappes montrent qu'il y a peu de réservoirs de soutien d'étiage, contrairement par exemple à la Borrèze.



Station de Lachapelle aux Saints - Source : Banque Hydro

3. CARACTERISATION DE L'ALEA INONDATION

Les crues et inondations sont des phases du régime hydrologique. Elles constituent des temps récurrents ordinaires du régime d'un cours d'eau. L'extraordinaire est constitué par les valeurs extrêmes et par le caractère catastrophique de certaines inondations.

La diversité des régimes présentés ci-dessus implique de fait une diversité des types de crues et d'inondations.

Dans le cadre de ce projet et en préalable à la définition des types de crues présents sur ce secteur, nous présentons les facteurs qui conditionnent ces phases du régime.

a. Les facteurs qui génèrent et conditionnent les crues et inondations

LES REGIMES DE PERTURBATIONS ET EVENEMENTS METEOROLOGIQUES A L'ORIGINE DES CRUES.

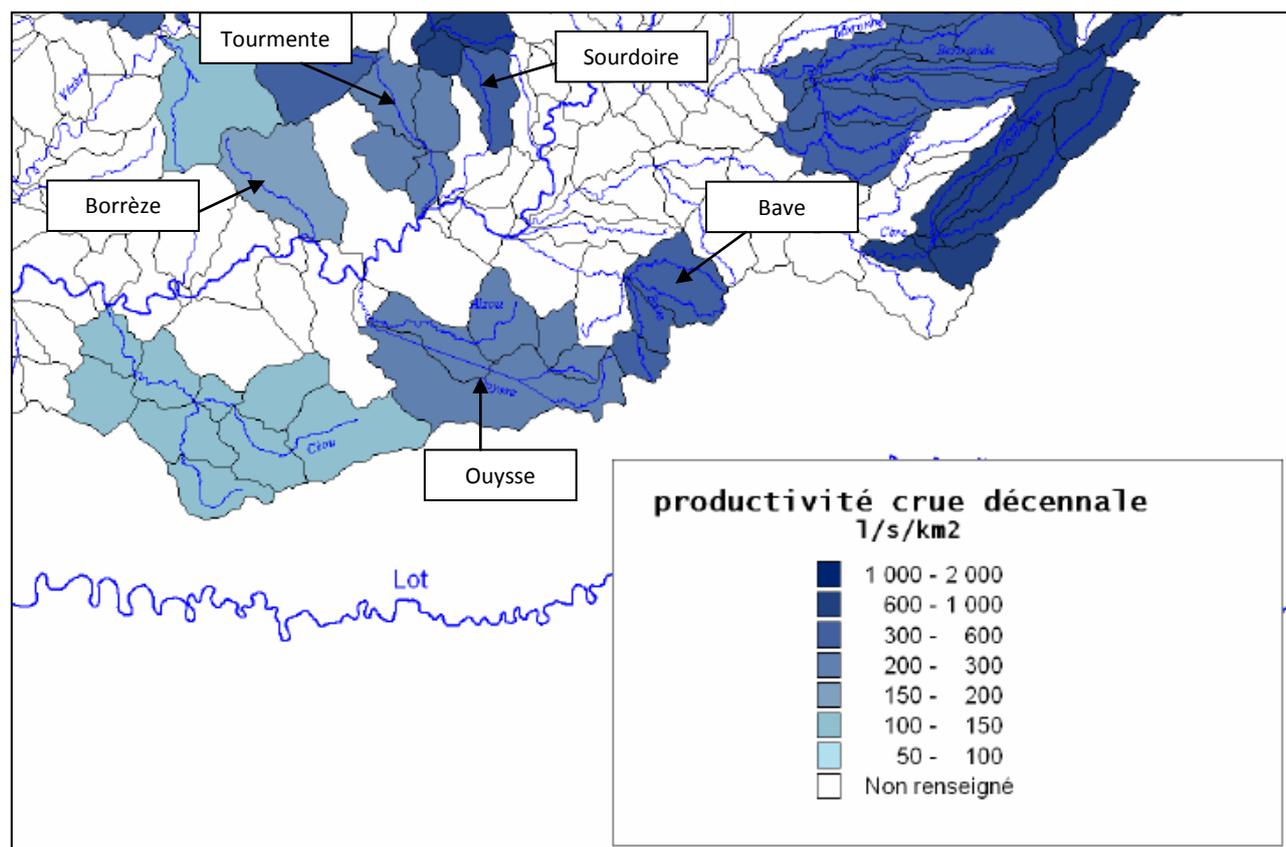
Le secteur de projet est soumis essentiellement aux flux d'ouest océaniques. Le régime est pluvio-thermal pour tous les cours d'eau, et les crues se positionnent en majorité lors des périodes d'abondance pluviométrique (automne-hiver-printemps). Ces épisodes pluvieux peuvent durer plusieurs semaines et font entrer les bassins en saturation avant de générer des crues. Les intensités de ces pluies océaniques peuvent être importantes sans être extrêmes, et c'est surtout la saturation lente qui génère les crues et les inondations. Ce facteur structurel n'a pas le même sens pour la Dordogne ou pour les petits affluents locaux.

Ces abats d'eau sont d'autant plus importants qu'ils peuvent être soutenus et aggravés par la fonte nivale (mars 1783 sur la Dordogne, mars 1912 sur la Cère, mars 1963 sur la Bave...).

Les flux très instables du Sud-est sont à l'origine de certaines crues « cévenoles » sur le bassin de la Dordogne. Mais ces flux touchent le haut bassin et n'ont qu'une influence marginale sur le caractère des crues de la Dordogne ou de la Cère.

Les perturbations orageuses de saisons chaudes sont l'autre grand facteur structurel générant les crues et inondations du secteur de projet. Elles concernent tous les bassins, du plus grand au plus petit. Même la Dordogne peut être concernée par ces épisodes orageux, comme en octobre 1960. Leur occurrence est aléatoire, mais ils se positionnent essentiellement entre mai et octobre, à la faveur d'ascendances violentes. L'effet orographique est essentiel à la genèse de ces orages, et la vallée de la Dordogne est un couloir ouvert à l'Ouest qui facilite ce phénomène et distribue les orages dans les vallées affluentes. Les intensités sont parfois extrêmes (plus de 15-20 mm/h) et peuvent se répéter sur de longues périodes (trois semaines en octobre 1960). Sur les bassins modestes, un orage de quelques heures peut générer des inondations violentes, donnant ainsi un caractère méditerranéen aux régimes de crues de certains cours d'eau (Tourmente, Sourdoire, Palsou) et sous-affluents (Caillon, Boulet, Lucques, Nègreval).

La carte ci-dessous traduit ce phénomène en productivité de crues, et permet de comparer les bassins entre eux. Leur topographie, la nature de leur surface, de leur régime météorologique sont traduits dans ce document qui synthétise ainsi une « carte d'identité » des bassins. Celle-ci révèle surtout le rôle majeur des affluents de la Dordogne lotoise quant à la production des crues inondantes.

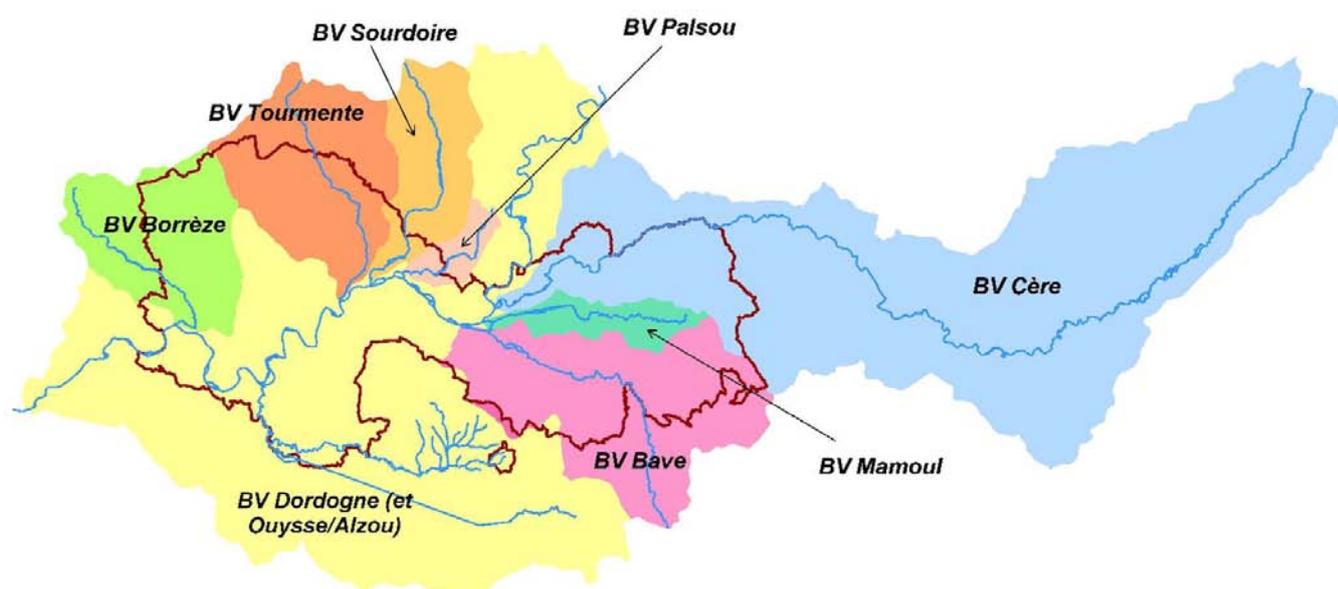


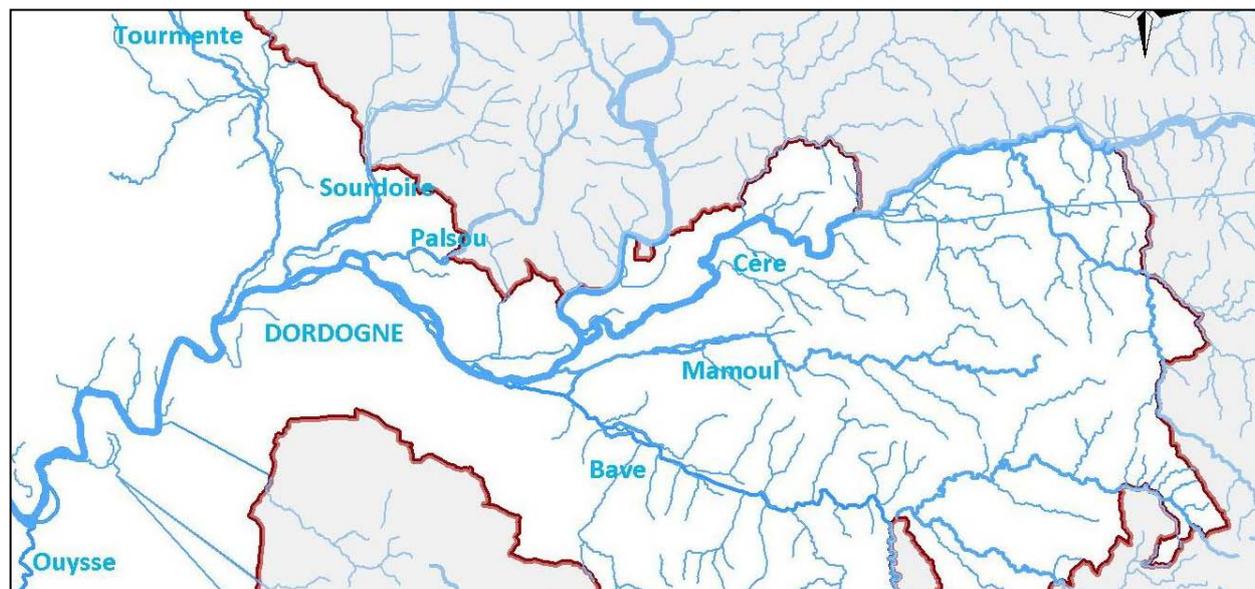
Débits de crue décennale : productivité des sous bassins (extrait). Source : EPIDOR – PAPI 2006

A la traversée du département du Lot et à la sortie du Massif Central, ce sont les affluents qui ont la plus forte productivité de crues décennales. Le caractère karstique pondère un peu cela pour les bassins de l'Ouyse et de la Borrèze, et les valeurs les plus importantes sont sur la Sourdoire et sur la Bave.

LA CONVERGENCE HYDROGRAPHIQUE

Sur une cinquantaine de kilomètres de vallées, la Dordogne reçoit 7 affluents dont le module dépasse les 1 m³/s et dont les crues atteignent entre 20 et 55 m³/s.





Sur ce secteur de Dordogne quercynoise, la grande vallée est une large gouttière recevant donc de nombreux bassins, mais également une ressource eau abondante (nappes de la Cère, de la Bave, du Limargue...), alimentant la nappe alluviale de la Dordogne, une des plus importantes du bassin Adour-Garonne.

Cette convergence hydrographique est un élément majeur qui permet à la Dordogne de connaître des crues inondantes générées par ses propres affluents : comme en mars 1930 ou en octobre 1960.

L'HYDROELECTRICITE

Au 20^{ème} siècle, la construction de nombreux ouvrages hydro-électriques induit de lourds travaux sur chaque cours d'eau français pouvant recevoir un barrage. Sur la Dordogne, les grands travaux d'édification ont commencé à la fin du 19^{ème} siècle pour s'achever dans les années 1950 avec le barrage le plus important : Bort les Orgues.

Chronologie des aménagements hydroélectriques de la Dordogne

1853 : barrage de Bergerac
1908 : barrage de Tuilière
1922 : barrage de Mauzac

Ces 3 barrages se trouvent dans la zone aval du bassin. Le régime fluvial est encore considéré comme naturel.

1935 : barrage de Marèges
1945 : barrage de l'Aigle
1951 : barrage de Chastang
1952 : barrage de Bort-les-Orgues
1957 : barrage des Sabliers

La Dordogne, en aval de ces barrages, est soumise à l'écluse, ainsi que tous les affluents. Le régime est désormais artificiel.

Chronologie des aménagements hydroélectriques de la Dordogne

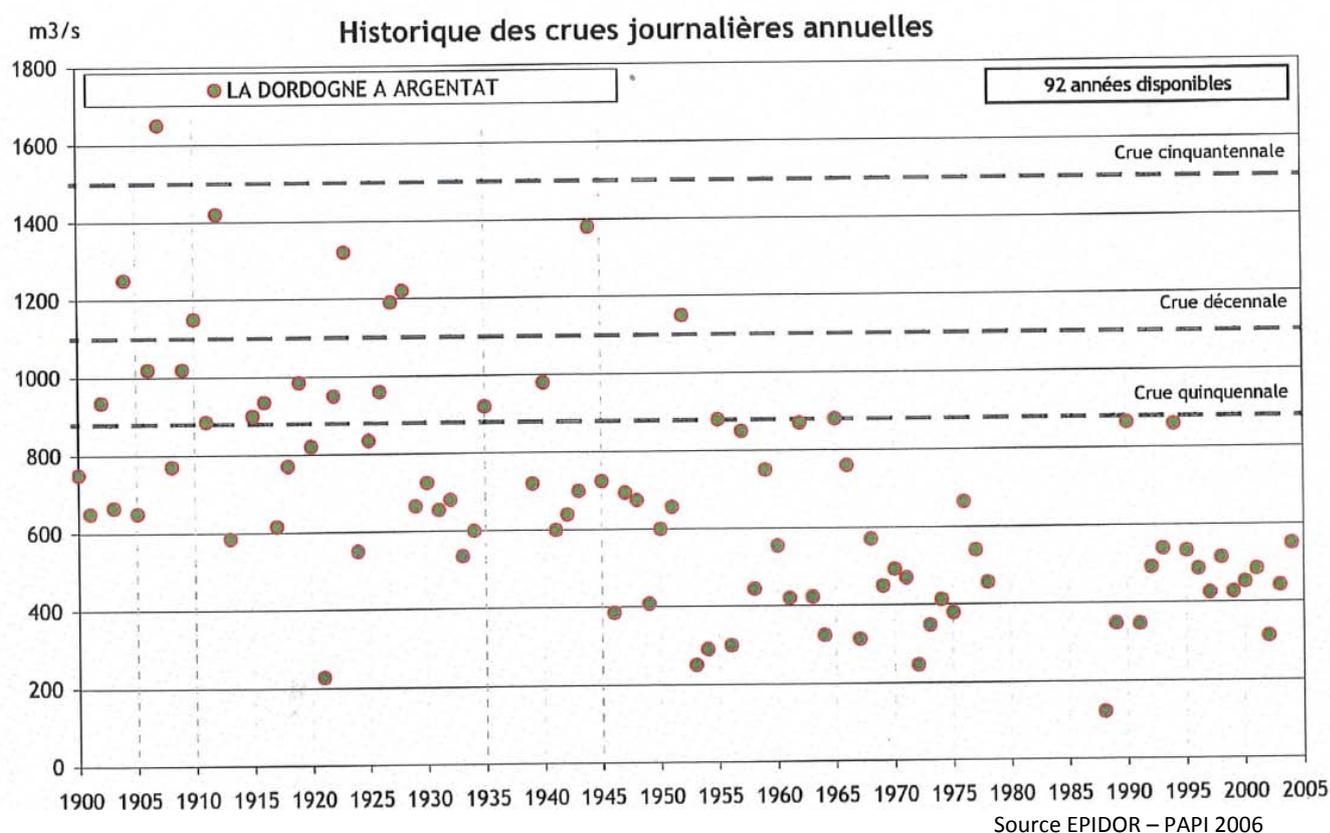
Il s'agit dans la plupart des cas de barrages dits « réservoirs » qui permettent le stockage d'une réserve importante d'eau.

Sur la Cère, la première centrale hydroélectrique fut installée en 1897 dans le bief d'un ancien moulin. Il s'agit du barrage de Vic-sur-Cère. Le plus important est actuellement le barrage de Saint-Étienne-Cantalès, construit en 1945. Il fut suivi immédiatement du barrage de Nèpes (1945) dont les eaux sont amenées par conduite forcée jusqu'à l'usine hydroélectrique de Lamativie, quinze kilomètres en aval.

Un autre barrage est implanté à Camps ; l'usine hydroélectrique qui se trouve neuf kilomètres plus bas, en amont de Laval-de-Cère, reçoit par conduites forcées l'eau des retenues de Lamativie (sur la Cère), des ruisseaux de Candes (barrage de Candes à Comiac) et de l'Escalmels.

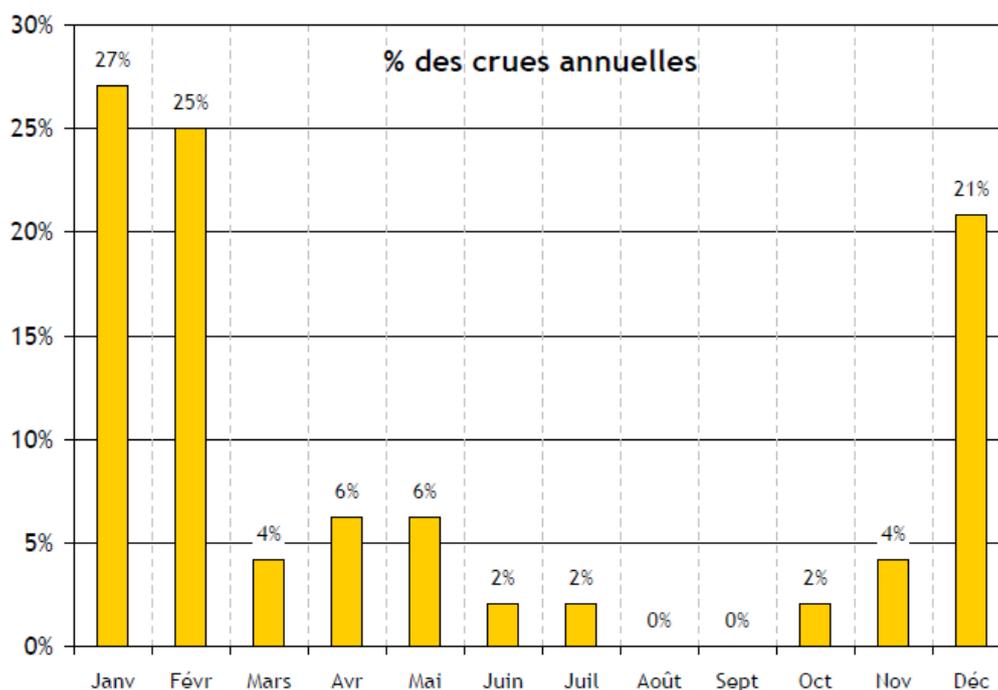
Un autre petit édifice, le barrage de Brugale, est installé deux kilomètres en aval de Laval-de-Cère.

Ces chaînes de barrages, tant sur la Dordogne que sur la Cère, perturbent fortement le régime hydrologique de ces cours d'eau. On constate, depuis la construction de la chaîne dans les années 50, une disparition des petites et moyennes crues. Aujourd'hui, le débit de crue décennale à Argentat est réduit d'environ 400 m³/s. Cette réduction se répercute à l'aval, sur l'ensemble de l'axe.



Toutefois, cette protection n'est nullement garantie et dépend entièrement du creux initial dans les barrages au début de la crue, lui-même dépendant de la gestion des barrages par l'exploitant. Ainsi, le risque d'inondation reste entier et les impacts d'une crue majeure, telle que celle de 1944, seraient particulièrement dramatiques dans le cas où les barrages seraient remplis initialement.

Les moyennes crues hivernales et printanières nécessaires à l'équilibre dynamique de la rivière mais dommageables à l'homme, ont pratiquement disparu du régime hydrologique de la Dordogne. Sur la période 1898 -1951, la majorité des inondations sont de l'ordre décennal (1 200m³/s à la station de Souillac) alors qu'entre 1951 et 2009, elles correspondent aux débits de la quinquennale (1 000m³/s). Les crues estivales sont bien écrêtées par les aménagements hydrauliques, elles tendent à disparaître.



Les crues après la mise en place des barrages – station d'Argentat – source : EPIDOR – PAPI 2006

C'est donc un facteur structurel pour ce qui concerne la Dordogne et la Cère. Son aspect apparemment « positif » de prime abord doit être nuancé car s'il y a diminution effective de certaines crues, il ne faut pas oublier que celles-ci sont des phases normales du régime hydrologique. Elles permettent deux choses essentielles à la bonne gestion du risque d'inondation :

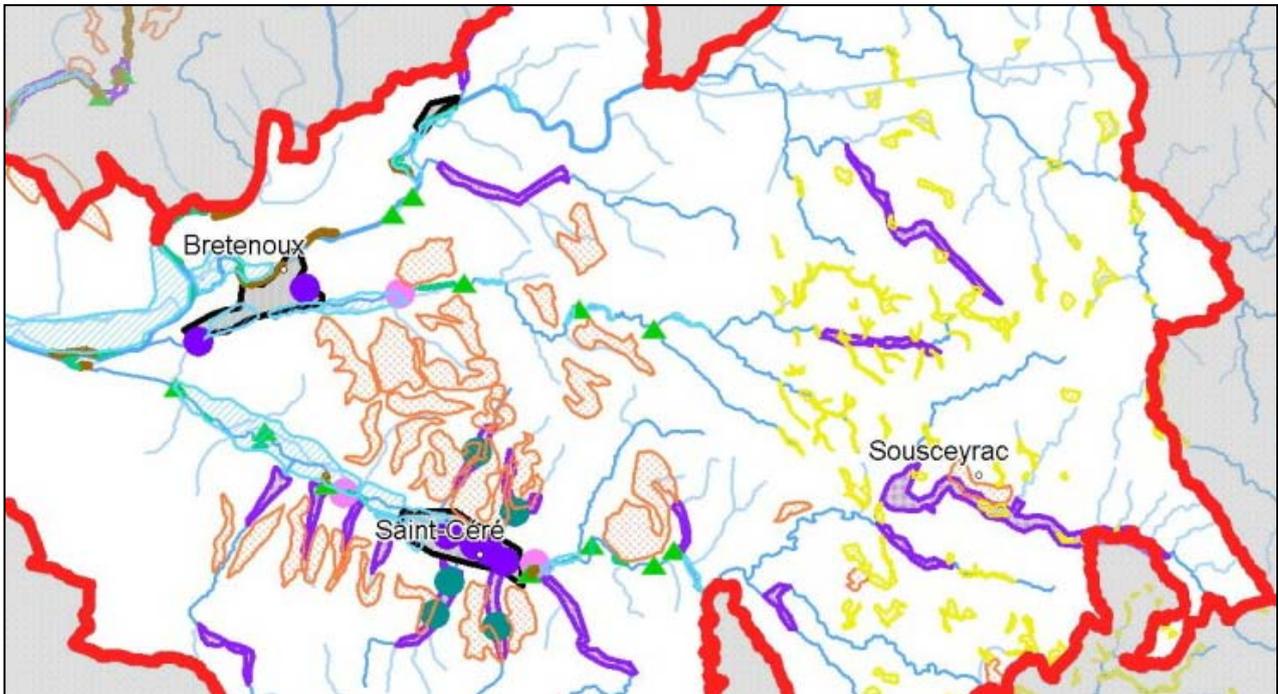
1. L'entretien des annexes fluviales comme les bras morts, qui participent au maintien d'un libre écoulement optimal. Elles permettent également le remaniement des îlots et bancs alluviaux, ainsi que la migration des embâcles dans le lit mineur.
2. La disparition des petites et moyennes crues est également à l'origine d'une perte progressive de la culture du risque. Cela se traduit par des comportements qui augmentent la vulnérabilité aux inondations (développement d'activités vulnérables en bordure de cours d'eau, aménagement des rez-de-chaussée des habitations...).

LE RUISSELLEMENT DE VERSANTS

Hormis les aspects topographiques (pente), le ruissellement est conditionné par la nature du sol, son utilisation agricole, le taux de végétation et le niveau d'imperméabilisation.

Des études à l'échelle du bassin de la Dordogne (EPIDOR – PAPI 2006) ont conclu au fait que l'effet aggravant du ruissellement sur les crues se localise totalement sur les bassins affluents de la Dordogne, et qu'il est dû avant tout à l'utilisation agricole et non à l'artificialisation urbaine. Cela est normal sur un bassin essentiellement rural et permet de cibler les thèmes d'actions les plus efficaces : le ralentissement dynamique portant sur les têtes de bassins affluents.

A partir de trois facteurs que sont la battance des sols la couverture végétale et le drainage agricole, nous avons pu cibler les secteurs les plus sensibles au ruissellement. Ils ont été localisés dans l'atlas cartographique du PAPI 2 (2008), dont un extrait est présenté ci-dessous :

PAPI Dordogne lotoise 2006-2011 (extrait) – SYMAGE²

Le recouplement de la carte ci-dessus, qui localise les secteurs de battance constatée (en marron) et les secteurs de drainage de zones humides (en jaune), avec la carte de la capacité d'infiltration du bassin de la Dordogne, nous permet de localiser les zones où le ruissellement superficiel sera le plus développé : les bassins de la Tourmente, de la Sourdoire, de la Bave et du Mamoul, c'est-à-dire le Limargue et le Ségala.



Sols battants du Limargue sur le Mamoul à Bretenoux



Déboisement en Ségala sur la Bave à Sousceyrac



Drainage en Ségala sur la Bave à Lacam-d'Ourcet

LE NIVEAU DE SATURATION DES VALLEES

C'est un élément important dans le déroulement des crues. En fonction du niveau de saturation de la plaine inondable, la crue sera aggravée par des remontées de nappes qui augmentent ou répartissent différemment les inondations. La crue de janvier 1994 sur la Dordogne, de juin 2000 sur le Mamoul ont été particulièrement influencées par ce phénomène.

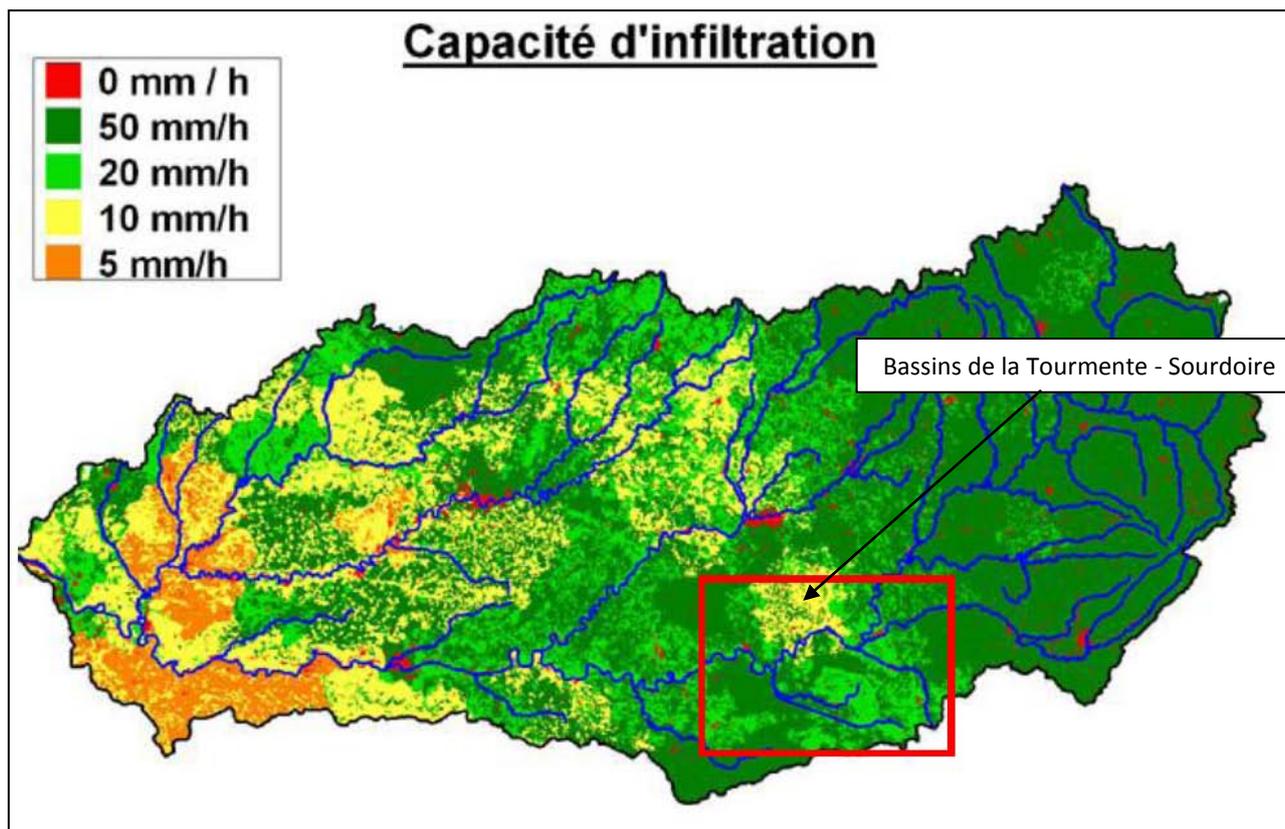
Sur la page suivante, sur les photographies de ces deux crues (en phase de montée de crue), l'on repère les secteurs inondés par le cours d'eau (eaux troubles) de ceux inondés par les remontées de nappes (eaux claires, en cerclé).



La crue de février 2003 sur le Mamoul à Bretenoux



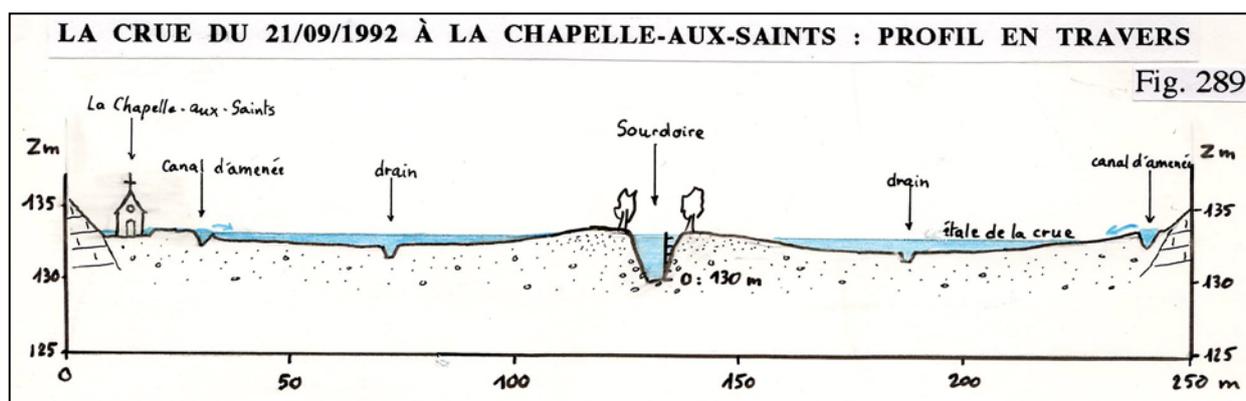
La crue de janvier 1994 sur la Dordogne à Lacave



Source : EPIDOR – 2008

Les paragraphes précédents ont abordé de façon indirecte l'artificialisation des bassins (hydroélectricité, drainage...); l'artificialisation des vallées recouvre l'ensemble des aménagements dans les plaines d'inondation pouvant perturber le déroulement d'une crue. Il s'agit des ouvrages en remblais, linéaires ou spatiaux (ponts, routes, voies ferrées, remblais, zones d'activités...) ou des aménagements hydrauliques (recalibrage de cours d'eau, canaux de moulins...)

Le schéma ci-dessous montre le rôle aggravant des canaux d'aménée des moulins de la Sourdoire lors de la crue de septembre 1992.



Source : C PRUNET – Thèse 1998

Les trois photographies page suivante illustrent le rôle complexe que peut jouer un aménagement routier en plaine inondable : accélérant les écoulements sur la photo 1 (le Céou à St Cybranet en janvier 1996), guidant les écoulements sur la photo 2 (la Cère à Bretenoux en 2003), ou barrant l'expansion de la crue sur la photo 3 (le Céou à la Borie en janvier 1996)



1

2

3

b. Les types de crues et inondations et leurs caractéristiques

Si la typologie « classique » des types de crue est relativement simple, le territoire se caractérise par des interactions systématiques entre différents types de crues. Il faut donc retenir un type dominant qui sera toujours complexifié par des facteurs secondaires propres à d'autres types.

LES INONDATIONS DE PLAINE

Il s'agit de crues de débordements en grande plaine alluviale, issue d'épisodes pluvieux longs saturant le bassin. Elles correspondent aux crues de la Dordogne et de la Cère (bassins versants de plus de 1 000 km²), complexes car issues de bassin important, et se développant en plaine relativement large. Les caractéristiques de ces crues sont fluviales (montée de crue et décrue lente, temps de submersion important...).

Les montées de crue durent une semaine, et parfois plus pour les décrues. Les mois de décembre et janvier connaissent la plus forte récurrence de crues, mais les autres mois ne sont pas exempts de risques (d'octobre à mars).

Le modelé de la plaine inondable conditionne la dynamique de ces crues : les chenaux de crue sont les premiers inondés et ils déterminent des lignes de vitesses (entre 0,5 et 1 m/s en moyenne). Les bourrelets de berges et les tertres sont les derniers inondés et sont des secteurs moins touchés par les vitesses. Les hauteurs d'eau dans la plaine sont importantes (jusqu'à 4 m). L'hydromorphologie parlera de crues et inondations morphogènes quant le contenu (l'eau) remanie le contenant (le lit mineur ou le lit majeur).



Inondations de janvier 1994 sur la Dordogne (Q10), présence de chenaux de crue et vitesses moyennes lentes sont caractéristiques des crues de plaine. Cette crue est morphogène pour le lit mineur, mais pas pour le lit majeur car l'inondation se cale dans les formes de la plaine sans les remanier.

LES INONDATIONS RAPIDES

Elles sont générées par des épisodes pluvieux ou orageux violents, avec une montée de crue n'excédant pas 3 jours. Les crues de la Bave, de la Tourmente, de la Sourdoire, de la Borrèze et de l'Ouyse connaissent ces inondations « rapides » qui conjuguent débordements et ruissellements. Les vitesses sont importantes (plus de 1 m/s en moyenne), mais les hauteurs en plaine restent plutôt modestes (moins de 2 m). C'est l'aléa inondation le plus impactant du fait qu'il intervient plus souvent que les crues de plaine, sur des secteurs sièges de nombreux enjeux.

Les montées de crues sont variables (entre une demi-journée et plusieurs jours), ce qui permet de distinguer les épisodes orageux de ceux pluvio-océaniques.

Les décrues sont composites, avec un ralentissement en fin d'épisode dû aux vidanges de nappes souterraines. Les décrues sont plus ou moins longues, en fonction des vidanges de nappes, mais aussi en fonction des vidanges des casiers des plaines, qui ont tendance à retenir l'eau. Ces casiers sont pour la plupart artificiels et d'origine agricole.



Le Céou

Crue rapide du 9 janvier 1996 à la traversée de l'Abbaye Nouvelle (hors secteur du projet).

Les lignes de courant sont bien visibles et importantes. L'inondation est aggravée par les débordements venus du canal du moulin, au premier plan

L'eau trouble est fortement chargée en matériaux sédimentaires

L'exemple de l'inondation de juillet 2001 sur la vallée du Mamoul est caractéristique de ce type de phénomène. Une pluie intense s'est abattue le 4 et le 5 sur l'ensemble du bassin (60 km²) entraînant des temps de concentration réduits (quelques heures) et des phénomènes torrentiels (ravinelements, transports solides...). Des intensités supérieures à 10 mm/h ont été observées avec des ruissellements superficiels directs sur tous les versants.

Les caractères aggravant l'impact de ces phénomènes sont la soudaineté, l'imprévisibilité autre que météorologique, la non-préparation du bassin (pas de pluies préalables saturant les terrains), la charge solide transportée par des eaux boueuses.

Cela entraîne des dégâts très importants sur les aménagements touchés et un coût supplémentaire pour la collectivité. Les crues rapides sont en fait plus mal vécues par la population touchée qu'une inondation « classique », du fait de ces facteurs aggravants. Sans pouvoir affirmer en l'état actuel des connaissances si ces phénomènes sont plus fréquents, leur impact est plus fort du fait de l'urbanisation en zone inondable d'une population méconnaissant ces phénomènes.

La crue sur le Mamoul de 2001 est représentative mais d'autres dates sont connues : septembre 1992, 1997, 2000 et 2002, juin 2002 sur l'ensemble des affluents

**La Bave**

Crue du 10 juin 2010 à la traversée de Saint-Céré.

Inondation sur voirie en zone urbaine

L'eau trouble est chargée en matériaux sédimentaires qu'il faudra nettoyer dès le retrait de la crue

**Le Mamoul**

Crue du 9 juin 2010 à la traversée de Cornac.

Secteur d'eaux mortes au pied du versant de rive droite

Absence de courant et eaux claires indiquent que cette eau est piégée dans un casier de la zone inondable. La décrue sera donc plus longue.

**La Sourdoire**

Crue du 21 septembre 1992 à la traversée de Vayrac.

Forte compétence de la crue chargée en solides et flottants.

La violence et la soudaineté de l'inondation, ainsi que la présence de nombreux obstacles dans la plaine, ont rendu la crue particulièrement destructrice.

LES INONDATIONS COMPOSITES

Il s'agit d'inondations de débordement mêlant les caractéristiques des deux types précédents. Elles touchent des bassins versants d'une superficie comprise entre 100 et 400 km² environ. La Bave, la Borrèze, la Tourmente et la Sourdoire ont la plupart de leurs crues d'origine composite.

La montée de crue est rapide (quelques heures à quelques jours), mais le bassin est saturé par des pluies préalables et les intensités de pluies déclenchant la crue ne sont pas extrêmes. L'étalement et la décrue sont longs et le retour à la normale se fait plusieurs jours après le déclenchement de la crue.

Elles correspondent aux plus grandes crues historiques sur ces cours d'eau (1937, 1960, 1974, 1982, 1993, 1996).

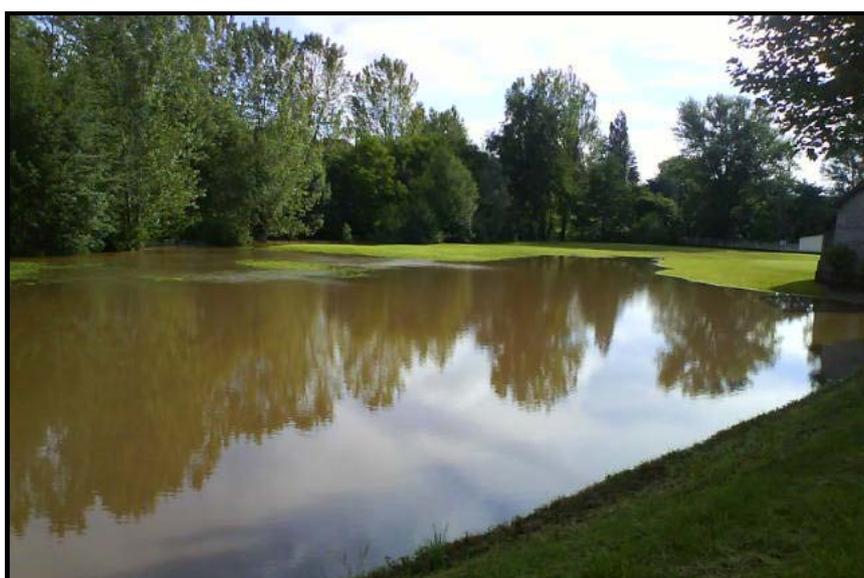


La Borrèze

Crue du 6 janvier 1996 à la traversée de Souillac.

Malgré la densité du bâti les lignes de courant sont visibles

L'eau trouble est fortement chargée en matériaux sédimentaires



La Sourdoire

Crue du 27 mai 2008 à la traversée de Vayrac.

Secteur d'eaux mortes directement conditionné par la présence du remblai routier.

L'eau trouble est fortement chargée en matériaux sédimentaires en cours de dépôt dans la plaine



La Tourmente

Crue du 24 avril 2005 dans la grande plaine de Saint-Michel-de-Bannières.

Secteur d'eaux mortes et claires, caractéristiques d'une zone de surinondation en casier lors des montées de crue. Ce secteur très plat correspond à un ancien marécage. Son rôle tampon est accentué par le remblai routier au premier plan.

LES CRUES TORRENTIELLES

Il s'agit dans ce cas de crues très soudaines et complètement imprévisibles, définies par une violence extrême et de forts transports solides (d'où le terme crues torrentielles). Elles touchent les sous affluents du réseau hydrographique, ainsi que les combes et vallées sèches. L'aléa se caractérise par les compétences érosives très importantes de ces écoulements



Le Nègreval

Crue du 9 juin 2010 à la traversée de Gagnac-sur-Cère.

Erosion de l'extrados du méandre due à des écoulements torrentiels à forte charge solide, sur voirie en zone urbaine

Eaux très troubles et vitesses importantes (plus de 2 m/s)



Le ruisseau de la Croix Blanche

Crue du 20 février 2003 à la traversée de Saint-Michel-Loubéjou.

Les écoulements torrentiels issus de la combe empruntent les ouvrages de franchissements de voiries et les déchaussent.

L'eau de décrue est relativement claire du fait de la couverture végétale efficace sur ce secteur

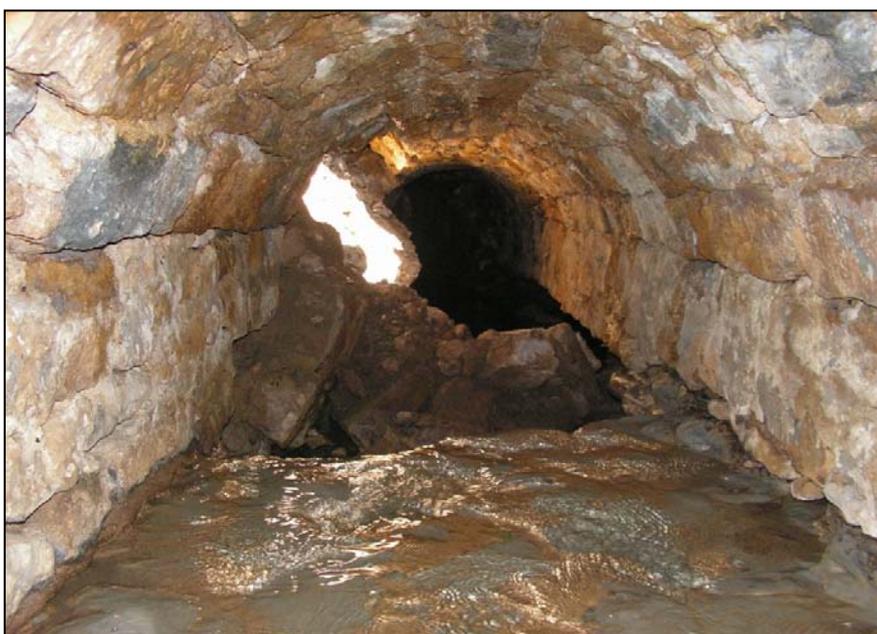


Le Palsou

Crue du 9 juin 2010 à la traversée de Bétaille.

Nettoyage de la voirie et de maisons après le passage de la crue.

Les caractères torrentiels sont confirmés par les érosions et affouillements, ainsi que par les dépôts de boues.



Le Médéric

Crue du 9 juin 2010 à la traversée de Carennac.

Le ruisseau est entièrement busé depuis le 19^e siècle dans le village de Carennac.

Ce petit bassin connaît des crues torrentielles du fait des très fortes pentes à l'amont et de la nature des sols (argiles)

La voûte s'est effondrée et des affouillements importants sont observables sur les bases latérales du lit.



Le Ragon

Crue du 9 juin 2010 à la traversée de Bétaille.

Ce petit affluent du Palsou connaît des crues torrentielles où la charge solides dépend fortement de l'utilisation du sol à l'amont, et donc de la saison d'occurrence de la crue (présence de labours).

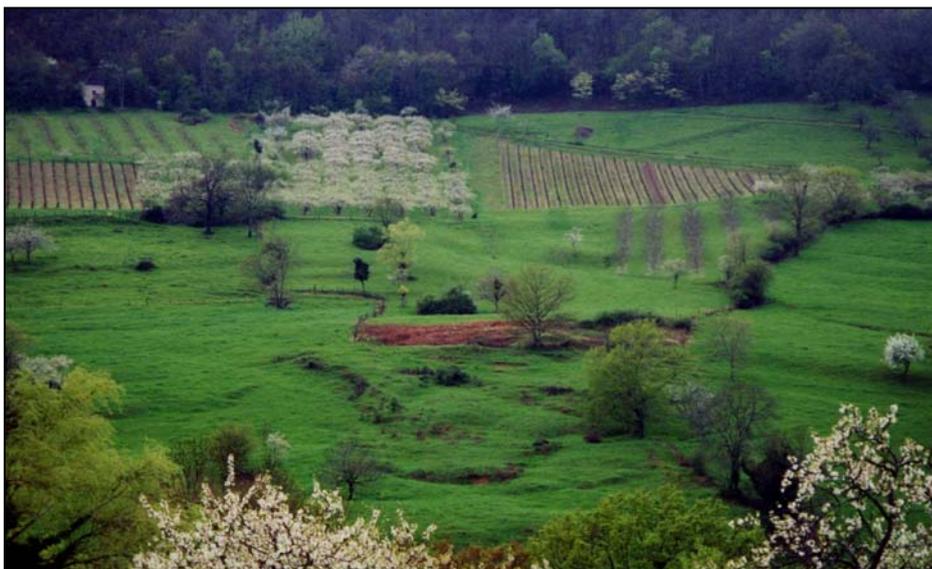
Les mises en vitesse sont immédiates dès la première rupture de pente.

LE RUISSELLEMENT PLUVIAL OU DE VERSANTS

Les secteurs sensibles au ruissellement ont été définis précédemment du pont de vue physique.

Le phénomène de ruissellement de versant est caractérisé par la quasi absence de concentration des écoulements dans un drain bien marqué sur le terrain (écoulements dits « laminaires »). Ce ne sont strictement pas des inondations mais leur rôle dans la genèse de celles-ci est primordial.

Ces ruissellements peuvent de plus provoquer des dégâts importants ponctuellement, notamment sur des aménagements et du bâti.



Versant sur argiles bleues du Toarcien, secteur de Saint Céré

Ce secteur est soumis à solifluxion et les loupes d'arrachement génèrent des apports solides lors des ruissellements de versants.

L'écoulement n'est pas concentré du fait du modèle bosselé du versant.



Versants argilo-calcaires du Causse de Martel touchés par l'érosion de versants lors de fortes pluies.

Les écoulements commencent à se concentrer en filet marqué par l'érosion des terrains.

Tête de bassin débouchant sur un secteur à enjeu bâti.



Tête de bassin sur le Ségala avec drainage d'une combe en berceau sujette au ruissellement.

Le drain atteint la couche de sables (arènes granitiques) et les apports solides vont augmenter lors des prochaines crues.

Les versants sensibles au ruissellement superficiel et torrentiel sont répartis sur l'ensemble du territoire et ont tendance à se développer du fait de certaines pratiques agricoles et de l'extension des secteurs urbanisés, particulièrement autour des agglomérations sensibles aux « coups d'eau » (Saint-Céré, Souillac...).

Ces aspects sont en lien avec les phénomènes pluvio-orageux de petits bassins. Le ralentissement dynamique est une solution efficace pour réduire l'impact de ces phénomènes.

LE CAS DES REMONTEES DE NAPPES

Nous avons détaillé précédemment le phénomène de remontée de nappes. Il ne peut à lui seul générer des crues importantes dans les plaines inondables, comme dans la plaine de l'Il (Alsace). C'est donc un phénomène secondaire, concomitant des crues d'origines pluvio-océaniques (saturation de la plaine). Il s'observe très facilement lors des montées de crues par le simple fait qu'étant des eaux d'émergence, elles sont claires et sans mouvement, particulièrement par rapport aux eaux de débordements.



La Dordogne en phase de montée de crue en décembre 1981, plaine de St Denis Martel. L'eau dans le lit est trouble, et elle est claire dans les grands chenaux de crue parcourant la plaine de Saint-Denis-lès-Martel. Cela est caractéristique de la phase de montée de crue avec émergence de l'eau de nappe dans les points bas de la plaine. En haut à gauche, la plaine d'inondation de la Tourmente à Saint-Michel-de-Bannières est, elle, déjà remplie d'eau de crue particulièrement trouble.



La Dordogne en phase d'étalement de crue, en janvier 1982, plaine de Souillac. L'eau parcourant les chenaux de crue au pied de la ville est aussi trouble que celle dans le lit. Ils sont donc empruntés par de l'eau de débordements.

c. Les types d'inondations appliqués aux cours d'eau du périmètre et leur caractérisation

REPARTITION DES TYPES D'INONDATION SELON LES COURS D'EAU

- Les crues de la **Dordogne** et de la **Cère** (bassins versants de plus de 1 000 km²), **sont des crues d'inondation de plaine**. Elles sont complexes car issues de bassin important, Les caractéristiques de ces crues sont fluviales et artificialisées par les barrages. Les montées de crue durent au moins une semaine. Les mois de décembre et janvier connaissent la plus forte récurrence. Les vallées sont équipées de systèmes de prévision de crues fiable avec des pas de temps confortables pour assurer l'alerte et l'évacuation.
- Les crues de la **Bave** et de **l'Ouyse** (bassins versants de plus de 300 km²), sont de types **composites**. Elles sont en cela complexes, par la taille du bassin versant et la disposition du réseau hydrographique, mais aussi par leur hydrologie (mélange de crues de plaine et de crues rapides) et générées par des épisodes pluvieux multiples (orages et pluies océaniques). Un système d'alerte local peut être efficace sur ces bassins, à l'exemple de celui de la commune de Saint Céré. Les débits lors de plus fortes crues peuvent être multipliés par 10 voire par 20 en quelques heures.
- Les crues du **Mamoul**, de la **Sourdoire**, du **Palsou**, de la **Tourmente**, de la **Borrèze** (bassins versants inférieurs à 200 km²) sont de type **rapide**, parfois **composite**. Ces cours d'eau se caractérisent par des montées et décrues rapides et des facteurs aggravants fréquents (embâcles, effets de bouchons, remous...). La taille des bassins versants de ces cours d'eau les rend sensibles à des événements météorologiques variés, de l'orage violent d'été aux longs épisodes pluvieux d'hiver. Leur sensibilité aux orages est plus forte que la Bave ou l'Ouyse.
- Les **ruisseaux secondaires et rus** (Vignon, Limons, Caillon, Cacrety, Orgues, Autoire, Alba, Négrie, Font Vieille...) sont à l'origine de « coups d'eau » soudains et violents issus d'épisodes pluvio-orageux de saisons chaudes (printemps – été – automne). Il peut s'agir du type **rapide** ou **torrentiel**. Sans prévision possible et avec des temps de gestion de crise réduits au minimum, ces phénomènes ont un fort impact sur les milieux et les riverains.
- Les versants sensibles au **ruissellement superficiel et torrentiel** sont répartis sur l'ensemble du territoire et ont tendance à se développer du fait de certaines pratiques agricoles et de l'extension des secteurs urbanisés, particulièrement autour des agglomérations sensibles aux « coups d'eau » (Saint-Céré, Souillac...).

Mais il n'y a pas de clivages nets entre les types de crues sur un même cours d'eau. Cela est d'autant plus vrai sur un secteur de confluence. Les deux exemples ci-dessous illustrent ces deux cas de figure pour un même site (Vayrac/Souillac).



Vayrac - Crue de la Sourdoire
03 octobre 1960 – type composite



Vayrac - Crue de la Sourdoire
21 septembre 1992 – type rapide



Souillac - Crue de la Dordogne
17 décembre 1981 – type de plaine



Souillac - Crue de la Borrèze
9 et 10 janvier 1996 – type composite

Devant cette variété et cette complexité des phénomènes, la réponse la plus adaptée est une approche de gestion intégrée à l'échelle des bassins versants. Cette démarche permet de proposer des solutions ciblées pour chaque type d'aléa, couplées avec une politique de reconquête des milieux et d'amélioration de l'état environnemental des bassins versants.

CARACTERISATION DE L'ALEA INONDATION

La caractérisation de l'aléa inondation est fonction de l'information disponible. Pour chaque cours d'eau, des données existent, soit historiques (les traits et témoignages de crues), soit techniques (l'exploitation des données hydrométriques, les modélisations hydrauliques). L'objectif est de pouvoir connaître les caractères d'une crue de référence : son extension, sa fréquence, sa hauteur, sa vitesse, sa durée.

Les traits de crue dans la plaine inondable

De nombreux témoignages des inondations passées existent grâce aux repères de crue (matérialisés ou non) présents sur le territoire du SYMAGE². Par exemple pour la Dordogne, ils ont été recensés par la DDT (DDT46-Maronna – 2005).

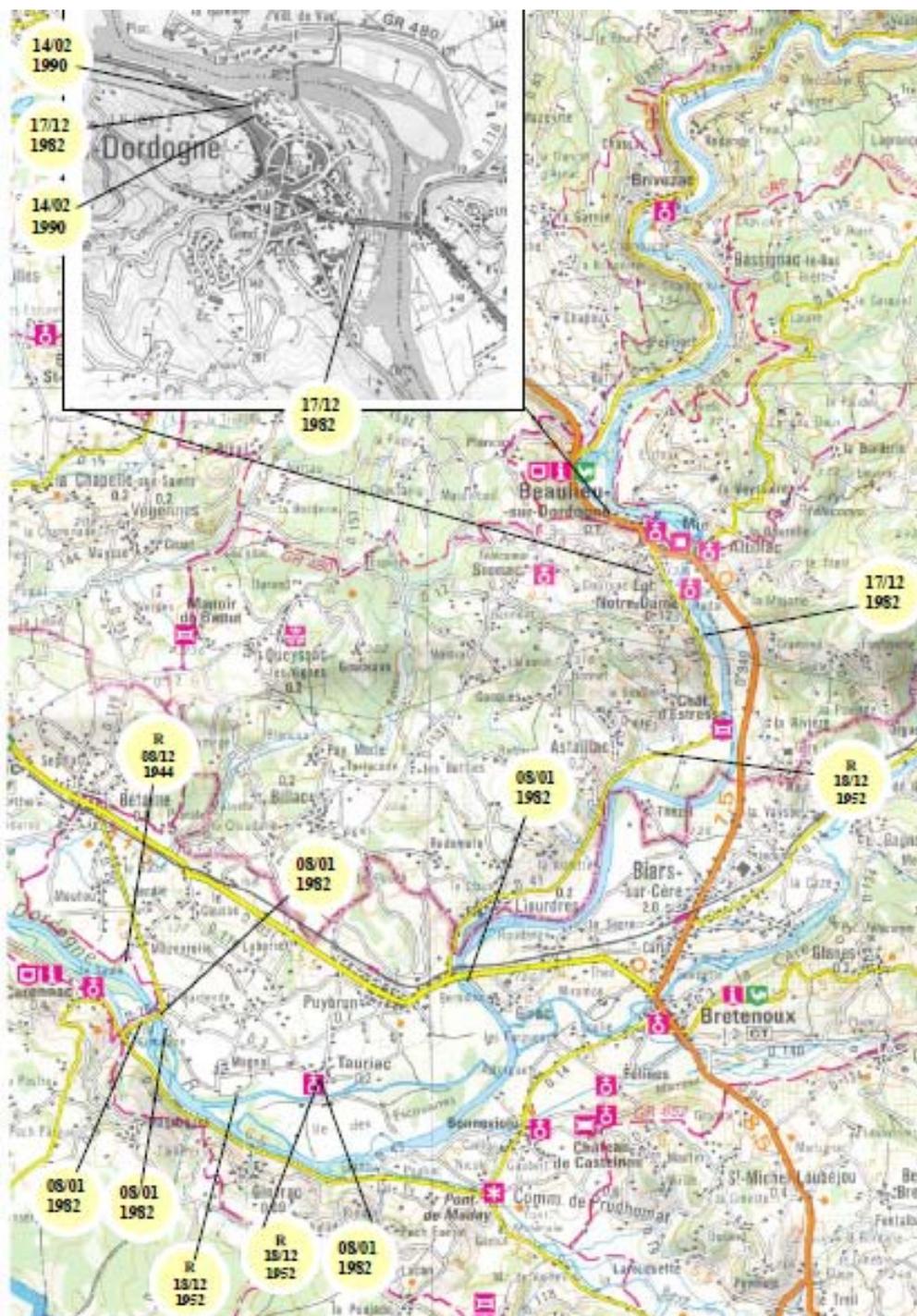


Planche d'assemblage - Dordogne amont – source DDT 46

Cette connaissance existe également sur tous les autres cours d'eau du périmètre du projet, mais de manière variable : plusieurs dizaines de traits sont recensés sur la Bave, moins de dix sur la Borrèze.

Cette base de données a été reprise par EPIDOR dans le cadre du PAPI Dordogne pour développer la pose de plaques sur les communes couvertes par un PPRi (26 sites proposés). En voici quelques exemples :



Source : EPIDOR 2010

Quartier Segaro à Bretenoux – crue du Mamoul
03 octobre 1960



Source : EPIDOR 2010

Ecole de Bétaille – crue du Palsou
4 et 5 juillet 2001



Source : EPIDOR 2010

Bourg de Creysse – crue de la Dordogne
18 décembre 1952



Source : EPIDOR 2010

Bourg de Biars sur Cère – crue de la Cère
17 décembre 1982



Source : EPIDOR 2010

Bourg de Souillac – crue de la Borrèze et de la Dordogne
18 décembre 1952



Source : EPIDOR 2010

Piscine de Saint-Céré – crue de la Bave
03 octobre 1960

L'exploitation des données et la modélisation hydraulique

La caractérisation physique de l'aléa (hauteur – vitesse – extension – fréquence – durée) est possible à partir des mesures de hauteurs et de débits faites aux stations de mesures hydrométriques, mais aussi – et c'est complémentaire- des modélisations réalisées au gré des expertises commandées.

L'information de ce type utilisée pour la réalisation de ce dossier, et qui sert de référence pour l'ensemble de la mise en œuvre des actions est la suivante :

Cours d'eau	Références						
Dordogne	Géographie des zones inondables (PRUNET-1998)	Etude Dordogne lotoise (SYMAGE ² /CACG-1999)	Inventaire des usages Dordogne et Cère (DDT46/Gaudriot-2003)	Etude Bras de Carennac (SYMAGE ² /CEREG-2008)	Etude Lasserre à Girac (SYMAGE ² /Hydratec-2010)	Espace mobilité Dordogne lotoise (GUICHET-2009)	Schéma gestion Dordogne lotoise (EPIDOR/Biotec-2010)
Cère	Contrat rivière 1999-2006 (EPIDOR 2006)	Diagnostic zones humides (SYMAGE ² /Cidee-2009)			Etude Cère aval (SYMAGE ² /EgisEau-2009)		
Bave	Bassin de la Bave (UTM /Ambrosi-1995)	Etude berges et lit Bave (SHBV/Ectare-1996)	Etude hydraulique Bave (DDT46/CACG-1997)	Schéma crues (Saint-Céré/CACG-2003)	Protection Saint Céré (SYMAGE ² /G2C-2009)	Diagnostic zones humides (SYMAGE ² /Cidee-2009)	
Mamoul	Plan Prévention Mamoul (EPCI/ADVD/EPIDOR-2003)	Etude crues plaine aval (EPCI/CACG-2004)	Mobilisation champs de crues (SYMAGE ² /G2C-2009)	Etude Pont de Reingues (SYMAGE ² /G2C-2009)	Protection crues basse vallée (SYMAGE ² -G2C-2010)	Diagnostic zones humides (SYMAGE ² /Cidee-2009)	
Palsou	Etude hydraulique Palsou (SYMAGE ² /Hydratec-2010)						
Sourdoire	Etude inondabilité de St Julien Maumont (EPCI/G2C-2006)			Espace mobilité Sourdoire (EPCI/BetR-2007)			
Tourment e	Expertise hydraulique Condat (SYMAGE ² /Hydratec-2007)		DOCOB Nat2000 Marais-la-Fondial (Etat/SIVU-2003)		Etude écoulements Vignon (SYMAGE ² /Cidee-2009)		
Borrèze	Etude Borrèze à Souillac (Souillac/Sogreah-1998)	Etude surinondation Borrèze-Blagour (SYMAGE ² /Cereg-2009)	Etude écoulements aval minoterie Souillac (SYMAGE ² /Sogreah-2009)		Session Rivière Borrèze (EPIDOR-2006)	Expertise Hydraulique minoterie Souillac (SYMAGE ² /CACG-2006)	
Ouyse-Alzou	PPR multirisques Rocamadour (DDT46-2012) en cours		Restauration Alzou (PNR Causses du Quercy-1999)		Etude engravement Alzou (CG46/Eaucéa-2005)		
Cacrey	Expertise hydraulique des crues (SYMAGE ² -2007)						
Rau de Lucques	Etude d'impact des crues (SYMAGE ² /G2C-2008)						
Fonvieille-Canet	Etude écoulement de crue (SYMAGE ² /G2C-2008)						
Etudes transversales	PPRi Dordogne amont et aval (DDT 2005/2006)	CIZI de Midi-Pyrénées (DREAL-2000)	Diagnostic des cours d'eau (SYMAGE ² -2010)		PAPI Bassin Dordogne (EPIDOR/Eaucéa-2010)	PAPI Dordogne Lotoise 2006-2011 (SYMAGE ² -2006)	

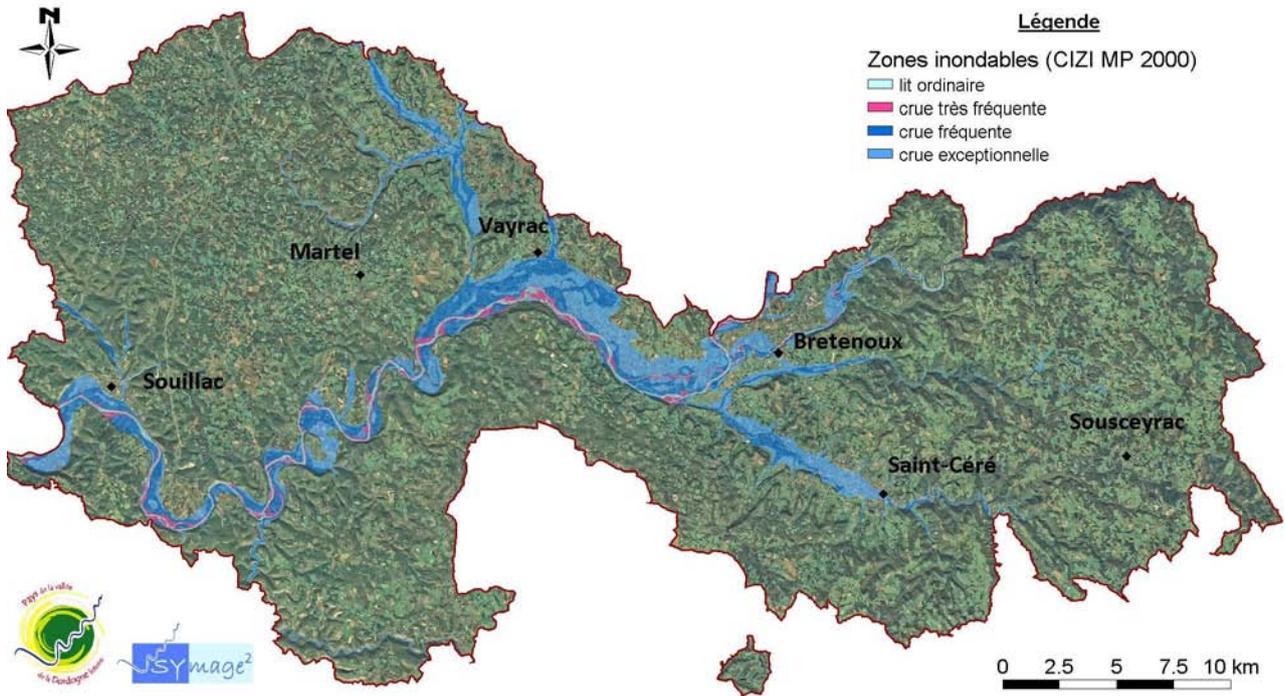
A ce jour la synthèse des données exploitées permet de dégager les résultats suivants :

Cours d'eau (station de mesure)	Module (m3/s)	QMNA2 (m3/s)	Qi5 (m3/s)	Qi10 (m3/s)	Qi50 (m3/s)	Qi100 (m3/s)	Qihist (date) (m3/s)
Dordogne (Beaulieu)	128	28	800	900	1200	2300	2044 (22/10/1907)
Dordogne (Carennac)	163	32	950	1 100	1 500	2 350	
Dordogne (Souillac)	166	35	1 000	1 200	1 500	2 500	2 168 (08/12/1944)
Cère (Bretenoux)	26	4.8	250	310	430	520	490 (22/ 10/1907)
Bave (Frayssinhes)	4.290	0.930	69	80	125	156	155 (03/10/1960)
Bave (à Saint Céré)		85	150	170			
Mamoul (Prudhomat)	/	/	20	30	49	58	58 (03/10/1960)
Tourmente (St Denis-lès-Martel)	2.1	/	36	43	56	/	43.8 (15/08/1993)
Sourdoire (La Chapelle aux Saints)	0.976	0.056	32	37	47	53	55.2 (22/09/1992)
Sourdoire (à l'exutoire)		59	97	131			
Palsou (Bétaille)	/	/	/	9.4	15.4	20.4	/ (22/09/1992)
Borrèze (Lachapelle-Auzac)	1.620	0.320	17	21	28	32	25.2 (01/1996)
Ouyse (Calès)	10	/	110	120	160	/	180 (02/1974)

Document de référence sur la caractérisation de l'aléa

S'appuyant sur ces informations, deux démarches ont permis de caractériser l'aléa inondation sur l'ensemble du périmètre du SYMAGE² :

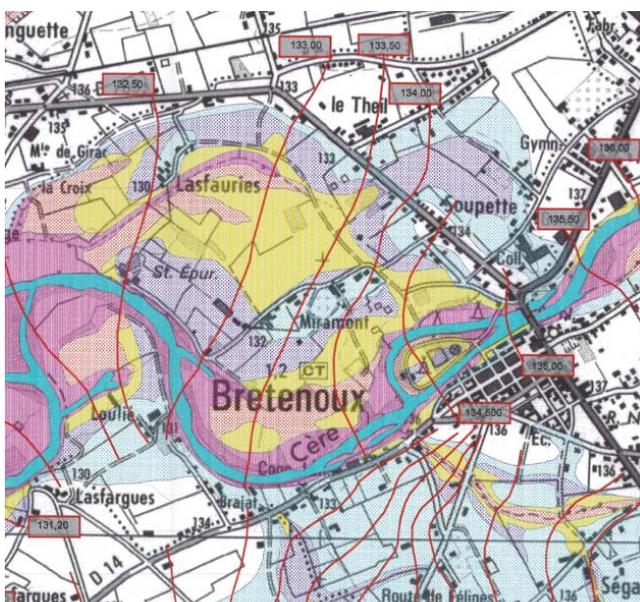
- La réalisation de la cartographie informative des zones inondables en Midi-Pyrénées, par la DREAL entre 1998 et 2002.



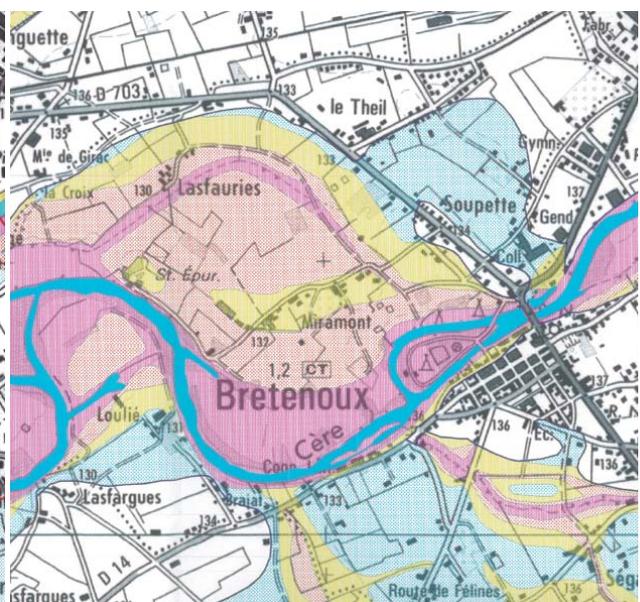
Ce document, qui est présenté ci-dessus en synoptique du périmètre du SYMAGE², est établi au 1/30 000 et délimite les zones inondables à partir de l'analyse historique et hydromorphologique des plaines et de leur cours d'eau. Il renseigne sur l'extension et la récurrence des inondations. C'est un document de portée informative, il n'a pas de valeur réglementaire néanmoins les acteurs territoriaux doivent tenir compte de cette information.

- L'élaboration des Plans de Prévention du Risque Inondation (PPRI) sur le département du Lot par la DDT 46, entre 1998 et 2006.

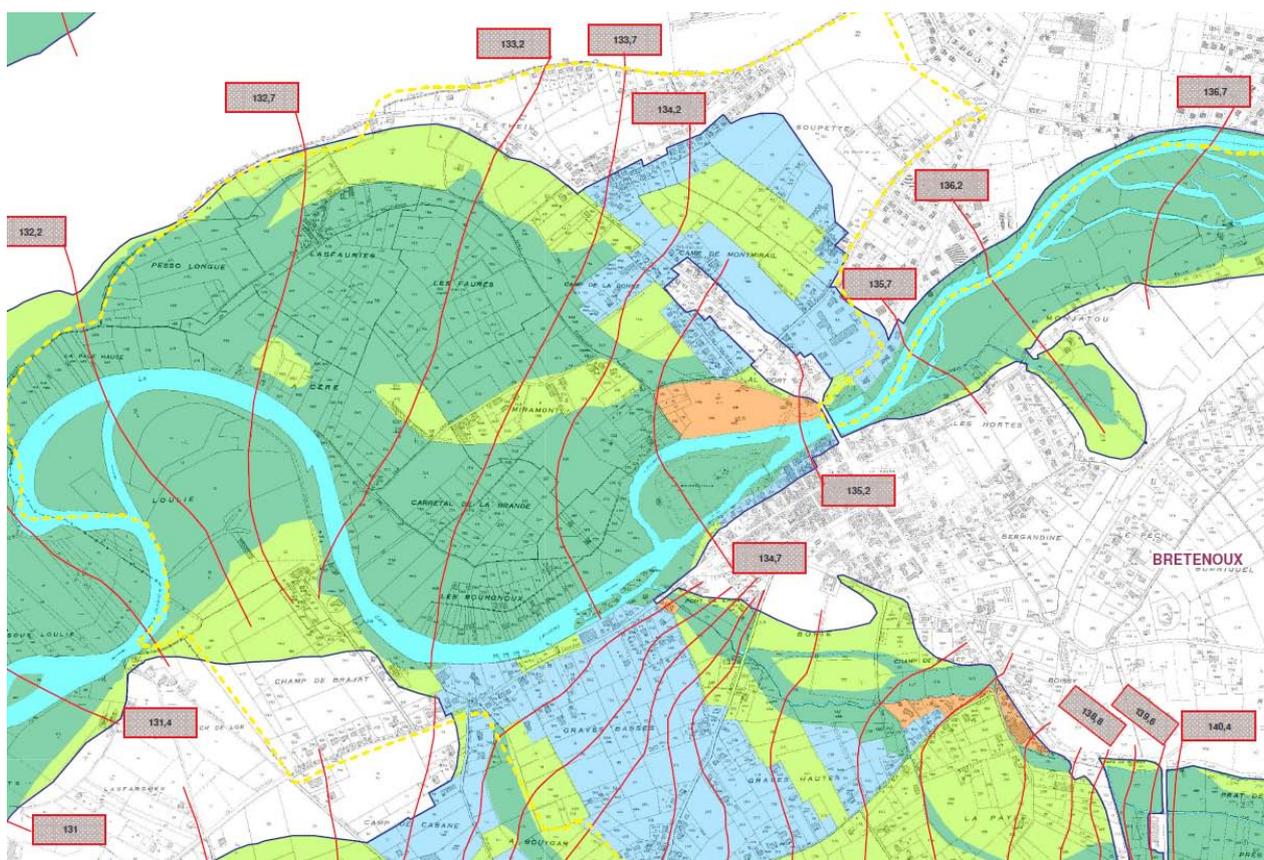
A partir des méthodes hydromorphologiques et en tenant compte de l'information hydraulique existante à l'époque, la DDT 46 a engagé les études techniques permettant de déterminer les hauteurs et les vitesses pour les crues de références retenues à partir de l'analyse statistique des mesures hydrométriques (méthode de la fréquence apparente). Cela est rendu par les extraits de cartes ci-dessous.



Carte des hauteurs



C'est à partir de ces données que l'on établit la carte du zonage du PPRi, seul document opposable au tiers avec son règlement. Le PPRi approuvé vaut servitude d'utilité publique et s'impose à tous documents ou autorisations d'urbanisme.



Carte du zonage (extrait) du PPRi « Dordogne amont » (source DDT 46)

Le périmètre du SYMAGE² est couvert par les PPRi « Dordogne aval » et « Dordogne amont » pour la Dordogne, la Cère, le Mamoul, la Bave, la Sourdoire, La Tourmente, la Borrèze, l'Ouyse aval.

D'autres études ont été réalisées depuis la mise en place des PPRi, notamment des études hydrauliques pour des projets plus ponctuels. Basées sur la détermination d'une crue de projet et de la modélisation, elles complètent utilement le PPRi dans la précision de l'aléa. Les études de références les plus récentes sont détaillées dans le tableau ci-dessus

4. LE RECENSEMENT DES ENJEUX EXPOSES AUX INONDATIONS

a. Enjeux soumis au risque de débordement de cours d'eau et aux crues rapides et torrentielles

Le Pays de la Vallée de la Dordogne lotoise comprend 14 % de sa superficie en zone inondable (122 km²). Cette surface est le siège de nombreux enjeux, notamment humains avec plus de 8 000 résidents soumis au risque d'inondation de manière permanente. La population saisonnière (résidences secondaires, campings, centres, hôtellerie...) soumise à l'aléa est également importante (près de 15 000 personnes), et de nombreuses zones d'activités concentrent une population pendulaire estimable à 3 000 personnes.

Le recensement des enjeux est basé sur les études antérieures réalisées au cours du PAPI 2006-2011 et les données existantes (cadastre, documents d'urbanisme, Cartographie Informative des Zones Inondables, PPRi, relevés de terrain, BD Topo). Une synthèse est présentée page suivante, puis chaque bassin versant est détaillé (cartographie et détail par commune).

Chaque bassin versant présenté comprend une cartographie des enjeux (limitée au périmètre du SYMAGE²), un tableau détaillé et commenté des enjeux recensés pour 3 scénarii de crue (définis selon la Cartographie Informative des Zones Inondables), ainsi qu'un tableau listant l'ensemble des arrêtés « catastrophe naturelle inondation » pris sur les communes de chaque bassin (ces données sont issues du site www.prim.net).

Les limites des zones inondables au niveau des confluences tiennent compte de la concomitance éventuelle des crues de la Dordogne et de l'affluent concerné. Aussi, le comptage est effectué sur la zone inondable de l'affluent et tient compte des enjeux situés dans la plaine de la Dordogne. La cartographie réalisée sur la Dordogne ne reprend donc pas les enjeux déjà comptés dans les autres bassins.

La vulnérabilité est forte sur les communes urbaines (Saint-Céré, Souillac, Vayrac, Bétaille, Bretenoux,) mais le mitage résidentiel étant relativement important sur toutes les communes rurales (plaines de la Dordogne, de la Tourmente, du Palsou et de la Sourdoire notamment), le risque est également bien présent.

La population saisonnière/touristique est très importante avec des lieux d'accueil nombreux soumis à l'aléa (campings, bases de loisirs), particulièrement en vallée de la Dordogne.

La population pendulaire (évaluée à 3 000 personnes) n'est pas estimée pour chacun des bassins. Elle représente cependant un enjeu important sur le territoire car les différents pôles économiques sont relativement bien répartis et engendrent de ce fait des déplacements nombreux.

Les données disponibles dans le Schéma de Cohérence des Aménagements, Equipements et Services du Nord du Lot (SCAES) permettent de cerner les provenances géographiques. La majorité des trajets domicile-travail (54%) sont très polarisés : ils se font depuis les communes d'un même canton. Les échanges avec la Corrèze représentent la majorité des mouvements pendulaires hors du territoire. Ils sont à ce titre équilibrés dans les deux sens (Lot vers Corrèze et Corrèze vers Lot)

	Nombre de trajets quotidiens
Ensemble des Trajets domicile-travail	14 167
Déplacements internes aux 4 principaux pôles d'emplois	3 158
Autres déplacements internes aux CdC des Pôles d'emplois	3 783
Autres déplacements internes aux communes non pôles	4 033
Autres déplacements	3 193

Source : SCAES Nord du Lot – Conseil Général du Lot/ Opéra-Tétra – mai 2011

Enfin, la présence de nombreux sites d'activités économiques sur le territoire augmente la vulnérabilité humaine et matérielle, en particulier sur les secteurs de Souillac, Saint-Céré et Saint-Laurent-les-Tours. Les tableaux ci-après réalisent une typologie détaillée des enjeux par thème.

Concernant les biens, la diversité des enjeux dans les zones inondables est importante. Pour leur évaluation et sous le vocable « bâti », trois thèmes ont été retenus : habitations, activités économiques, infrastructures, eux-mêmes divisés en catégories. Cela permet de distinguer la nature des enjeux et ainsi d'appréhender au mieux le type de démarche à engager : justification d'une intervention, type de solution envisagée, évaluation du résultat attendu.

La vallée de la Dordogne est réputée pour son patrimoine naturel et historique riche. En effet, la vallée et la partie aval des affluents fait entre autre partie d'un périmètre Natura 2000 (Directive Habitat). Le patrimoine lié à l'eau est important sur les affluents en particulier. De nombreux moulins (près d'une centaine) sont recensés. A l'état de ruine ou encore en fonctionnement, ils s'accompagnent de tout l'équipement hydraulique se rattachant à leur fonctionnement : biefs, canaux, vannes, chaussées... Le petit patrimoine rural (petits ponts en arche, lavoirs, résurgences aménagées...) est également présent sur les affluents.

Le patrimoine remarquable se compose de différents édifices classés ou inscrits au titre des monuments historiques. Des églises, ponts ou anciennes bâtisses bordent la Dordogne et ses affluents et sont par conséquent soumises au risque inondation pour certains.

A la suite du tableau de synthèse sont détaillés également par bassin-versant le nombre d'Etablissements Recevant du Public (ERP) et les Etablissements sensibles (nécessaires à la gestion de crise) soumis au risque inondation. Ce complément n'est pas repris dans les fiches par bassin-versant.



Pompage AEP de la Dordogne, installé en 2002 et dégradé par les crues de décembre 2003 et janvier 2004 (période de retour 1 à 2 ans)

Les Analyses Coûts-Bénéfices (ACB) réalisées pour certaines actions reprennent et précisent la nature et le comptage de ces enjeux. (cf. détail dans les fiches actions ou la méthodologie et la synthèse des résultats au chapitre D).

Synthèse des enjeux par bassin versant pour la crue exceptionnelle :

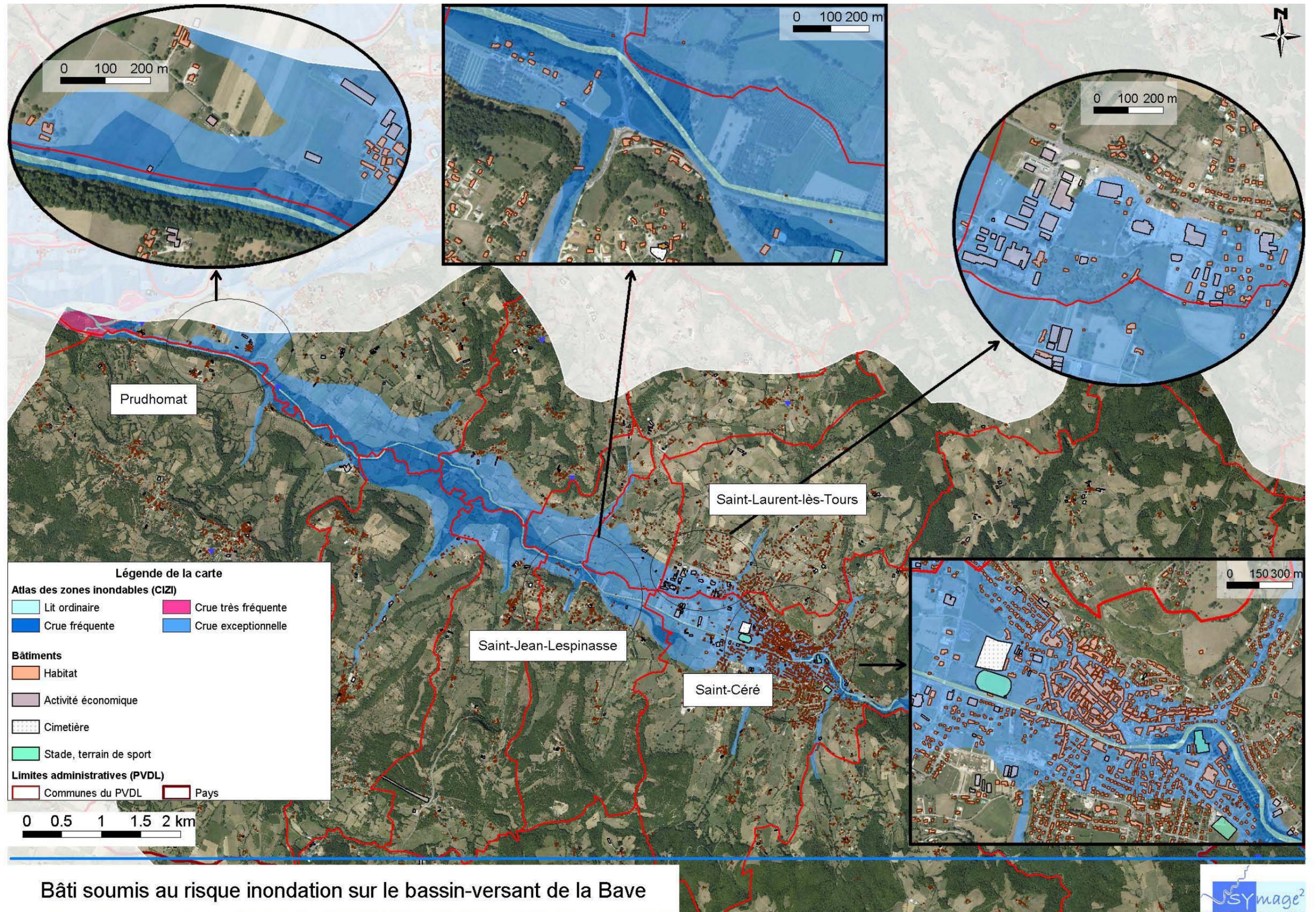
Bassin versant	Habitations	Activités économiques				Bâtiments publics	Infrastructures diverses		Total bâti	Estimatif du nombre d'habitants impactés
		Bâtiments agricoles	Bâtiments industriels	Campings	Nombre total d'emplacements des campings		Réseau routier	Parkings		
Bave	595	45	94	2	300	19	10.1 km	1	756	3 157
Mamoul	105	2	6	0	0	2	/	0	115	346
Cère	268	17	4	2	228	1	4.4 km	0	293	671
Tourmente	117	0	23	1	0	2	3.1 km	0	142	295
Sourdoire	126	5	21	0	0	2	0	0	154	315
Palsou	236	1	11	0	0	3	0	1	251	591
Borrèze	180	5	47	0	0	4	1.1 km	8	244	451
Ouyse	15	0	0	1	110	0	0	2	18	38
Dordogne	900	109	21	16	1 252	9	17.5 km	0	1 030	2 250
Total crue exceptionnelle	2 542	184	227	22	1 890	42	36.2 km	12	3 003	8 114

Détail des ERP et établissements sensibles pour la crue exceptionnelle :

Bassins	Etablissements Recevant du Public (ERP)	Etablissements sensibles (écoles, établissements de soin, établissements participants à la gestion de crise)	TOTAL
Bave	1 camping (200 emplacements) 1 CCAS (100 emplacements) 4 hôtels-restaurant 16 restaurants et bars/brasseries 1 auditorium/cinéma 1 local sportif 2 salles de spectacle/exposition 1 gymnase 21 commerces 4 banques 1 poste 1 maison du département 2 églises 3 cabinets médicaux Soit 57 ERP dont 56 sur la commune de Saint-Céré	3 écoles maternelles 2 écoles primaires 1 maison de retraite 1 EPADH 2 collèges 1 lycée 1 crèche 1 centre de loisirs 1 hôpital 1 atelier technique municipal 1 mairie Soit 15 établissements sensibles, tous sur la commune de Saint-Céré	72
Mamoul	1 commerce Soit 1 ERP	0	1
Cère	2 campings (395 emplacements au total) Soit 2 ERP	0	2
Palsou	1 commerce Soit 1 ERP	1 école 1 centre de loisirs 1 atelier technique municipal Soit 3 établissements sensibles	4
Sourdoire	1 camping (40 emplacements) 3 commerces 1 local sportif Soit 5 ERP	0	5
Tourmente	1 camping (27 emplacements) Soit 1 ERP	1 école (ruissellement de versant) 1 mairie (ruissellement de versant) Soit 2 établissements sensibles	3

Bassins	Etablissements Recevant du Public (ERP)	Etablissements sensibles (écoles, établissements de soin, établissements participants à la gestion de crise)	TOTAL
Borrèze	14 commerces 4 hôtels-restaurants 2 hôtels 1 restaurant 1 bar/brasserie 2 résidences pour personnes âgées 1 mosquée 1 gymnase 1 local sportif Soit 27 ERP dont 26 sur la commune de Souillac	0	27
Ouyse	0	0	0
Dordogne	1 village de vacances (60 emplacements) 1 centre de vacances 14 campings (1 132 emplacements au total) 2 centres aquatiques 1 centre d'équitation 16 commerces/grandes surfaces 2 restaurants 4 hôtels-restaurant 1 salle des fêtes 1 discothèque Bourgs de Meyronne, Creysse et Tauriac potentiellement isolés en crue exceptionnelle : 1 hôtel-restaurant, 2 églises Soit 46 ERP	2 mairies Bourgs de Meyronne, Creysse et Tauriac potentiellement isolés en crue exceptionnelle : 2 mairies, 2 écoles, 3 églises Soit 9 établissements sensibles	55
TOTAL	140 ERP	29 établissements sensibles	169

b. Bassin de la Bave



Commune	Crue très fréquente (annuelle)		Crue fréquente (Q5 à Q15)					Crue exceptionnelle (>Q25)		Total bâti	Estimatif du nombre d'habitants impactés
	Habitations	Bâti				Infrastructures					
		Bâtiments agricoles	Bâtiments industriels	Campings	Emplacements camping	Etablissements publics	Réseau routier	Parkings			
Saint-Céré	19		1	1	200	4			25	114	
	476	20	67	1	200	18			582	2 856	
Saint-Laurent-les-Tours											
	37	10	18						65	93	
Prudhomat							0,4 km				
	7	1	4				1,5 km		12	18	
	26	6	4				5,7 km		36	65	
Saint-Jean-Lespinasse	11	1							12	28	
	23	1	1			1	2,2 km		26	58	
Autoire											
	15		1						16	38	
Loubressac	7	2					0,6 km		9	18	
	7	2					0,7 km		9	18	
Saint-Médard-de-Presque											
	5		2				1,5 km		7	13	
Latouille-Lentillac				1	100			1	2		
	3	1	1	1	100			1	6	8	
Belmont-Bretenoux											
	3	1	1						5	8	
Saint-Michel-Loubéjou											
		4							4		
Total crue exceptionnelle	595	45	94	2	300	19	10.1 km	1	756	3 157	

Nombre de communes concernées par l'arrêté	10 communes soumises au risque inondation sur le bassin				
	Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
3	Inondations et coulées de boue	08/12/1982	31/12/1982	04/02/1983	06/02/1983
1 (Prudhomat)	Inondations et coulées de boue	23/07/1988	24/07/1988	05/01/1989	14/01/1989
1 (Prudhomat)	Inondations et coulées de boue	23/07/1989	23/07/1989	05/12/1989	13/12/1989
1 (Loubressac)	Inondations et coulées de boue	21/09/1992	23/09/1992	06/11/1992	18/11/1992
1 (Saint-Jean-Lespinasse)	Inondations et coulées de boue	22/12/1993	10/01/1994	12/04/1994	29/04/1994
8	Inondations et coulées de boue	13/05/1994	17/05/1994	08/09/1994	25/09/1994
3	Inondations et coulées de boue	25/06/1994	27/06/1994	08/09/1994	25/09/1994
10	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
1 (Saint-Céré)	Inondations et coulées de boue	26/09/2000	26/09/2000	03/12/2001	19/12/2001
2	Inondations et coulées de boue	04/07/2001	05/07/2001	09/10/2001	27/10/2001
1 (Autoire)	Inondations et coulées de boue	05/07/2001	06/07/2001	09/10/2001	27/10/2001
1 (Saint-Céré)	Inondations et coulées de boue	09/06/2010	09/06/2010	29/10/2010	03/11/2010

➤ Les enjeux se concentrent sur la commune de Saint-Céré comprenant la plus forte densité de population du bassin avec environ 582 bâtiments touchés lors des crues exceptionnelles.

Pour estimer le nombre d'habitants concernés par ces crues, nous comptons 2,5 personnes par habitation, excepté pour la commune de Saint-Céré, comprenant un grand nombre d'immeubles, pour laquelle nous avons compté 6 personnes par bâtiment. Même si dans les étages supérieurs des immeubles les biens ne sont pas forcément impactés directement, les habitants sont confrontés à des difficultés au niveau de l'accès à leur domicile ou sont isolés.

➤ D'un point de vue humain, les crues du bassin-versant touchent essentiellement les communes de Saint-Céré, Saint-Laurent-les-Tours, Prudhomat et Saint-Jean-Lespinasse.

➤ Sur l'ensemble du bassin, ce sont donc 176,5 personnes concernées lors des crues fréquentes et 3 153,5 personnes lors des crues exceptionnelles.

➤ Il faut également prendre en compte les personnes exerçant une activité professionnelle dans la commune de Saint-Céré, mais qui n'y résident pas. Cette population n'a pas été recensée dans ce tableau.

➤ La population touristique touchée par ce risque représente 2 800 personnes sur le bassin.

➤ Deux campings sont touchés par les crues fréquentes et exceptionnelles (un à Saint-Céré dont la hauteur atteint 1,4 mètre et un à Latouille-Lentillac avec une hauteur d'eau de 3 mètres). Avec un total de 300 emplacements.

➤ Au niveau des activités économiques, nous retrouvons à nouveau les communes de Saint-Céré, Saint-Laurent-les-Tours (Actipôle) et Prudhomat.

➤ Analyse de la hauteur d'eau lors de la crue exceptionnelle, dans les zones à risque (c'est-à-dire urbanisées) à partir des PPRI et des éléments de topographie disponibles, (cf. zoom carte) :

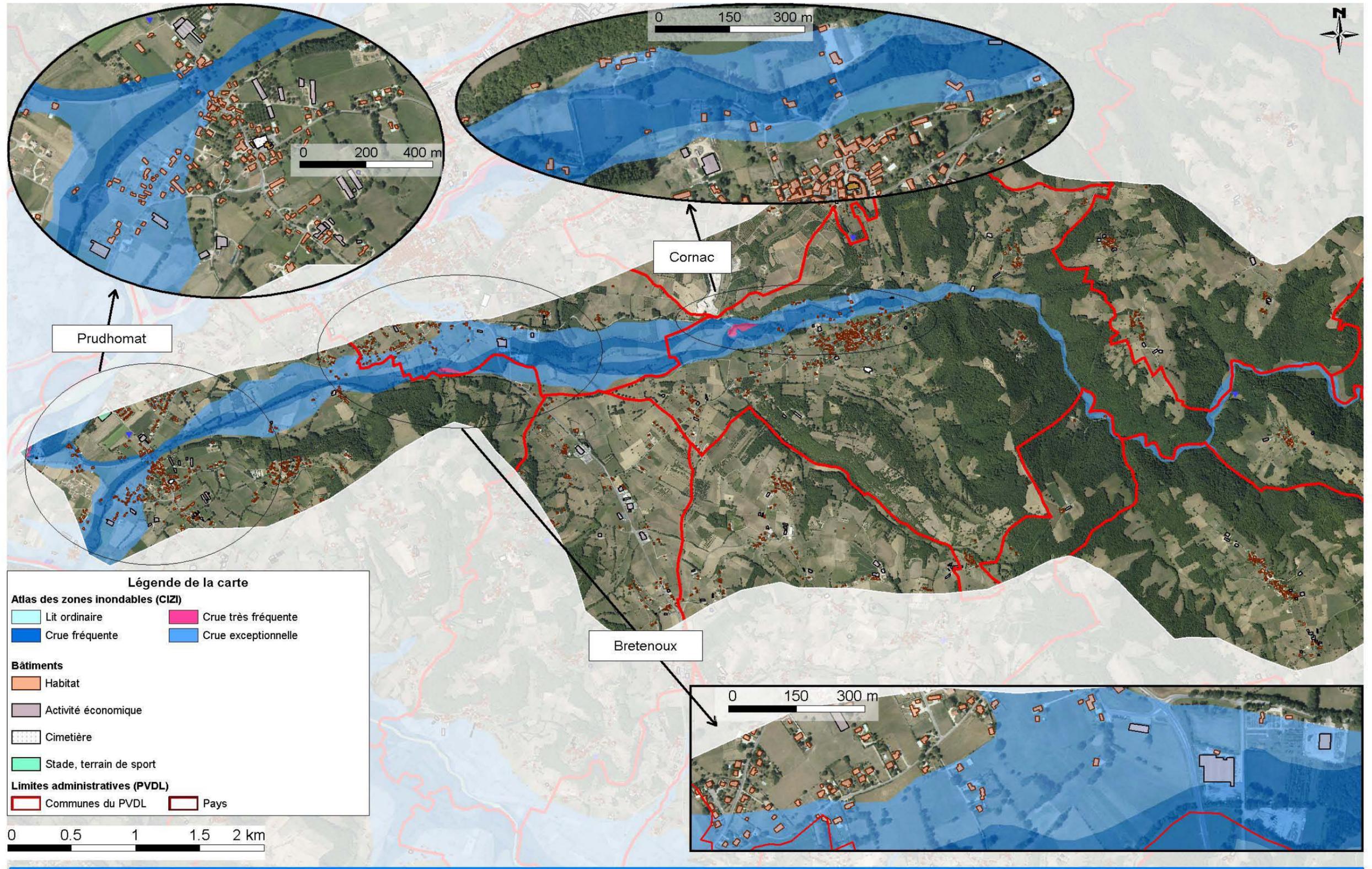
- Prudhomat : hauteur d'eau de 0,4 mètre et vitesse inférieure ou égale à 0,50m/s. Zone d'aléa faible

- Saint-Jean-Lespinasse : hauteur d'eau de 0,8 mètre. Zone d'aléa forte pour les constructions inondées dès la crue fréquente et zone d'aléa faible pour les constructions inondées uniquement en crue exceptionnelle

- Saint-Laurent-les-Tours : la zone inondée peut être divisée en deux parties selon la hauteur d'eau. D'un côté, des bâtiments subissent une hauteur d'eau de 0,2 mètre, en aléa faible et d'un autre côté des constructions sont impactées par 1,2 mètres d'eau, et classées en zone d'aléa fort.

- Saint-Céré : les hauteurs d'eau sur la commune varient entre 0,5 mètre et 1,4 mètre (maximum au camping municipal) selon les zones, ainsi l'aléa varie entre faible et fort en fonction des lieux.

c. Bassin du Mamoul



Bâti soumis au risque inondation sur le bassin-versant du Mamoul



Commune	Crue très fréquente (annuelle)		Crue fréquente (Q5 à Q15)				Crue exceptionnelle (>Q25)			Total bâti	Estimatif du nombre d'habitants impactés
	Habitat	Bâti				Infrastructures					
		Bâtiments agricoles	Bâtiments industriels	Campings	Emplacements camping	Etablissements publics	Réseau routier	Parkings			
Prudhomat	12								12	30	
	84	2	1			2			89	210	
Bretenoux			1						1		
	30		4						34	75	
Cornac	8		1						9	20	
	20		1						21	50	
Teyssieu											
	3						5 ponts		3	8	
Belmont-Bretenoux											
	1								1	3	
Total crue exceptionnelle	138	2	6	0	0	2	/	0	128	346	

Nombre de communes concernées par l'arrêté	5 communes soumises au risque inondation sur le bassin				
	Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
4	Inondations et coulées de boue	08/12/1982	31/12/1982	04/02/1983	06/02/1983
1 (Prudhomat)	Inondations et coulées de boue	23/07/1988	24/07/1988	05/01/1989	14/01/1989
2	Inondations et coulées de boue	23/07/1989	23/07/1989	05/12/1989	13/12/1989
1 (Prudhomat)	Inondations et coulées de boue	13/05/1994	17/05/1994	08/09/1994	25/09/1994
2	Inondations et coulées de boue	25/06/1994	27/06/1994	08/09/1994	25/09/1994
1 (Teyssieu)	Inondations et coulées de boue	09/08/1994	10/08/1994	12/01/1995	31/01/1995
5	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
1 (Prudhomat)	Inondations et coulées de boue	04/07/2001	05/07/2001	09/10/2001	27/10/2001

➤ Les crues du bassin concernent essentiellement les communes de Prudhomat, Bretenoux et Cornac.

Pour estimer le nombre d'habitants concernés par ces crues, nous comptons 2,5 personnes par maison.

➤ D'un point de vue humain, nous avons donc 50 personnes concernées par les crues fréquentes et 262,5 personnes par les crues exceptionnelles.

➤ La population touristique touchée par ce risque représente 180 personnes sur le bassin.

➤ Au niveau des activités économiques, ce sont les communes de Prudhomat et Bretenoux qui sont principalement impactées.

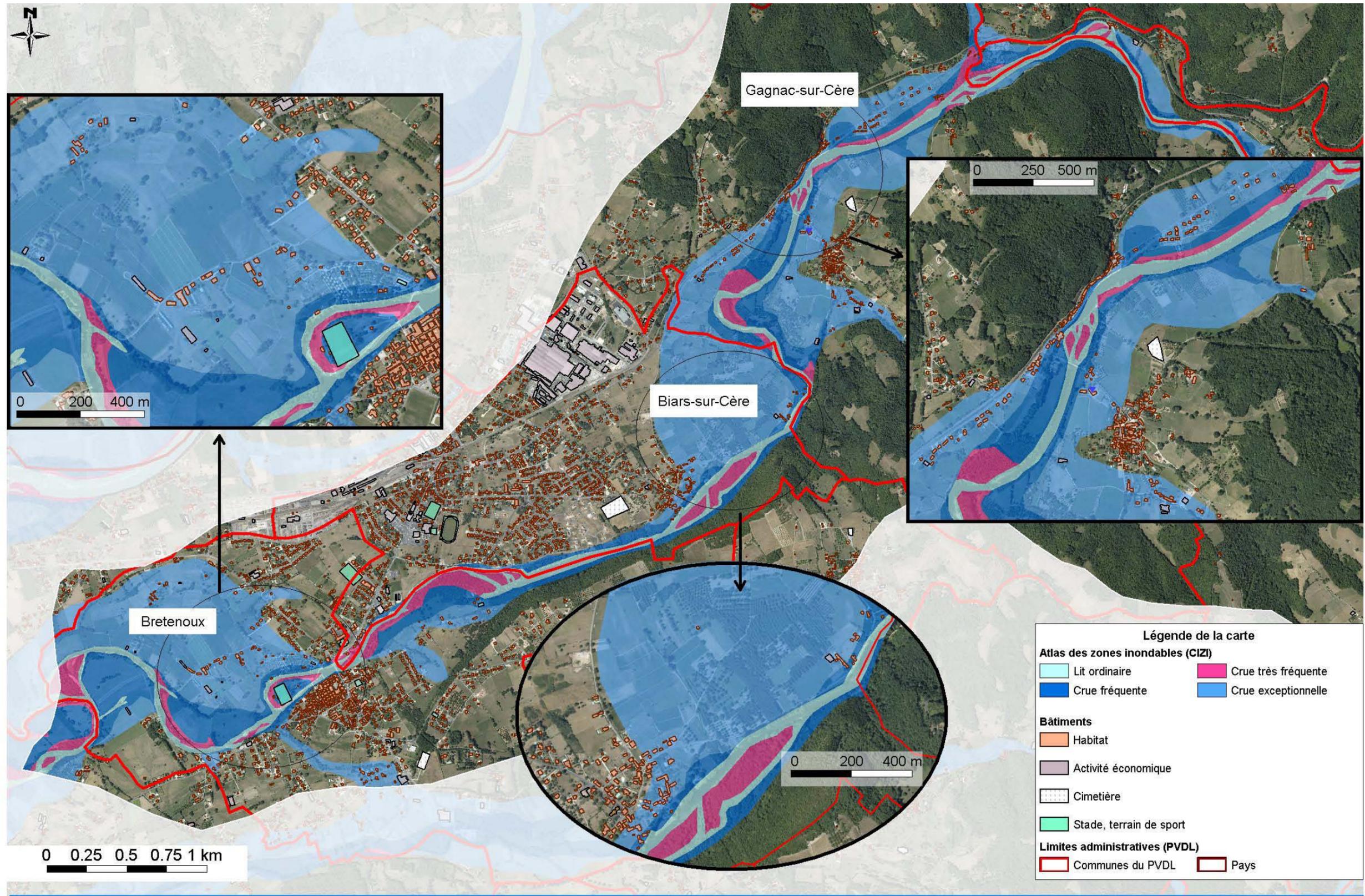
➤ Analyse de la hauteur d'eau lors de crue exceptionnelle à partir des PPRI, dans les zones à risque, (cf. zoom carte) :

- Prudhomat : on distingue deux zones concernées par les inondations dues aux crues exceptionnelles : une zone urbanisée classée comme zone à aléa faible où l'eau atteint une hauteur de 0,8 mètre et une zone où l'aléa est fort dans laquelle l'eau atteint 1,6 mètre.

- Bretenoux : les constructions impactées se trouvent dans une zone où l'aléa est considéré comme fort, la hauteur d'eau varie entre 0,8 mètre et 2 mètres.

- Cornac : les constructions se trouvant en zone inondable sur la commune ont un niveau d'eau allant d'1 mètre à presque 2 mètres, elles se trouvent toutes dans une zone où l'aléa est fort.

d. Bassin de la Cère



Bâti soumis au risque inondation sur le bassin-versant de la Cère



Commune	Crue très fréquente (annuelle)		Crue fréquente (Q5 à Q15)				Crue exceptionnelle (>Q25)			Total bâti	Estimatif du nombre d'habitants impactés
	Habitat	Bâti				Infrastructures					
		Bâtiments agricoles	Bâtiments industriels	Campings	Emplacements camping	Etablissements publics	Réseau routier	Parking			
Bretenoux	1								1	3	
	20			1	195				20	50	
	113	8	3	1	195	1	1,7 km		126	283	
Gagnac-sur-Cère	7								8	18	
	18	1					0,7 km		20	45	
	96	6					0,7 km		103	240	
Biars-sur-Cère	3								3	8	
	19	1							21	48	
	52	2					2 km		55	130	
Laval-de-Cère	4								4	10	
	7		1						8	18	
	7	1	1	1	33				9	18	
Total crue exceptionnelle	268	17	4	2	228	1	4.4 km	0	293	671	

➤ Les enjeux se concentrent sur les communes de Bretenoux et Gagnac-sur-Cère aussi bien au niveau des habitations que des activités économiques.

Pour estimer le nombre d'habitants concernés par ces crues, nous comptons 2,5 personnes par maison.

➤ D'un point de vue humain les crues du bassin-versant touchent les communes de Bretenoux, Gagnac-sur-Cère, Biars-sur-Cère et Laval-de-Cère (soit un total de 160 habitants lors d'une crue fréquente et 670 habitants pour une crue exceptionnelle).

➤ Il faut également prendre en compte les personnes exerçant une activité professionnelle dans la commune de Biars-sur-Cère, mais qui n'y résident pas. Cette population n'a pas été recensée dans ce tableau.

➤ La population touristique touchée par ce risque représente 1 000 personnes sur le bassin.

➤ Les campings de Bretenoux et Laval-de-Cère sont impactés lors des crues exceptionnelles, pour un total de 228 emplacements.

➤ Concernant les activités économiques, ce sont essentiellement les communes de Bretenoux et Gagnac-sur-Cère qui sont concernées.

➤ Analyse de la hauteur d'eau lors de crue exceptionnelle à partir des PPRI, dans les zones à risque, (cf. zoom carte) :

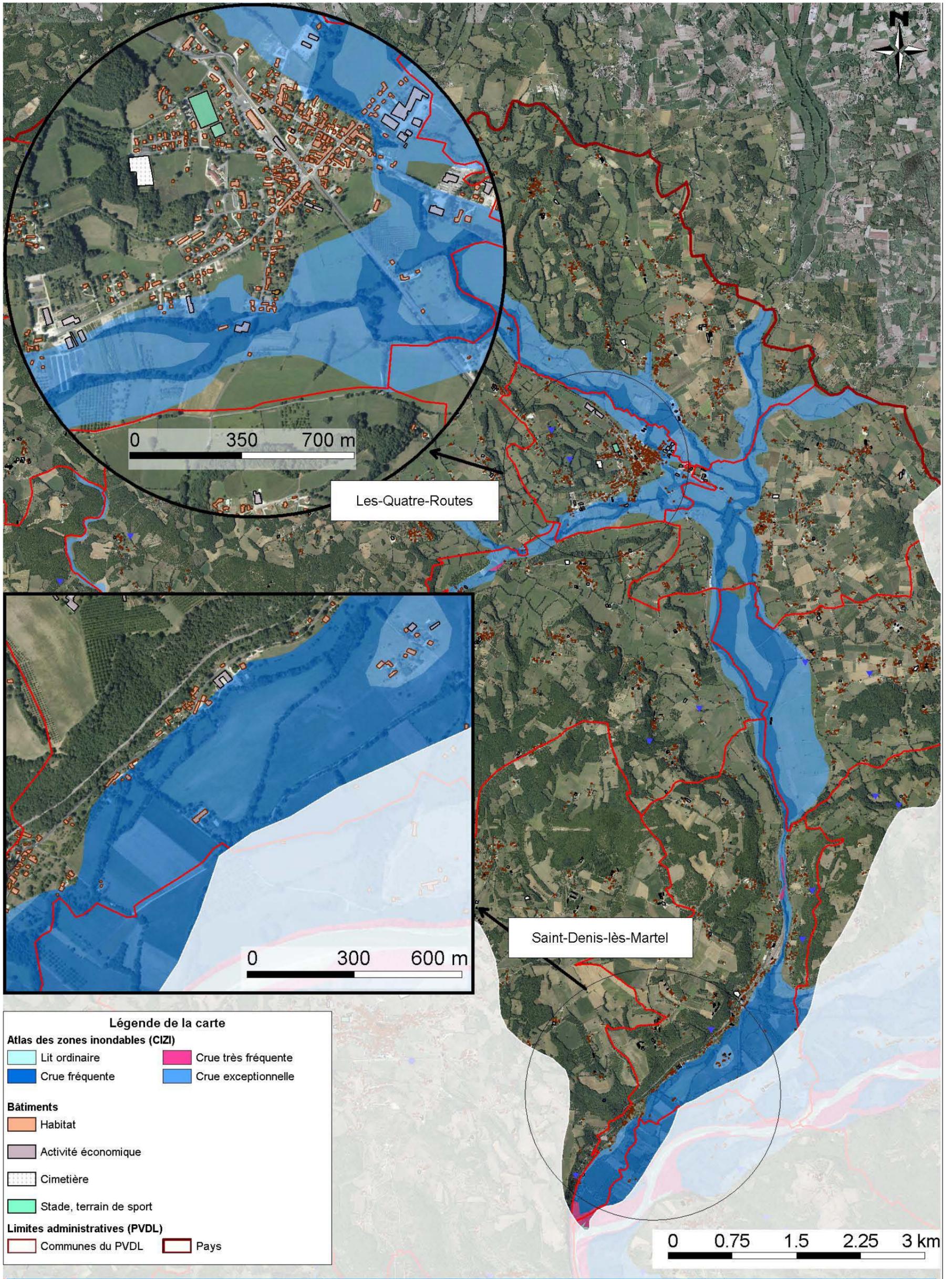
- Bretenoux : le Nord de la commune qui est concerné par les crues de la Cère se trouve en zone d'aléa fort. Ainsi, dans le camping, l'eau atteint une hauteur de 2,7 mètres. La partie centrale est classée comme aléa faible avec une hauteur d'eau d'1,2 mètre.

- Biars-sur-Cère : sont concernés sur cette commune : une zone urbanisée classée en aléa faible dans laquelle la hauteur d'eau atteint 0,7 mètre, un camping classé dans une zone d'aléa fort avec une hauteur d'eau atteignant 2 mètres et une zone située en limite de la commune avec une hauteur d'eau d'1,7 mètre et considérée comme une zone d'aléa fort.

- Gagnac-sur-Cère : une première zone urbanisée considérée comme zone d'aléa faible dont la hauteur d'eau atteint 0,4 mètre. Et une deuxième zone urbanisée, allant jusqu'à la limite nord-est de la commune dont le niveau de submersion varie entre 1,7 mètre et 2,7 mètres, et dont l'aléa est fort sur toute la zone. Le camping, quant à lui se trouve dans une zone d'aléa fort, avec un niveau d'eau pouvant atteindre 1,7 mètre.

Nombre de communes concernées par l'arrêté	4 communes soumises au risque inondation sur le bassin				
	Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
4	Inondations et coulées de boue	08/12/1982	31/12/1982	04/02/1983	06/02/1983
1 (Bretenoux)	Inondations et coulées de boue	23/07/1989	23/07/1989	05/12/1989	13/12/1989
4	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999

e. Bassin de la Tourmente



Bâti soumis au risque d'inondation sur le bassin-versant de la Tourmente



Commune	Crue très fréquente (annuelle)		Crue fréquente (Q5 à Q15)				Crue exceptionnelle (>Q25)			Total bâti	Estimatif du nombre d'habitants impactés
	Habitat	Bâti				Infrastructures					
		Activités économiques	Bâtiments agricoles	Bâtiments industriels	Campings	Emplacements camping	Etablissements publics	Réseau routier	Parkings		
Les-Quatre-Routes									0	0	
	6			1					6	15	
	54		13	1			1,7 km		67	135	
Saint-Denis-lès-Martel									0	0	
	18		2						20	45	
	31		4						35	78	
Condat									0	0	
	7								8	18	
	11					2	0,7 km		12	28	
Strenquels									0	0	
									0	0	
	11		3						15	28	
Sarrazac									0	0	
	4								4	10	
	7		3				0,1 km		10	18	
Martel									0	0	
									0	0	
	3						0,6 km		3	8	
Total crue exceptionnelle	117	0	23	1	0	2	3.1 km	0	142	295	

➤ Les enjeux se concentrent sur les communes des Quatre-Routes et de Saint-Denis-lès-Martel.

Pour estimer le nombre d'habitants concernés par ces crues nous comptons *2,5 personnes par maison*.

➤ Nous avons donc, d'un point de vue humain, pour le bassin-versant de la Tourmente 87,5 personnes touchées lors des crues fréquentes et 292,5 personnes lors des crues exceptionnelles.

➤ La population touristique touchée par ce risque représente 450 personnes sur le bassin.

➤ Le camping des Quatre-Routes est concerné par les crues fréquentes et exceptionnelles il se trouve ainsi dans une zone d'aléa fort (hauteur d'eau atteignant 2 mètres).

➤ Au niveau des activités économiques c'est la commune des Quatre-Routes qui est la plus touchée.

➤ Analyse de la hauteur d'eau lors de crue exceptionnelle à partir des PPRI, dans les zones à risque, cf. zoom carte :

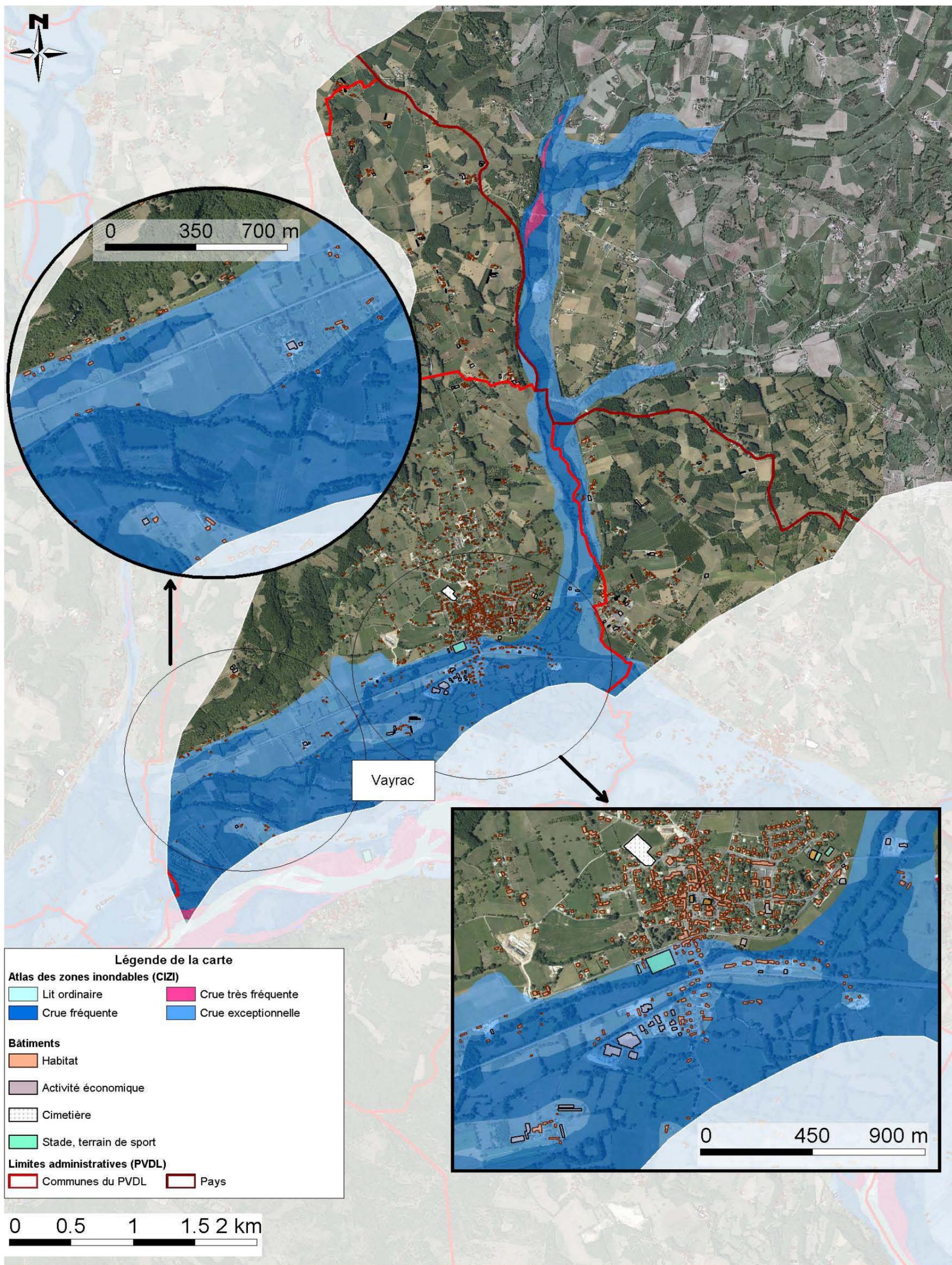
- Les-Quatre-Routes : les usines ont une hauteur d'eau atteignant 0,7 mètre et se trouvent de ce fait dans une zone à aléa faible, tandis que les habitations se trouvant à proximité sont en zone d'aléa fort avec une hauteur d'eau d'1,2 mètre.

Les constructions soumises au risque d'inondation du Vignon sont en zone d'aléa faible avec une hauteur d'eau de 0,7 mètre excepté pour l'extrême partie sud ouest de la commune classée en zone d'aléa fort avec une hauteur d'eau atteignant 1,2 mètre.

- Saint-Denis-lès-Martel : la pointe de la commune se trouvant à la confluence de la Tourmente et de la Dordogne se trouve en zone d'aléa fort avec des hauteurs d'eau de plus d'1 mètre. La zone d'habitation de la Verrie se trouve en zone d'aléa faible avec une hauteur d'eau de 0,8 mètre.

Nombre de communes concernées par l'arrêté	6 communes soumises au risque inondation sur le bassin				
	Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
6	Inondations et coulées de boue	08/12/1982	31/12/1982	04/02/1983	06/02/1983
5	Inondations et coulées de boue	23/07/1989	23/07/1989	05/12/1989	13/12/1989
6	Inondations et coulées de boue	21/09/1992	23/09/1992	06/11/1992	18/11/1992
5	Inondations et coulées de boue	14/08/1993	15/08/1993	02/02/1994	18/02/1994
1 (Saint-Denis-lès-Martel)	Inondations et coulées de boue	24/09/1993	25/09/1993	12/04/1994	29/04/1994
6	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
4	Inondations et coulées de boue	04/07/2001	06/07/2001	09/10/2001	27/10/2001
2	Inondations et coulées de boue	05/07/2001	06/07/2001	09/10/2001	27/10/2001

f. Bassin de la Sourdoire



Bâti soumis au risque inondation sur le bassin-versant de la Sourdoire



Crue très fréquente (annuelle)		Crue fréquente (Q5 à Q15)					Crue exceptionnelle (>Q25)			Total bâti	Estimatif du nombre d'habitants impactés
Commune	Habitat	Activités économiques				Infrastructures					
		Bâtiments agricoles	Bâtiments industriels	Campings	Emplacements campings	Etablissements publics	Réseau routier	Parkings			
Vayrac									0	0	
	43		5						48	108	
	126	5	21			2			154	315	
Total crue exceptionnelle	126	5	21	0	0	2	0	0	154	315	

➤ Les crues qui ont lieu sur le bassin-versant de la Sourdoire concernent principalement la commune de Vayrac.

Pour estimer le nombre d'habitants concernés par ces crues nous comptons 2,5 personnes par maison.

➤ D'un point de vue humain les crues concernent donc 107,5 personnes lors des crues fréquentes et 315 personnes pour les crues exceptionnelles.

➤ La population touristique concernée par ce risque représente 100 personnes sur le bassin.

➤ Au niveau des activités économiques, 26 bâtiments de la commune sont impactés lors de la crue exceptionnelle.

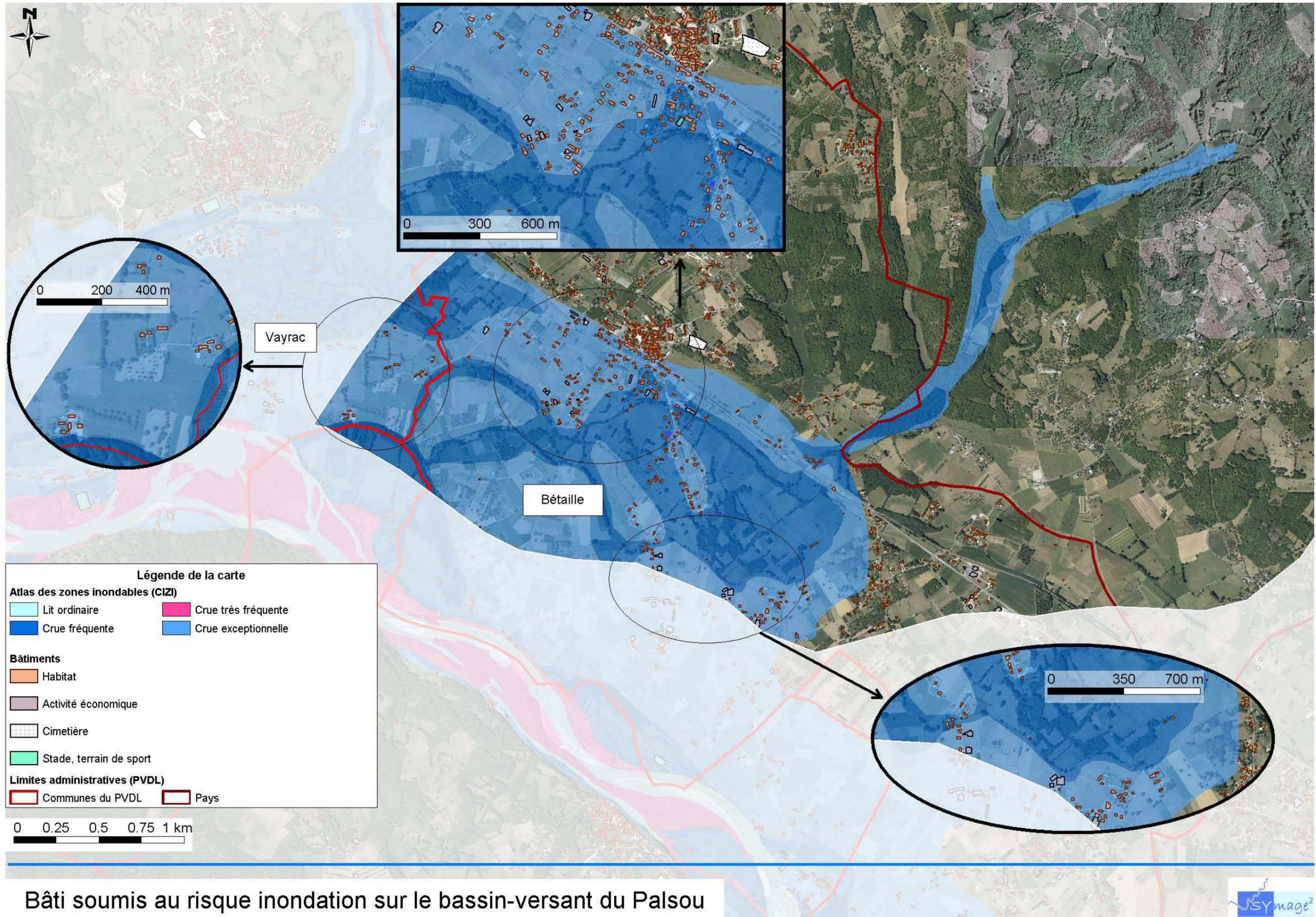
➤ Analyse de la hauteur d'eau lors de crue exceptionnelle à partir des PPRI, dans les zones à risque, (cf. zoom carte) :

1^{er} zoom (cercle) : les constructions se trouvent en zone d'aléa faible avec des hauteurs d'eau de 0,4 mètre.

2^{ème} zoom : la zone artisanale connaît des hauteurs d'eau de 0,6 mètre et se trouve ainsi en zone d'aléa faible, alors que l'ensemble des habitations se trouvent en zone d'aléa fort avec des hauteurs d'eau dépassant le mètre.

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Inondations et coulées de boue	08/12/1982	31/12/1982	04/02/1983	06/02/1983
Inondations et coulées de boue	23/07/1989	23/07/1989	05/12/1989	13/12/1989
Inondations et coulées de boue	21/09/1992	23/09/1992	06/11/1992	18/11/1992
Inondations et coulées de boue	14/08/1993	15/08/1993	02/02/1994	18/02/1994
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Inondations et coulées de boue	04/07/2001	06/07/2001	09/10/2001	27/10/2001

g. Bassin du Palsou



Crue très fréquente (annuelle)		Crue fréquente (Q5 à Q15)				Crue exceptionnelle (>Q25)				Total bâti	Estimatif du nombre d'habitants impactés
Commune	Habitat	Bâti				Infrastructures					
		Bâtiments agricoles	Bâtiments industriels	Campings	Emplacements camping	Etablissements publics	Réseau routier	Parkings			
Bétaille						2			2	0	
	52					2			54	130	
	217	1	11			3		1	232	543	
Vayrac									0	0	
	1								1	2.5	
	19								19	48	
Total crue exceptionnelle	236	1	11	0	0	3	0	1	251	591	

Nombre de communes concernées par l'arrêté	2 communes soumises au risque inondation sur le bassin				
	Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
2	Inondations et coulées de boue	08/12/1982	31/12/1982	04/02/1983	06/02/1983
2	Inondations et coulées de boue	23/07/1989	23/07/1989	05/12/1989	13/12/1989
2	Inondations et coulées de boue	21/09/1992	23/09/1992	06/11/1992	18/11/1992
1 (Vayrac)	Inondations et coulées de boue	14/08/1993	15/08/1993	02/02/1994	18/02/1994
2	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
2	Inondations et coulées de boue	04/07/2001	06/07/2001	09/10/2001	27/10/2001
1 (Bétaille)	Inondations et coulées de boue	10/06/2010	11/06/2010	29/10/2010	03/11/2010

➤ Les crues du bassin concernent les communes de Bétaille et Vayrac.

Pour estimer le nombre d'habitants concernés par ces crues nous comptons 2,5 personnes par maison.

➤ D'un point de vue humain, nous avons donc 132,5 personnes concernées par les crues fréquentes et 590 personnes par les crues exceptionnelles.

➤ La population touristique touchée par ce risque représente 500 personnes sur le bassin.

➤ Au niveau des activités économiques c'est essentiellement la commune de Bétaille qui est impactée.

➤ Analyse de la hauteur d'eau lors de crue exceptionnelle à partir des PPRI, dans les zones à risque, (cf. zoom carte) :

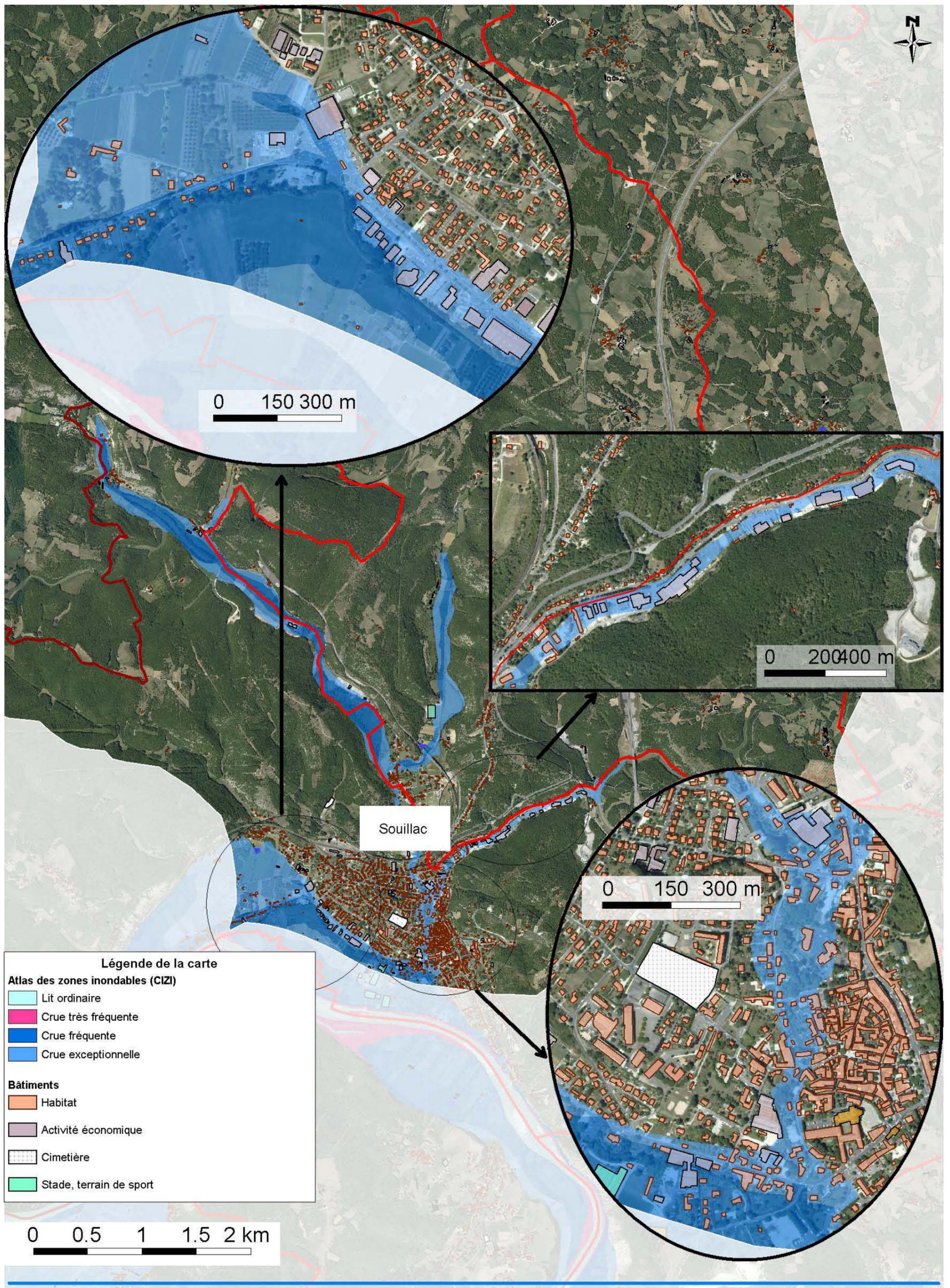
- Bétaille :

1^{er} zoom : les constructions situées dans le centre de la commune et soumises au risque d'inondation se trouvent en zone d'aléa faible avec une hauteur d'eau approximativement de 0,6 mètre. A l'extrémité du centre les constructions quant à elles se trouvent dans une zone d'aléa fort où le niveau d'eau dépasse 1 mètre.

2^{ème} zoom : les constructions se trouvant dans le quartier du Verdier sont en zone d'aléa faible du fait de la hauteur d'eau qui est de 0,6 mètre.

- Vayrac : les constructions se trouvant dans la partie sud de la commune et touchées par les crues du Palsou sont classées en zone d'aléa fort du fait de la hauteur d'eau qui est d'1,4 mètre. Tandis que les autres constructions touchées par ces inondations se trouvent en zone d'aléa faible avec un niveau d'eau de 0,8 mètre.

h. Bassin de la Borrèze



Bâti soumis au risque d'inondation sur le bassin-versant de la Borrèze



Commune	Crue très fréquente (annuelle)		Crue fréquente (Q5 à Q15)				Crue exceptionnelle (>Q25)			Total bâti	Estimatif du nombre d'habitants impactés
	Habitat	Bâti				Infrastructures					
		Bâtiments agricoles	Bâtiments industriels	Campings	Emplacements campings	Etablissements publics	Réseau routier	Parkings			
Souillac									0	0	
	44	1	14			1	0,7km	5	65	110	
	167	2	46			3	0,7km	8	226	418	
Lachapelle-Auzac									0	0	
	1	1	1				0,2km		3	2,5	
	13	3	1			1	0,4km		18	33	
Total crue exceptionnelle	180	5	47	0	0	4	1.1 km	8	244	451	

Nombre de communes concernées par l'arrêt	2 communes soumises au risque inondation sur le bassin				
	Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
2	Inondations et coulées de boue	08/12/1982	31/12/1982	04/02/1983	06/02/1983
1 (Souillac)	Inondations et coulées de boue	18/04/1983	18/04/1983	21/06/1983	24/06/1983
2	Inondations et coulées de boue	21/09/1992	23/09/1992	06/11/1992	18/11/1992
1 (Souillac)	Inondations et coulées de boue	22/12/1993	10/01/1994	12/04/1994	29/04/1994
2	Inondations et coulées de boue	09/01/1996	10/01/1996	02/02/1996	14/02/1996
2	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999

➤ Les crues du bassin concernent les communes de Souillac et de Lachapelle-Auzac.

Pour estimer le nombre d'habitants concernés par ces crues nous comptons 2,5 personnes par maison.

➤ D'un point de vue humain, nous avons donc 112,5 personnes concernées par les crues fréquentes et 450 personnes par les crues exceptionnelles.

➤ Il faut également prendre en compte les personnes exerçant une activité professionnelle dans la commune de Souillac, mais qui n'y résident pas. Cette population n'a pas été recensée dans ce tableau.

➤ La population touristique touchée par ce risque représente 1 200 personnes sur le bassin.

➤ Au niveau des activités économiques, c'est essentiellement la commune de Souillac qui est impactée. C'est l'enjeu économique le plus important du territoire (46 bâtiments d'entreprise concernés, dont certains pouvant entraîner des pollutions en cas d'inondation).

➤ Analyse de la hauteur d'eau lors de crue exceptionnelle à partir des PPRI, dans les zones à risque, (cf. zoom carte) :

- Souillac :

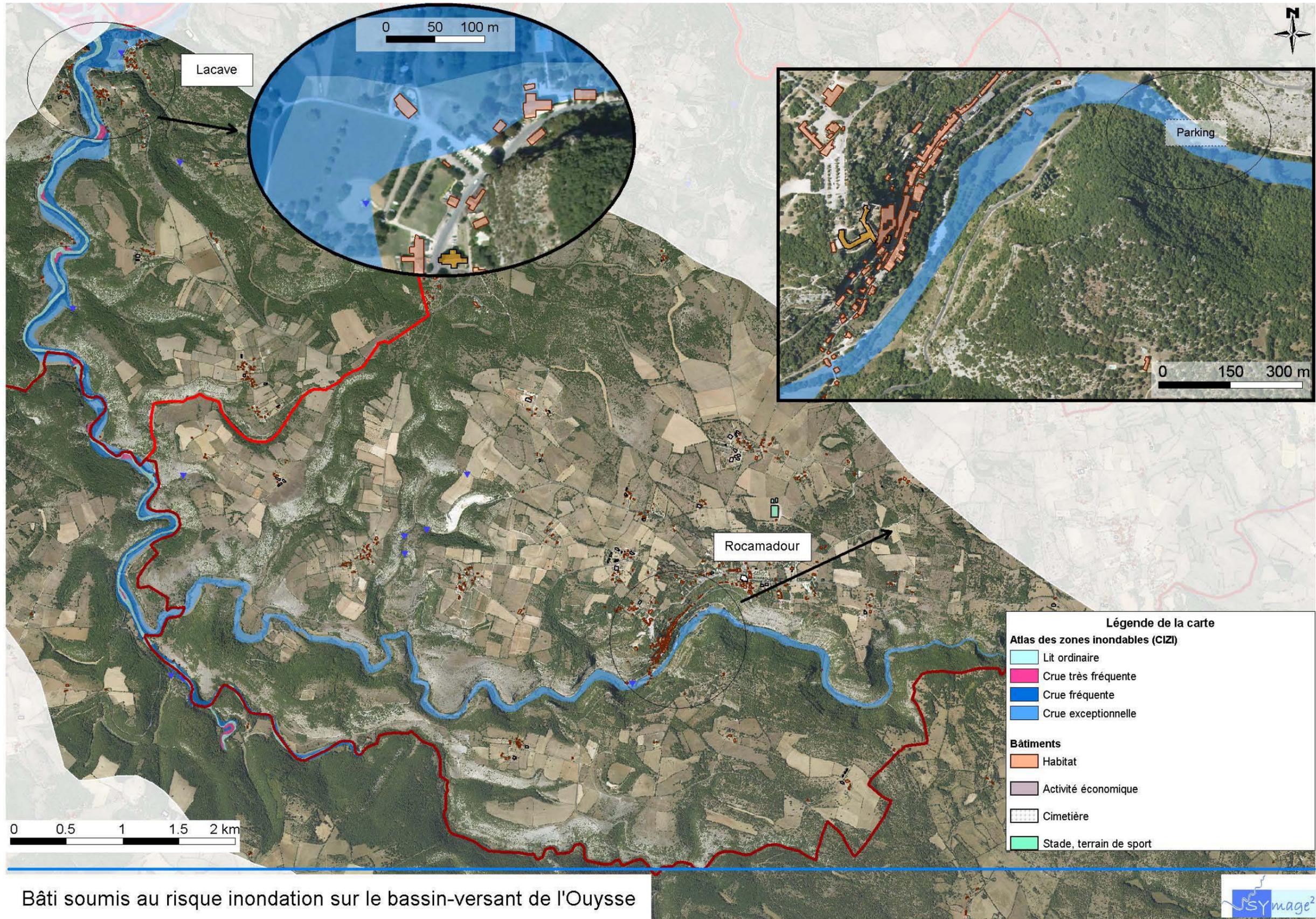
1^{er} zoom : les habitations se trouvent en zone d'aléa fort avec une hauteur d'eau atteignant 2 mètres. La zone regroupant les activités économiques se trouve en zone d'aléa faible avec un niveau d'eau de 0,4 mètre.

2^{ème} zoom : cette partie là de la commune se situe en zone submersible avec un aléa fort.

3^{ème} zoom : dans cette zone l'eau atteint une hauteur d'1 mètre et se trouve ainsi en aléa fort.

- Lachapelle-Auzac : toutes les berges du Blagour sont submersibles et caractérisées par un régime torrentiel et donc, de ce fait, soumises à un aléa fort.

i. Bassin de l'Ouyse



Commune	Crue très fréquente (annuelle)		Crue fréquente (Q5 à Q15)					Crue exceptionnelle (>Q25)		
	Habitat	Bâti				Total bâti	Estimatif du nombre d'habitants impactés			
		Activités économiques		Infrastructures						
	Bâtiments agricoles	Bâtiments industriels	Campings	Emplacements campings	Etablissements publics	Réseau routier	Parkings			
Lacave	2							2	5	
	2			1	110			4	5	
	10			1	110			12	25	
Rocamadour								0	0	
								0	0	
	5						1	6	12.5	
Total crue exceptionnelle	15	0	0	1	110	0	0	2	37.5	

Nombre de communes concernées par l'arrêté	2 communes soumises au risque inondation sur le bassin				
	Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
1 (Lacave)	Inondations et coulées de boue	08/12/1982	31/12/1982	04/02/1983	06/02/1983
1 (Lacave)	Inondations et coulées de boue	18/04/1983	18/04/1983	21/06/1983	24/06/1983
2	Inondations et coulées de boue	23/07/1989	23/07/1989	05/12/1989	13/12/1989
1 (Lacave)	Inondations et coulées de boue	21/09/1992	23/09/1992	06/11/1992	18/11/1992
1 (Lacave)	Inondations et coulées de boue	14/08/1993	15/08/1993	02/02/1994	18/02/1994
1 (Rocamadour)	Inondations et coulées de boue	13/05/1994	17/05/1994	08/09/1994	25/09/1994
2	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
1 (Rocamadour)	Inondations et coulées de boue	04/07/2001	05/07/2001	09/10/2001	27/10/2001

- Les enjeux se concentrent sur la commune de Lacave.

Pour estimer le nombre d'habitants concernés par ces crues nous comptons *2,5 personnes par maison*.

- D'un point de vue humain les crues du bassin-versant touchent 5 personnes lors des crues très fréquentes et fréquentes et 37,5 personnes lors des crues exceptionnelles.

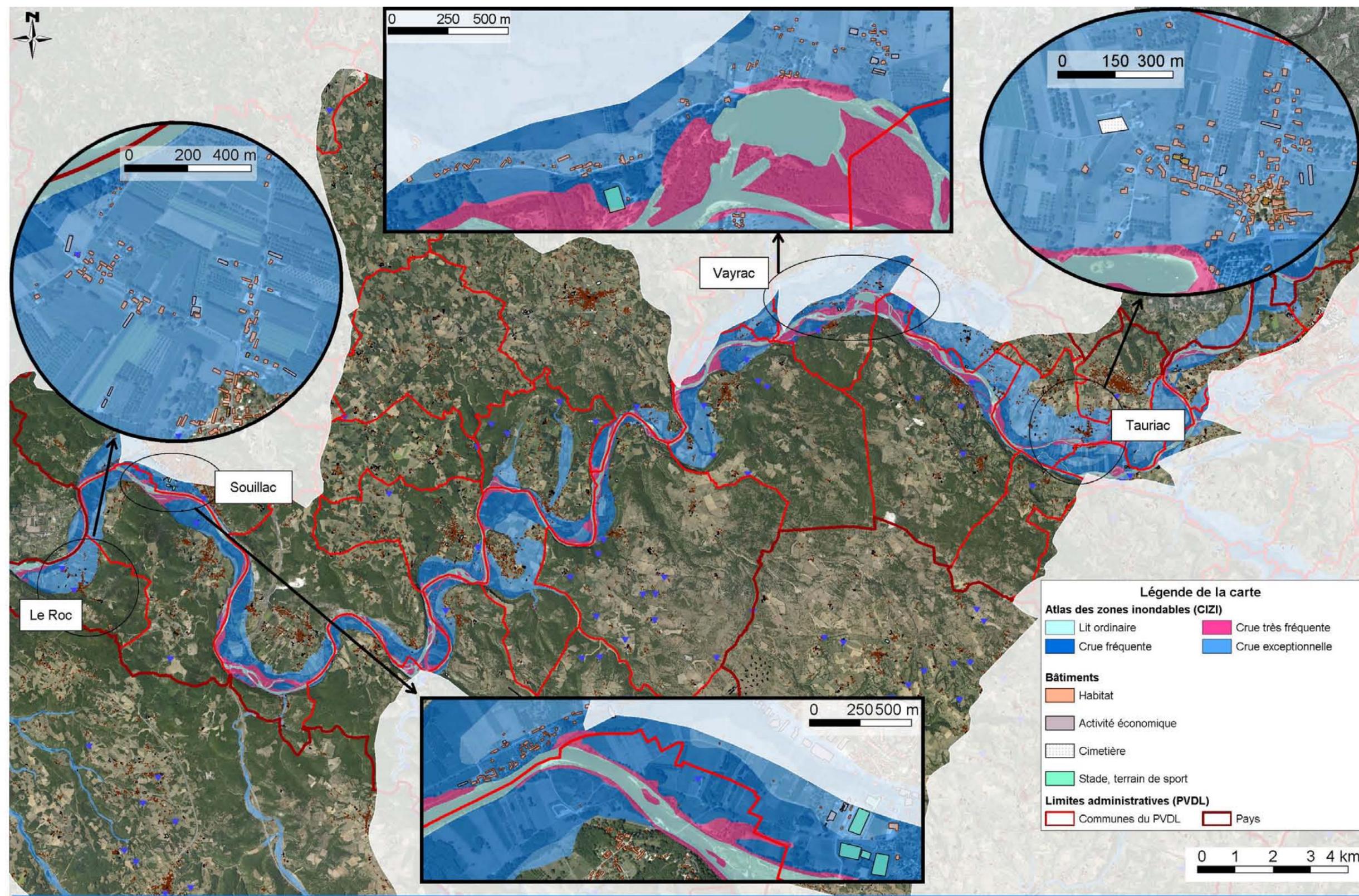
➤ Le camping de Lacave est touché dès les crues fréquentes et se trouve en zone d'aléa fort car la submersion est caractérisée par un régime torrentiel. Des infrastructures touristiques liées au camping sont également concernées par le risque. Le camping compte un total de 110 emplacements.

- Analyse de la hauteur d'eau lors de crue exceptionnelle, dans les zones à risque, (cf. zoom carte) :

- Lacave : les habitations situées en zone inondable dans le haut de la commune connaissent un niveau d'eau allant d'1,4 mètre à 1,8 mètre, elles se trouvent donc en zone d'aléa fort. Tandis que les autres constructions se situent en zone submersible caractérisée par un régime torrentiel où l'aléa est donc qualifié de fort.

- Rocamadour : le principal enjeu pour la commune se trouve au niveau du parking au pied de la cité. En saison touristique, il peut accueillir plusieurs centaines de voitures, caravanes et camping-cars. Le régime de crue de l'Alzou est torrentiel. Cette zone est donc en aléa fort avec des hauteurs d'eau importantes (supérieures à 0.5 mètre).

j. Bassin de la Dordogne (hors affluents principaux)



Bâti soumis au risque d'inondation sur le bassin-versant de la Dordogne (hors affluents principaux)



Crue très fréquente (annuelle)			Crue fréquente (Q5 à Q15)				Crue exceptionnelle (>Q25)			Total bâti	Estimatif du nombre d'habitants impactés
Commune	Bâti										
	Habitat	Activités économiques			Infrastructures						
		Bâtiments agricoles	Bâtiments industriels	Campings	Emplacements campings	Etablissements publics	Réseau routier	Parkings			
Tauriac				1	89				1	0	
	8	2		1	89		1,2 km		11	20	
	176	20	4	1	89	2	8,2 km		203	440	
Vayrac	2			1	150				3	5	
	20			3	233				23	50	
	85	5	2	3	233				95	212.5	
Le Roc									0	0	
	2			1	20				3	5	
	80	13	1	1	20				95	200	
Souillac									0	0	
	55		2	1	140	4	2,2 km		62	137.5	
	78	2	4	1	140	6	2,7 km		91	195	
Carennac	2								2	5	
	19			1	100				20	47.5	
	70	8		1	100				79	175	
Bétaille	1								1	2.5	
	5					1	0,3 km		6	12.5	
	69	16				1	0,8 km		86	172.5	
Floirac									0	0	
	10								10	25	
	53	6	2						61	132.5	
Creysse									0	0	
	2			1	100				3	5	
	48	1	1	1	100				51	120	
Meyronne									0	0	
	2								2	5	
	45	7	1	1	50				54	112.5	
Girac	2			1	68				3	5	
	4	3		1	68				8	10	
	39	10	4	1	68				54	97.5	
Montvalent	1								1	2.5	
	15								15	37.5	
	24								24	60	
Martel	1								1	2.5	
	2			1	47				3	5	
	23			1	47				24	57.5	
Pinsac	1								1	2.5	
	16		1	2	95		1,4 km		19	40	
	22		1	2	95		2,6 km		25	55	
Saint-Sozy									0	0	
	7			1	100				8	17.5	
	22		1	1	100				25	55	
Prudhomat									0	0	
	1	3							4	2.5	
	22	6							29	55	
Saint-Denis-lès-Martel	1								1	2.5	
	8								8	20	
	17	2							19	42.5	
Lacave				1	110				1	0	
	8	1		1	110				10	20	
	15	3		1	110				19	37.5	
Lanzac									0	0	
	4	6		1	100		2,5 km		11	10	
	6	6		1	100		2,5 km		13	15	
Gagnac-sur-Cère									0	0	
									0	0	
	6						0,7 km		6	15	
Gintrac									0	0	
		1							1	0	
		1							1	0	
Total crue exceptionnelle	900	109	21	16	1 252	9	17.5 km	0	1 030	2 251	

Nombre de communes concernées par l'arrêté	20 communes soumises au risque inondation sur le bassin				
	Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
20	Inondations et coulées de boue	08/12/1982	31/12/1982	04/02/1983	06/02/1983
5	Inondations et coulées de boue	18/04/1983	18/04/1983	21/06/1983	24/06/1983
1 (Prudhomat)	Inondations et coulées de boue	23/07/1988	24/07/1988	05/01/1989	14/01/1989
17	Inondations et coulées de boue	23/07/1989	23/07/1989	05/12/1989	13/12/1989
14	Inondations et coulées de boue	21/09/1992	23/09/1992	06/11/1992	18/11/1992
13	Inondations et coulées de boue	14/08/1993	15/08/1993	02/02/1994	18/02/1994
1 (Saint-Denis-lès-Martel)	Inondations et coulées de boue	24/09/1993	25/09/1993	12/04/1994	29/04/1994
1 (Prudhomat)	Inondations et coulées de boue	13/05/1994	17/05/1994	08/09/1994	25/09/1994
1 (Prudhomat)	Inondations et coulées de boue	25/06/1994	27/06/1994	08/09/1994	25/09/1994
2 (Souillac, Pinsac)	Inondations et coulées de boue	09/01/1996	10/01/1996	02/02/1996	14/02/1996
20	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
5	Inondations et coulées de boue	04/07/2001	06/07/2001	09/10/2001	27/10/2001
3	Inondations et coulées de boue	10/06/2010	10/06/2010	29/10/2010	03/11/2010

➤ Les enjeux se concentrent sur les communes de Tauriac, Vayrac, Le Roc, Souillac, Carennac, Bétaille, Floirac, Creysse, Meyronne et Girac.

Pour estimer le nombre d'habitants concernés par ces crues nous comptons *2,5 personnes par maison*.

➤ D'un point de vue humain les crues du bassin-versant touchent les communes de Tauriac, Vayrac, Le Roc, Souillac, Carennac, Bétaille, Floirac, Creysse, Meyronne, Girac, Montvalent, Martel, Pinsac, Saint-Sozy, Prudhomat, Saint-Denis-lès-Martel, Lacave, Lanzac, Gagnac-sur-Cère et Gintrac (soit un total de 27,5 habitants lors de crue très fréquente, 470 habitants lors de crue fréquente et 4 720 habitants pour la crue exceptionnelle).

➤ Il faut également prendre en compte les personnes exerçant une activité professionnelle dans la commune de Souillac, mais qui n'y résident pas. Cette population n'a pas été recensée dans ce tableau.

➤ La population touristique concernée par ce risque inondation représente 6 500 personnes sur le bassin.

➤ Un certain nombre de campings sont concernés par les crues de la Dordogne : 4 pour les crues très fréquentes, 15 lors des crues fréquentes et 16 lors des crues exceptionnelles. L'intégralité de ces campings se trouve en zone d'aléa fort lors des crues exceptionnelles, avec des hauteurs d'eau variant entre 0,6 mètre pour certain et 2,6 mètres pour d'autres. Au total ce sont 1 232 emplacements pour ce bassin.

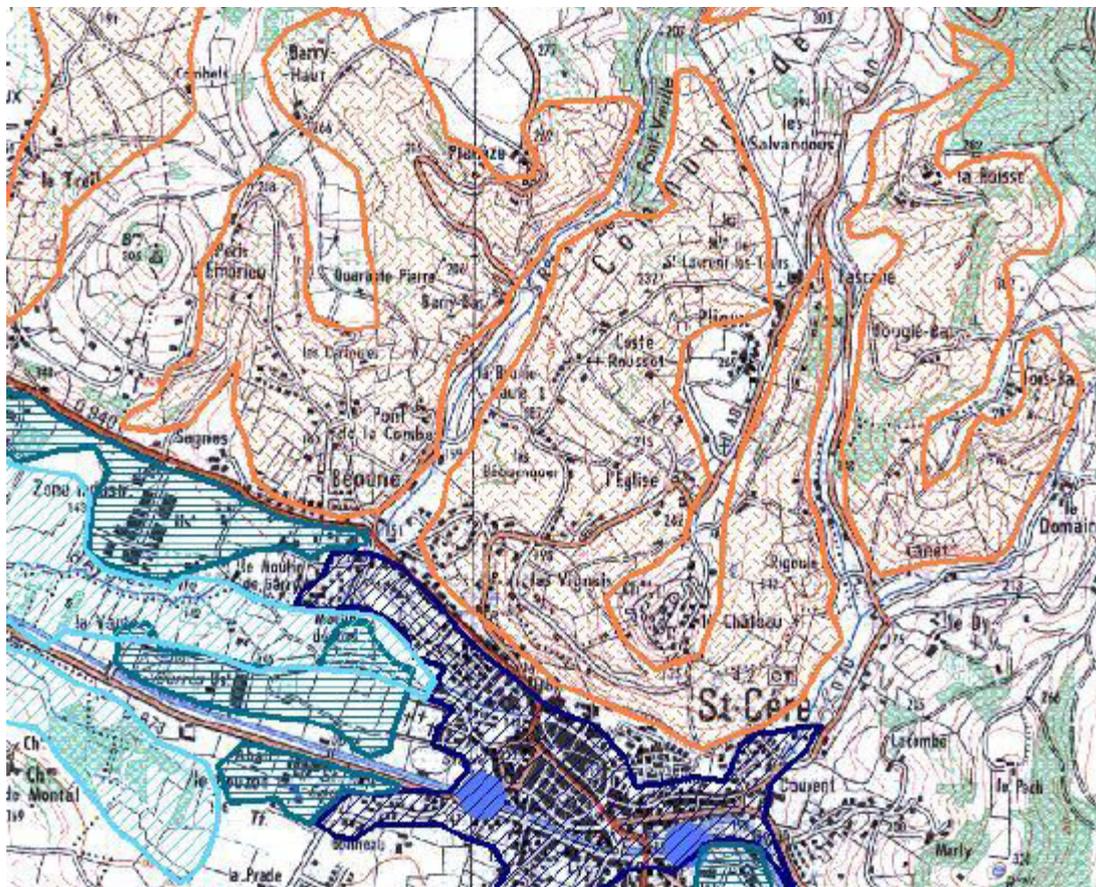
➤ Au niveau des activités économiques ce sont essentiellement les communes de Tauriac, Le Roc, Bétaille et Girac qui sont touchées.

➤ Analyse de la hauteur d'eau lors de crue exceptionnelle à partir des PPRI, dans les zones à risque, (cf. zoom carte) :

- Le Roc : les zones concernées par les inondations sont classées avec un aléa fort du à la hauteur de submersion pouvant atteindre les 2 mètres.
- Souillac : le quartier des Cuisines peut être divisé en deux, avec une partie classé en aléa faible avec une hauteur d'eau allant de 0,6 mètre à 0,8 mètre, et une autre partie classée en aléa fort avec une hauteur d'eau dépassant 1 mètre. La seconde zone concernée par les inondations de la Dordogne, où se trouve le camping, est classée en zone d'aléa fort avec des hauteurs d'eau allant de 0,4 à 2 mètres.
- Vayrac : les zones d'habitations se trouvent dans des zones où l'aléa est faible avec des hauteurs d'eau pouvant atteindre 1 mètre. Tandis que les campings se trouvent en zone d'aléa fort avec des hauteurs d'eau allant d'1 mètre jusqu'à 2 mètres.
- Tauriac : le centre de la commune se trouve en zone d'aléa faible avec une hauteur d'eau allant de 0,2 à 0,6 mètre. Le camping quant à lui se trouve en zone d'aléa fort avec une hauteur d'eau atteignant 2,2 mètres.

k. Enjeux soumis au risque de ruissellement de versant

Les enjeux soumis au risque de ruissellement ne peuvent être qu'évalués à ce stade, tant le caractère aléatoire et peu spatialisable de ces ruissellements est grand.



Versants sensibles au ruissellement au nord de Saint Céré. Source : SYMAGE² PAPI 2 - 2008

Les données de base retenues sont la détermination des versants sensibles au ruissellement rapportés au SCAN 25 IGN (SGIE-2004 et PAPI 2 - 2008).

Nous prenons donc en compte la nature des sols (teneur en argiles) et leur pente (supérieure à 20%). Des croisements ont été effectués avec les bases de données BRGM (mouvements de terrain) et surtout DDT 46 (DDRM), qui ont pu simplement permettre de vérifier certaines informations issues de nos expertises, sans toutefois préciser l'aléa.

La détermination détaillée de ces enjeux sera réalisable lors de l'élaboration de l'étude sur les ruissellements des coteaux sensibles (action n° 6-700-19) prévue dans ce projet.

Ainsi à partir des croisements de données SIG, nous retenons les valeurs suivantes :

Evaluation des enjeux soumis au risque de ruissellement de versant	
Superficies totales de versants sensibles	2 629.8 ha
Nombre de communes	27
Nombre de bâtis	1 105
Nombre de personnes	2 550

Cette estimation apparaît clairement sous-évaluée puisqu'elle tient compte des seuls enjeux sur les zones de ruissellements même, mais pas des secteurs à l'aval immédiat. De plus certaines zones soumises à d'autres phénomènes de ruissellements (pavage en secteurs calcaires), ne sont pas non plus pris en compte

5. LE RECENSEMENT ET L'ANALYSE DES OUVRAGES DE PROTECTION EXISTANTS

La Direction Départementale des Territoires procède actuellement au recensement des digues de protection contre les inondations. Ce relevé intervient dans le cadre de la réglementation, notamment l'application du décret n°2007-1735 du 11 décembre 2007 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques.

On entend par digue un ouvrage de protection contre les inondations dont au moins une partie est construite en élévation au dessus du terrain naturel (1,5 mètres) et destiné à contenir épisodiquement un flux d'eau afin de protéger des zones naturellement inondables.

Les remblais SNCF et routiers ne sont pas pris en compte du fait leur « transparence hydraulique ».

Les ouvrages inventoriés seront positionnés dans un SIG de façon grâce à un repérage par point GPS. Ce recensement de la DDT 46 n'a pas encore pu débuter.

Sur le périmètre du SYMAGE², peu de digues répondant à ces critères existent. Il s'agit de (liste non exhaustive) :

- La digue de l'île des Escouanes entre le bras de Tauriac et la Dordogne (correspondant à la route du Cadelbos),
- La digue de Cornac au lieu-dit Laplaze (maisons inondées en juin 2010 par surverse et rupture),
- La digue de Pontou, à Floirac autour de la gravière.

Toutes ces digues sont érigées sur des propriétés privées et ne font l'objet d'aucune gestion particulière. La plupart ne sont donc pas entretenues.

6. L'ANALYSE DES DISPOSITIFS EXISTANTS

a. Les outils de prévision de crue

La prévision des crues à l'échelle nationale relève des compétences de l'État. Le SCHAPI (Service Central d'Hydrométéorologie et d'Appui à la Prévision des Inondations) coordonne les 22 SPC (Services de Prévision des Crues) répartis sur l'ensemble du territoire. Sur le périmètre du SYMAGE², c'est le SPC Dordogne qui opère (DDT Dordogne). Le suivi hydrologique est réalisé grâce à stations situées à Souillac et à Carennac. Le territoire bénéficie également des données issues des stations amont (Beaulieu-sur-Dordogne...). La veille et l'alerte sont directement assurées par les autorités préfectorales.

Cependant, outre la Dordogne, les affluents lotois peuvent être à l'origine d'inondations sur des secteurs à enjeux (par exemple la Bave à Saint-Céré ou la Borrèze à Souillac en cas de non-concomitance des crues avec la Dordogne). Certaines collectivités ont donc souhaité se doter d'outils de prévision de crue.

C'est le cas de Saint-Céré qui s'est dotée dès l'année 2000 d'un système d'alerte qui s'appuie sur deux pluviomètres et une station hydrométrique. Cet outil, déjà éprouvé, a parfaitement fonctionné lors de la crue de juin 2010.

La commune de Vayrac utilise pour son camping municipal un contacteur permettant de déclencher une alerte à partir d'un niveau d'eau.

Dans le cadre du PAPI Dordogne lotoise 2006-2011, le SYMAGE² met actuellement en œuvre un système d'alerte de crues relativement élaboré au bénéfice de la commune de Souillac. Il est basé sur la surveillance de la Borrèze et de ses deux affluents karstiques, par l'intermédiaire de 4 stations hydrométriques. Trois stations pluviométriques doivent permettre de faire une pré-alerte qui sera confirmée (ou infirmée) par la mesure hydrométrique.

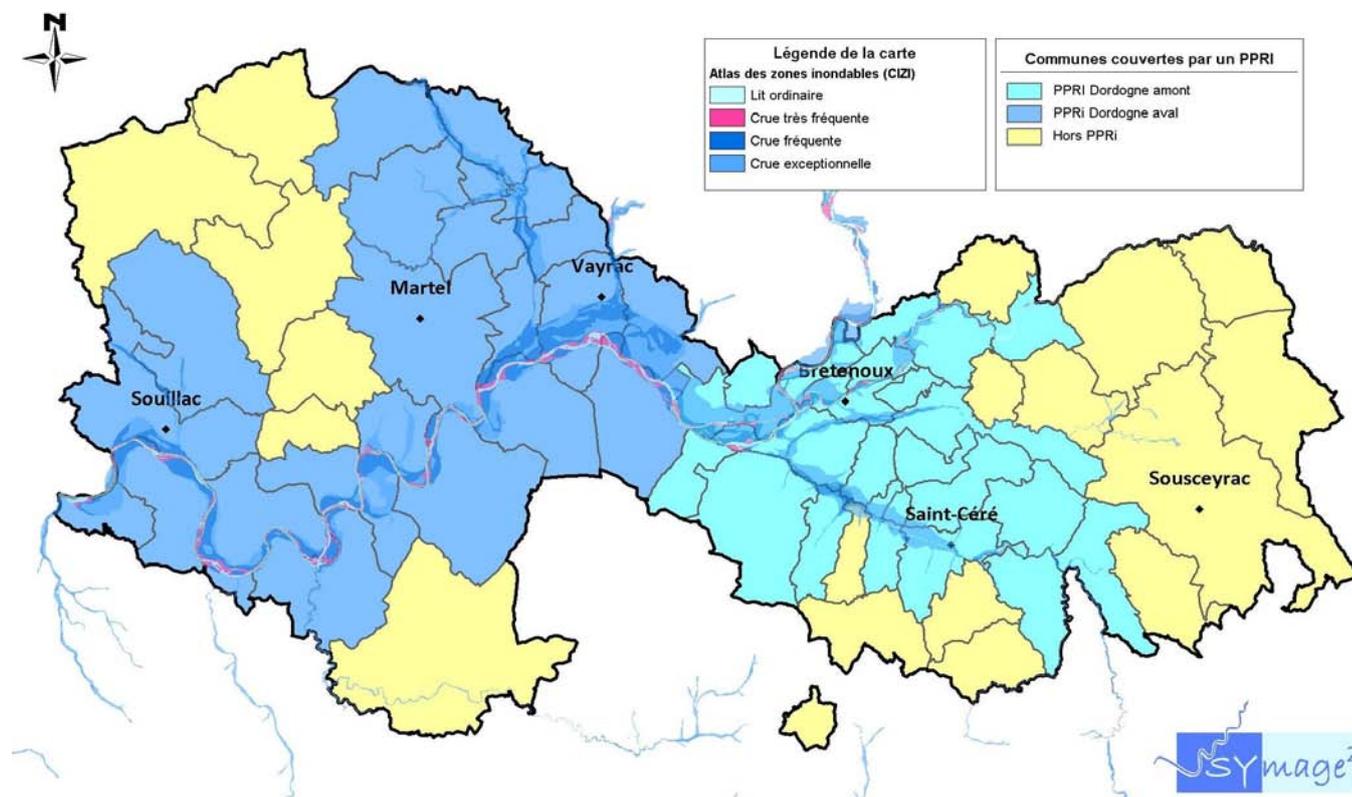
Ce type d'outil préventif représente une alternative intéressante aux travaux d'aménagement. Il demande cependant une certaine expertise pour son exploitation et pour sa pérennisation. L'appui technique et le savoir faire des services de l'Etat (DREAL Midi-Pyrénées) sont largement appréciés à ce stade.

La complémentarité de la surveillance mise en place par l'Etat avec les systèmes locaux gérés par les collectivités permet d'assurer aux populations une alerte répondant à la fois aux spécificités locales (notamment à des besoins de réactivité) et aux crues importantes générées par les grands bassins versants.

b. Les Plans de Prévention du Risque Inondation

La Préfecture du Lot a piloté dès 1999 le Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI) pour la vallée de la Dordogne lotoise et ses affluents. Cette opération couvre 44 communes sur les 63 du Pays de la Vallée de la Dordogne lotoise, et a été divisée en deux parties (cf. carte) :

- « Dordogne amont », arrêté au 29 juillet 2005 (21 communes concernées) : les enjeux se concentrent dans les communes de Bretenoux, Biars-sur-Cère, Saint-Céré... Le PPRI concerne le bassin de la Dordogne amont et plusieurs de ses affluents (Bave, Cère...). Il couvre les crues de type fluvial prévisibles de la rivière Dordogne, de la Cère et de la Bave ainsi que les crues soudaines de type torrentiel d'affluents secondaires (ruisseau d'Autoire...).
- « Dordogne aval », arrêté au 29 décembre 2006 (23 communes concernées) : les enjeux se concentrent principalement sur Souillac. Le PPRI concerne le bassin de la Dordogne aval et plusieurs de ses affluents (Tourmente, Sourdoire...). Il couvre les crues de type fluvial prévisibles de la rivière Dordogne ainsi que les crues de type rapide d'affluents secondaires (Tourmente, Sourdoire, Borrèze, ...).



La commune de Rocamadour est également en cours de démarche PPR multirisques, prenant en compte le thème des inondations.

L'impact de ce document réglementaire ne peut être ignoré par les acteurs territoriaux, c'est pourquoi les services du SYMAGE² participent avec les services d'Etat à l'intégration du PPRI dans les démarches territoriales et à l'information auprès des collectivités locales et des populations concernées.

c. Les documents d'information sur les risques majeurs et de gestion des risques (PCS, DICRIM, DCS, PAC r)

Le maire est chargé de la gestion de crise sur le territoire de sa commune. Il assure l'information et la communication en liaison avec l'autorité préfectorale compétente.

Ce droit à l'information est inscrit dans le code de l'environnement à l'article L 125-2, qui stipule : « les citoyens ont un droit à l'information sur les risques majeurs auxquels ils sont soumis dans certaines zones du territoire et sur les mesures de sauvegarde qui les concernent. Ce droit s'applique aux risques technologiques et aux risques naturels prévisibles ».

La loi de modernisation de la sécurité civile d'août 2004 a créé les outils nécessaires au maire dans son rôle de partenaire majeur de la gestion d'un événement de sécurité civile avec l'institution du **Plan Communal de Sauvegarde (PCS)**, de la réserve communale de sécurité civile (RCSC) et l'association plus forte aux exercices organisés. Parmi ces outils, le PCS, rendu obligatoire dans les communes sur le territoire desquelles a été prescrit ou approuvé un **Plan de Prévention des Risques naturels (PPRn)**, a vocation à organiser la mobilisation de cette réponse de proximité, traduisant l'engagement de tous et une culture partagée de la sécurité. L'information doit être relayée à la population grâce au **DICRIM (Document d'Information Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs)**. L'Etat a ainsi mis à disposition l'information nécessaire à l'élaboration de la gestion de crise au travers des **Dossiers Communaux Synthétiques (DCS)** et plus récemment des **Porté à Connaissance des risques (PAC r)** qui précisent et complètent l'information sur la connaissance des risques à l'échelle de la commune. Ce document est composé d'un descriptif des risques existants, des consignes générales de sécurité et de cartographies à l'échelle 1/25 000^e qui délimitent les zones concernées par chacun de ces risques

Dans le département du Lot, le **Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM)**, actualisé en 2005, a déterminé la liste des communes susceptibles d'être confrontées à un ou plusieurs risques majeurs naturels ou technologiques connus dont les inondations.

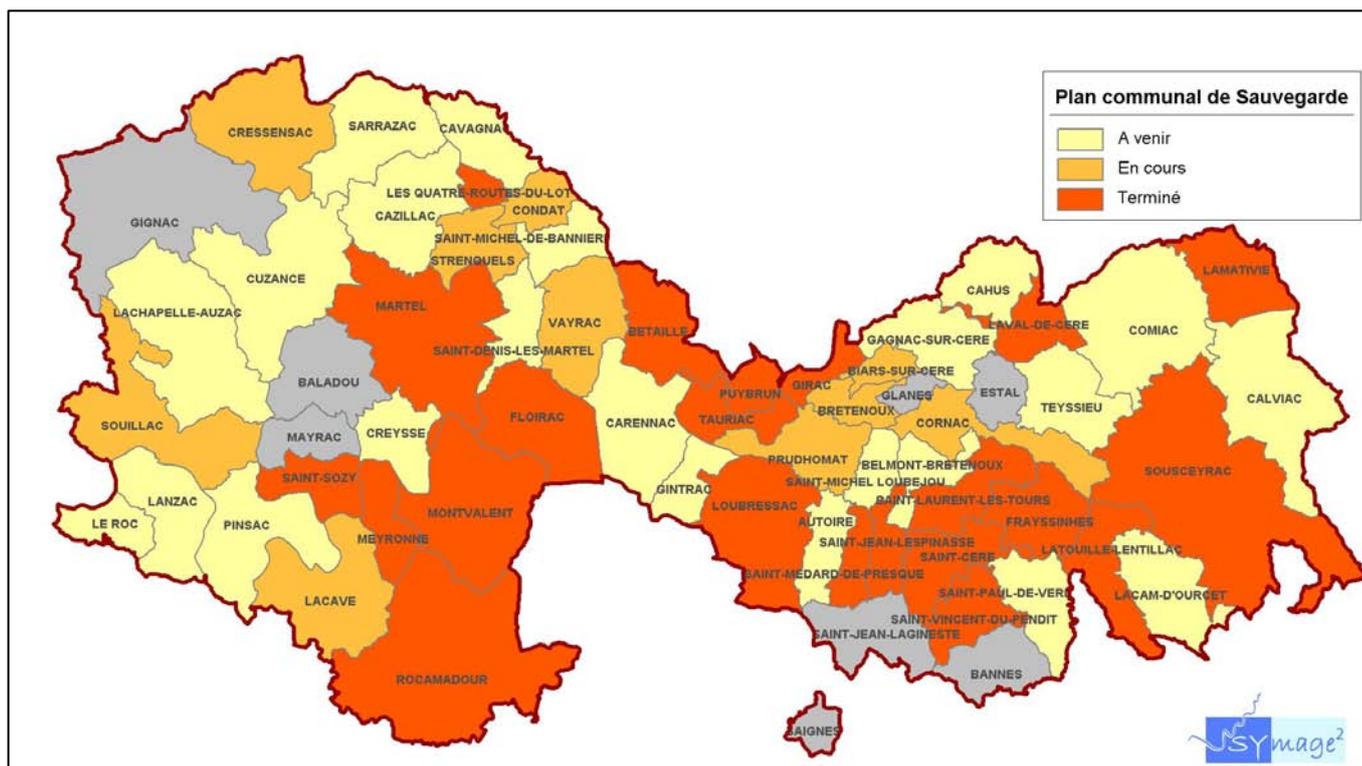
Sur le périmètre du SYMAGE², **2 PPR Inondation** sont existants : Dordogne amont et Dordogne aval et concernent 44 communes.

Les DCS et PAC r réalisés par l'Etat sont disponibles pour 37 communes (respectivement 14 et 23).

Un seul DICRIM a été réalisé sur l'ensemble du territoire et concerne la commune de Martel. Un exemple de chaque document est présenté ci-dessous :



Le SYMAGE², dans le cadre de l'article 7 de ses statuts et d'une volonté locale forte, a souhaité proposer une assistance aux communes devant réaliser leur PCS. Aujourd'hui, on compte 22 PCS réalisés (dont 18 avec l'assistance du SYMAGE²). Les communes ayant réalisées leur PCS sont précisées sur la carte ci-après :



d. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Adour-Garonne

Le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) du bassin Adour-Garonne 2010-2015 est le document de référence en matière de planification. Notamment la portée juridique de ce document, son caractère transversal dans le domaine de l'eau, les objectifs qu'il fixe, les moyens mis en œuvre pour y parvenir, en font un document fondateur pour l'orientation des politiques de l'eau.

Les interventions ayant trait aux inondations sont une part importante de l'une des 6 orientations fondamentales identifiées. Cette démarche de prise en compte des inondations dans les SDAGE vise à être largement renforcée dès 2016 (nouveau SDAGE) par l'intégration des éléments issus de la directive inondation. Elle sera mise en œuvre dans le SDAGE en coordination avec la directive cadre sur l'eau.

L'orientation E « maîtriser la gestion quantitative de l'eau dans la perspective du changement climatique » intègre 13 dispositions visant à « faire partager la politique de préventions des inondations pour réduire durablement la vulnérabilité » :

- E 23 : réaliser et mettre en œuvre des schémas contractuels de prévention des inondations,
- E 24 : mettre à jour la cartographie des zones inondables,
- E 25 : informer les citoyens et développer la culture du risque,
- E 26 : engager des actions de prévention sur les secteurs à risque,
- E 27 : élaborer, réviser les PPRI et les documents d'urbanisme,
- E 28 : étudier les impacts cumulés des projets,
- E 29 : recenser, entretenir et contrôler les ouvrages hydrauliques,
- E 30 : mettre en œuvre les principes du ralentissement dynamique,
- E 31 : adapter les dispositifs dans les zones à enjeux,
- E 32 : adapter les programmes d'aménagement,
- E 33 : assurer une gestion organisée et pérenne,
- E 34 : mettre en place des dispositifs d'alerte locaux,
- E 35 : favoriser l'élaboration de plans communaux de sauvegarde.

La disposition E 23 identifie clairement les PAPI comme une alternative aux schémas de prévention des inondations : « dans l'attente de la mise en place de la directive inondation, un dispositif transitoire sous forme d'appel à projet type PAPI sera proposé ». Les dispositions suivantes sont pour tout ou partie reprises dans l'appel à projet PAPI, et s'inscrivent pleinement dans les missions et la politique du SYMAGE².

La traduction opérationnelle des dispositions du SDAGE est déclinée par sous-bassin hydrographique dans son Programme de Mesures (PDM). Le territoire du SYMAGE² est directement concerné par deux unités hydrographiques : Dordogne amont & Dordogne aval. En matière d'inondations, 2 mesures complémentaires sont identifiées : « élaborer et mettre en œuvre les préconisations du schéma de prévention des crues et des inondations » et « Développer les aménagements de ralentissement dynamiques ».

Si la première mesure résulte de l'application de la directive inondation par les pouvoirs publics, la seconde mesure, à destination des collectivités, s'intègre parfaitement dans l'esprit des PAPI, par son objectif et son caractère très opérationnel.

e. Les Plans Pluriannuels de Gestion des cours d'eau

Les Plans Pluriannuels de Gestion des cours d'eau (PPG) sont des outils de planification établis par le SYMAGE² dans le cadre des programmes de l'Agence de l'Eau. Ils interviennent dans le cadre des nouvelles missions sur la gestion des milieux aquatiques (amélioration des fonctionnalités des cours d'eau et restauration de la continuité écologique).

Les thématiques abordées sont les suivantes :

- Préservation des fonctionnalités du cours d'eau (divagation du cours d'eau, reconnexion des annexes fluviales, gestion de la végétation des berges et du lit)
- Préservation, reconquête des zones humides
- Amélioration de la continuité écologique
- Limitation des impacts sur la quantité de la ressource
- Sensibilisation et communication

Sur le territoire du SYMAGE², ils sont répartis par sous-bassin versant : Bave, Tourmente, Sourdoire/Palsou, Borrèze, Mamoul, Cère et Dordogne. Ils correspondent à la déclinaison locale du Programme De Mesures (PDM) du SDAGE Adour-Garonne, cadrée par les compétences et missions du SYMAGE².

La démarche est structurée en 3 phases principales selon une méthodologie proposée par l'Agence de l'Eau :

- **Une phase de synthèse et de formalisation préalables des connaissances nécessaires à la compréhension du fonctionnement des cours d'eau et des enjeux du territoire** : cette phase consiste en la réalisation d'un diagnostic exhaustif de chaque cours d'eau. Il est réalisé par les techniciens rivière et validé par les élus membres de la commission de programmation du bassin versant correspondant.
- **Une phase de concertation avec les élus et les partenaires institutionnels pour établir les éléments de cadrage de la politique suivie par le maître d'ouvrage** : des types d'actions sont proposés grâce au diagnostic partagé par les élus, aux enjeux identifiés en cohérence avec les politiques structurantes de la gestion des cours d'eau (DCE, SDAGE et PDM). L'ensemble est validé par les partenaires techniques au travers du comité consultatif du SYMAGE².
- **Une phase d'élaboration du programme pluriannuel de gestion et de son suivi-évaluation** : il s'agit de la rédaction du document reprenant l'ensemble des éléments de la démarche. La mise en œuvre des actions d'un PPG nécessite généralement la réalisation d'une Déclaration d'Intérêt Général.

Certains bassins (Borrèze, Tourmente, Sourdoire et Palsou) ont été couverts par un PPG arrivé aujourd'hui à son terme. Aussi, tous les bassins rentrent à nouveau dans cette démarche de diagnostic, de

concertation et d'élaboration de programme d'actions. Les nouveaux PPG seront réalisés en 2012 par l'ordre de priorité suivant : Mamoul, Borrèze, Cère, Bave, Tourmente/Sourdoire/Palsou et Dordogne.

Les actions réalisées dans ce cadre depuis 2007 ont participé à la prévention des inondations sur le territoire au travers d'études (inventaire des zones humides sur le Ségala par exemple), mais également par des travaux (gestion préventive des embâcles réalisée depuis plus de 5 ans sur les secteurs situés à proximité d'enjeux (bâti, ponts) ou effacement de seuil).

Au vu des premiers diagnostics effectués et des échanges réalisés avec les élus lors des commissions de programmation, et concertations avec les partenaires techniques, de nombreuses actions envisagées pour les nouveaux PPG ont des objectifs communs avec la prévention des inondations. De la même façon, des actions programmées dans le cadre du PAPI Pays de la vallée de la Dordogne lotoise 2012-2017 participeront à l'atteinte du bon état écologique du cours d'eau et pourront être incluses dans les futurs PPG. Citons par exemple les opérations de restauration de l'espace de mobilité des cours d'eau (qui permettent une diversification des habitats piscicoles et une recharge en matériaux des cours d'eau), les actions de restauration de zones humides ou de surinondation, ou encore les actions ponctuelles de bouturages/plantations en berges (qui contribuent à l'épuration des eaux de ruissellement et à la restauration de la continuité écologique) ; ou bien encore des actions d'aménagement de ralentissement dynamiques couplées à des objectifs de limitation de l'érosion des sols et de diminution du lessivage des intrants par la mise en place de bande végétalisées.

Les PPG sont donc avec le PAPI, des outils de gestion intégrée, compatibles et complémentaires. Ils permettent de réaliser des actions communes sur la gestion de l'eau et le risque inondation et participent ainsi, à leur échelle, à la prévention des inondations et à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau.

Dans ce cadre, et selon les modalités d'intervention de l'Agence de l'Eau Adour Garonne, des demandes de financements pourront être réalisées pour certaines actions programmées dans le PAPI et faisant partie intégrante des futurs Plans Pluriannuels de Gestion des cours d'eau.

Le tableau page suivante présente la programmation synthétique quinquennale par thématique validée en comité syndical.

Bassin	Axe 1 Végétation		Axe 2 Franchissabilité		Axe 3 Hydromorphologie		Axe 4 Espèces invasives		Axe 5 Ressource en eau		Axe 6 Zones humides		Montant K€ HT
Dordogne	Entretien ripisylve	18.8			Reconnexion des annexes fluviales	249	Plan ragondins	3.48					525.68
	Gestion atterrissements	120.4					Lutte contre espèces végétales invasives	78					
	Corridor rivulaire	56											
Bave	Entretien ripisylve	176.6	Etude globale 9 sites	31	Reconnexion méandre	54	Plan ragondins	3.48			Restauration de 2 zones humides	32	324.08
					Diversification écoulements	27							
Cère	Entretien ripisylve	75.11	Etude globale 2 sites	7.5	Reconnexion méandre	81	Plan ragondins	3.48			Restauration de 2 zones humides	32	199.09
TSP	Entretien ripisylve	128.6			Diversification écoulements	76	Plan ragondins	3.48			Restauration de 2 zones humides	32	245.08
	Corridor rivulaire	5											
Mamoul	Entretien ripisylve	57.8	Etude globale 6 sites	22.5			Plan ragondins	3.48			Restauration de 2 zones humides	32	118.78
	Corridor rivulaire	3											
Borrèze	Entretien ripisylve	37.8					Plan ragondins	3.48	Etude sur l'impact des prélèvements		Attente plan gestion CG46 Marais de Lamothe	/	73.28
	Corridor rivulaire	32											
Total/ axe	711.11		61		487		99		0		128		1486.01
Communication	Réunions publiques, expositions, plaquettes d'information, assistance/conseil sur la gestion des milieux, visite de sites pilotes, alimentation du site Internet du SYMAGE ² , articles dans la presse locale, ateliers de sensibilisation dans les écoles 34,5 K€ TTC.												

f. Le SCAES/SCOT

Le Conseil Général du Lot a lancé en juin 2010 un Schéma de Cohérence des Aménagements, Equipements et Services du Nord du Lot (SCAES). Ce document se veut état des lieux, outil de programmation et agenda 21 pour un territoire qui correspond au périmètre du SYMAGE² plus la communauté de communes du Pays de Gramat. C'est un schéma prospectif qui planifie et organise les futures initiatives des collectivités sur un territoire cohérent.

Ce document n'a pas de valeur réglementaire, mais il préfigure le futur Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) du Nord du Lot.

174

SCAES du Nord du Lot

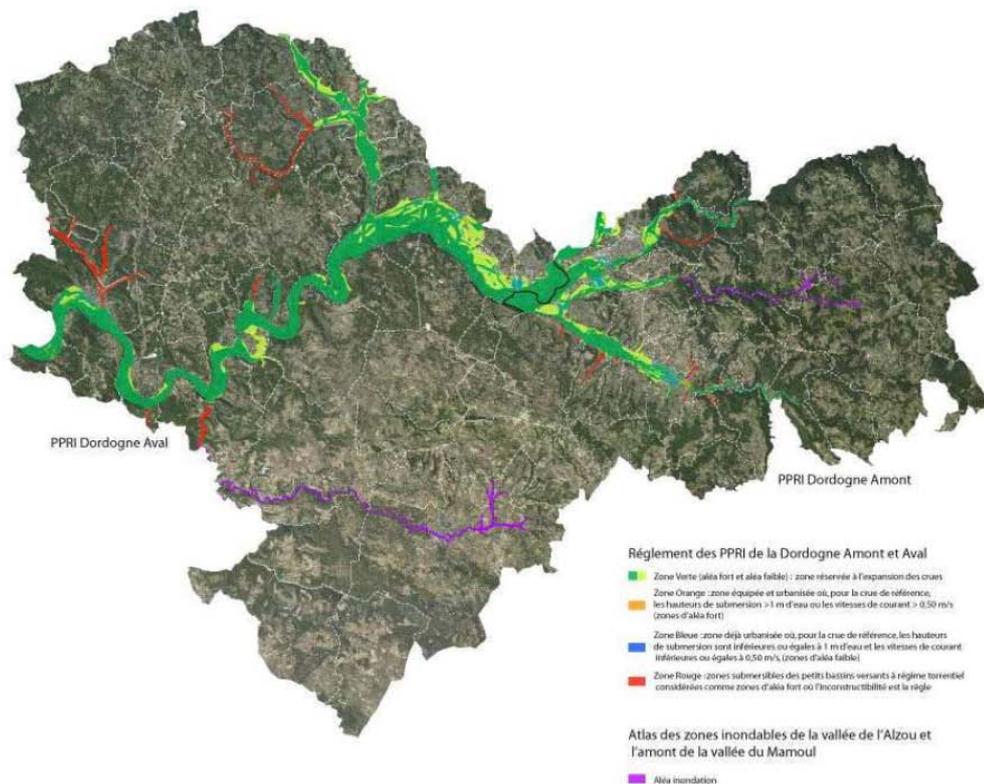


Figure partie Environnement 48 - Les zones inondables sur le territoire du SCAES

Du fait de son caractère pré-opérationnel, le SCAES doit tenir compte de l'ensemble des éléments et contraintes du territoire. Pour cela le Conseil Général du Lot a fait appel au SYMAGE² afin de recenser et d'analyser l'ensemble des données relatives à l'eau, aux risques majeurs, à l'urbanisme et à l'environnement. Au sein du comité de pilotage du SCAES, le SYMAGE² a établi une grille d'analyse qu'il a renseignée au cours du deuxième semestre de 2010. Cette analyse facilite le travail du Conseil Général et de ses prestataires dans l'élaboration du SCAES, et lui permet de respecter les éléments territoriaux recensés, notamment concernant les risques majeurs.

L'avantage d'une telle démarche partenariale pour le PAPI est de disposer à terme d'une base de données du SCAES intégrant le risque d'inondation et la démarche PAPI territorialisée, et ce à une échelle cohérente intégrant l'ensemble des autres dynamiques du territoire (urbanisme, aménagements, déplacements...). Cela assurera la cohérence et facilitera les arbitrages entre les différents programmes mis en œuvre (dont le PAPI) pour les prochaines années.

Par délibération du 27 juin 2011 donnant avis sur le schéma départemental de coopération intercommunale proposé par le Préfet du Lot, le SYMAGE² affiche sa volonté claire d'être le porteur du futur SCOT du Nord du Lot.

Extrait de la délibération du 27 juin 2011 : « Le SYMAGE² est un outil essentiel à l'affirmation du projet de territoire du Nord du Lot. Ses missions s'inscrivent dans la continuité à cette échelle de territoire, qui est particulièrement adaptée pour aborder des perspectives structurantes. A ce titre le projet de SCOT doit être porté par le SYMAGE², organe émanant des EPCI du Nord du

Lot le plus adapté, et déjà associé à l'élaboration des documents d'urbanisme en tant qu'assistant aux collectivités (PLU, cartes communales...). Le comité syndical approuve les remarques et arguments présents dans le rapport sur le rôle du SYMAGE² et sa pertinence comme élément structurant du Nord du Lot. »

Ainsi, de par son rôle sur les thèmes de l'eau, des risques, de l'environnement et de l'urbanisme, fédérant les EPCI dans une démarche de gestion mutualisée et intégrée, le SYMAGE² sera amené à lancer la démarche SCOT du territoire. Aucun calendrier n'est arrêté à ce jour, mais les premières réflexions sont en cours et des avancées sont prévues pour le début de l'année 2012.

g. La Trame verte, bleue, Natura 2000

Volet majeur du Grenelle de l'environnement, la mise en place des trames vertes et bleues (TVB) est encore au stade expérimental. Les TVB ont pour objectif de contribuer à la préservation et aux fonctionnalités des continuités écologiques. Par sa délibération du 12 mai 2011, le SYMAGE² a adopté la mission « Amélioration de la continuité écologique des cours d'eau ». Il est donc aujourd'hui un acteur majeur de cette mission, de par son échelle d'intervention et sa capacité de maîtrise d'ouvrage. La mise en œuvre des TVB et leur promotion au travers des documents d'urbanisme (PLU et SCOT) est un des objets de sa mission. Cela renforce ainsi l'action du PAPI et notamment :

- La remobilisation des espaces de mobilités des cours d'eau, participant au maintien du libre écoulement et au ralentissement dynamique des crues.
- La restauration des ripisylves et des zones humides, participant à la dispersion de l'énergie de crues dès l'amont des bassins et dès les premiers débordements.
- La protection des têtes de bassins par reboisements et autres dispositifs de ralentissement dynamique, luttant contre le ruissellement superficiel et les phénomènes torrentiels.

Dans ce cadre, et selon les modalités d'intervention de l'Agence de l'Eau Adour Garonne, des demandes de financements pourront être réalisées pour certaines actions programmées dans le PAPI et faisant partie intégrante des futurs Plans Pluriannuels de Gestion des cours d'eau.

Ces missions sont donc des outils de gestion intégrée, compatibles et complémentaires. Ils permettent de réaliser des actions communes sur la gestion de l'eau et le risque inondation et participent ainsi, à leur échelle, à la prévention des inondations et à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau.

La mise en œuvre des politiques Natura 2000 à l'échelle du SYMAGE² est également en cours sur trois sites :

- Marais de la Fondial, DOCOB réalisé, maître d'ouvrage SIVU, opérateur Lot Nature Environnement
- Dordogne quercynoise, DOCOB en cours d'élaboration, maîtres d'ouvrage non déterminés, opérateurs ADASEA/EPIDOR
- Gorges de la Cère, DOCOB à venir, maîtres d'ouvrage ou opérateurs non déterminés.

Pour chacun le SYMAGE² siège au comité de pilotage, avec un rôle actif puisqu'il a déjà réalisé des opérations de ralentissement dynamique sur le marais de la Fondial, et assurera des actions du futur DOCOB de la Dordogne quercynoise, notamment au titre de sa mission de gestion des milieux aquatiques.



Vanne du marais de la Fondial - Source : SYMAGE² - 2008

La politique contractuelle de la démarche Natura 2000 sur le territoire est prise en compte par le SYMAGE², et impacte déjà concrètement son action sur le risque d'inondation. Preuve en est de son intervention pour le SIVU du Marais de la Fondial : l'opérateur souhaitait une rehausse du toit de la nappe du marais afin de restaurer le caractère humide du site (protection du Vertigo Moulinsina). Le SYMAGE² a réalisé en septembre 2008, une action de ralentissement dynamique qui résout cette problématique tout en accroissant le rôle tampon du marais lors des abats d'eau.

h. La Charte du Pays de la vallée de la Dordogne lotoise et le Schéma de Gestion Intégrée de l'Eau (SGIE)

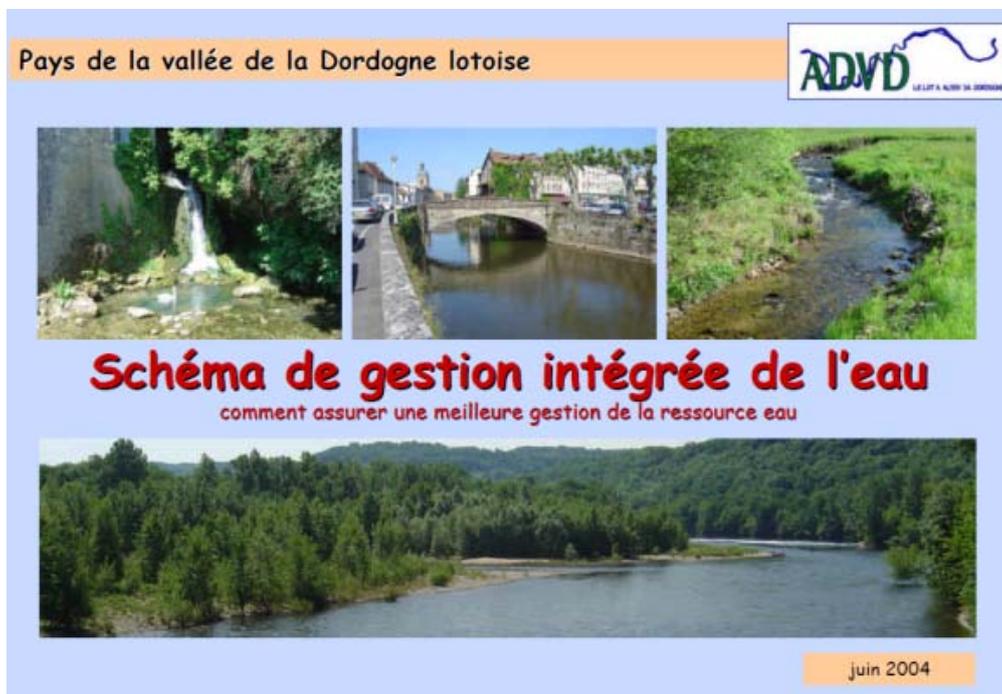
Le Pays de la Vallée de la Dordogne lotoise est né du regroupement initial autour d'une charte intercommunale de 3 cantons, de 19 communes riveraines de la Dordogne et d'une politique de Contrat de terroir au périmètre élargi à 5 puis 6 cantons.

Aujourd'hui, il est constitué de 63 communes organisées en 6 communautés de communes. La charte du Pays de la vallée de la Dordogne lotoise est le fruit du croisement d'un bilan de développement territorial et d'une étude exhaustive des besoins et attentes menée auprès des 62 maires du Pays (Rocamadour est membre depuis le 1^{er} janvier 2010).

Le premier enjeu de la charte est l'affirmation du lien étroit entre la rivière et la société. Façonné par la rivière Dordogne, le Pays doit prendre en compte la gestion de l'eau dans l'ensemble des secteurs (agriculture, économie, paysager, tourisme...). Il en découle directement la première orientation de la charte : « Développer et maîtriser les politiques de gestion de l'espace » qui favorise la mise en œuvre d'une stratégie de gestion de la ressource « eau » et d'un schéma de gestion de l'espace.

Dans cette première orientation, la charte de développement du Pays propose de développer « des plans d'actions opérationnels à partir d'un diagnostic d'identification des enjeux concerté ». Cela s'est traduit par :

- En 2003, l'élaboration d'un **Schéma de Gestion Intégrée de l'Eau (SGIE)** par l'ADVD, qui a permis d'identifier les problématiques et les enjeux prioritaires pour chaque sous bassin, et de proposer des politiques de gestion. Le premier PAPI réalisé par le SYMAGE² (bassin du Mamoul en 2005) est le premier outil de gestion découlant de ce travail de concertation et de synthèse de l'information.

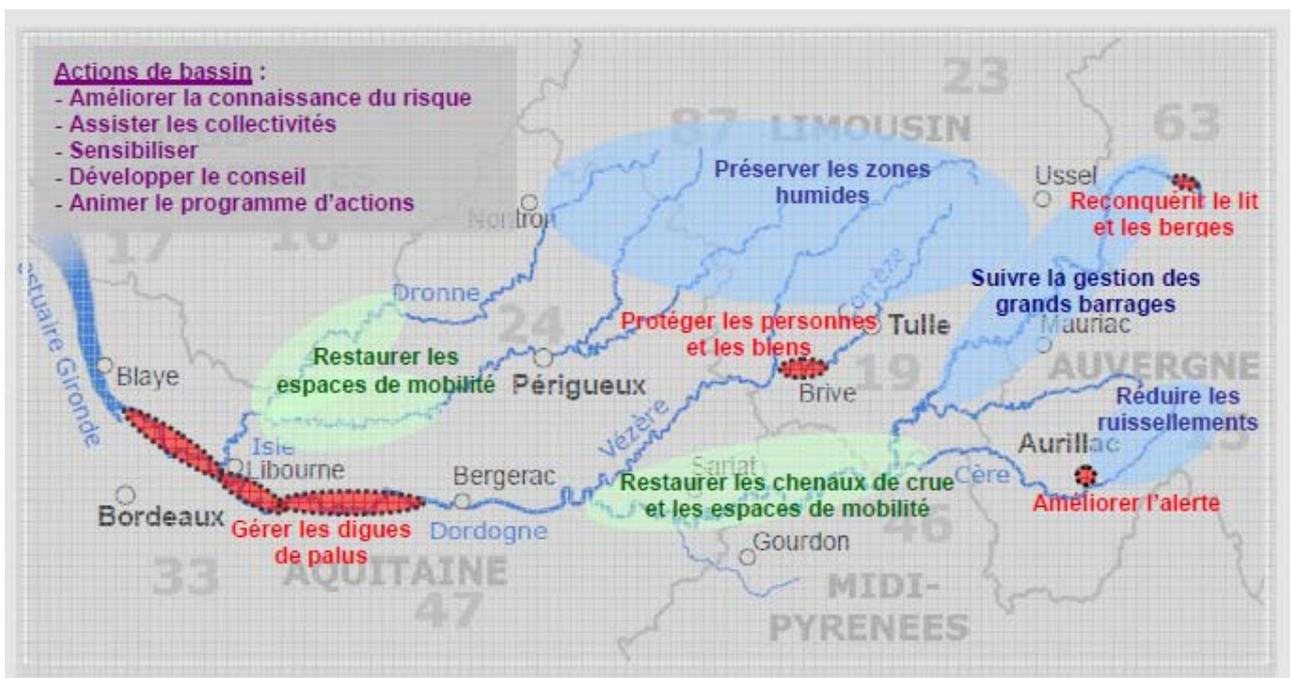
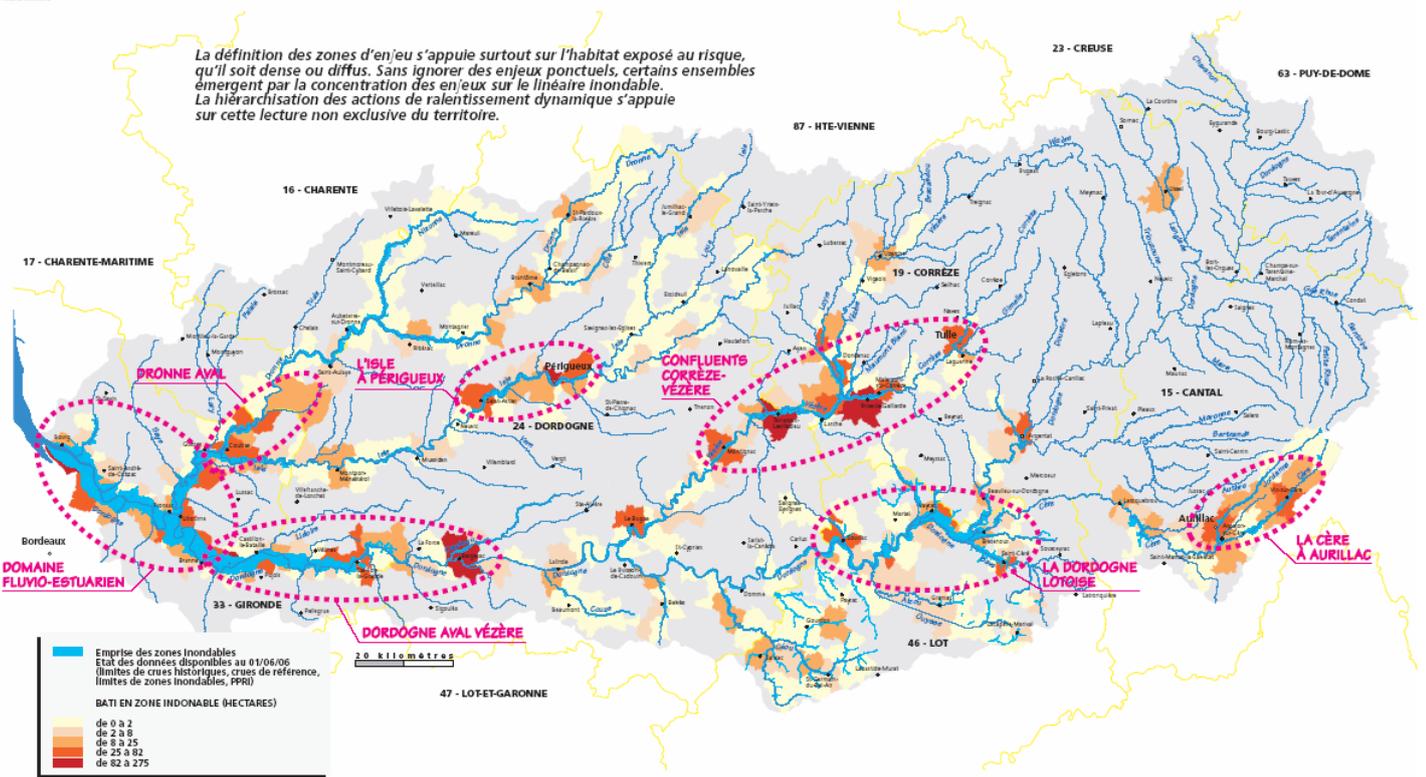


- En 2004, la création d'un **Syndicat Mixte d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SYMAGE)** et des bassins du Pays regroupant les communautés de communes du Pays et le Conseil Général.

i. Le PAPI Dordogne 2008-2012

Le PAPI bassin de la Dordogne porté par l'EPTB EPIDOR s'inscrit dans le cadre de l'appel à projet lancé par la circulaire du 1^{er} octobre 2002. Couvrant la période 2008-2012, il vise à réduire progressivement et durablement les dommages aux personnes et aux biens pouvant découler des inondations susceptibles de se développer sur ce bassin. Il concerne l'ensemble du bassin de la Dordogne et de ses affluents.

Les principaux enjeux sont concentrés sur la Vézère, l'Isle et la Dordogne aval. Des enjeux importants sont également relevés sur les secteurs d'Aurillac, de la Dordogne moyenne et de la Dronne aval (cf. carte ci-dessous)



Les actions identifiées sur le bassin de la Dordogne lotoise et leur état d'avancement sont les suivantes (Source : réunion de présentation du bilan du PAPI à mi-parcours (26 janvier 2010)):

1/ Réduction de l'aléa inondation

- Restaurer les chenaux de crue : **Action à venir**
- Etude de localisation des espaces de mobilité (schéma Biotec) : **Action terminée**
- Gérer les espaces de mobilité : **Action à venir**

2/ Réduction de la vulnérabilité

- Formation des chambres consulaires et des syndicats de professionnels du tourisme lié à l'eau : **Action à venir**
- Conception, réalisation et diffusion d'un document de présentation des enjeux du bassin versant de la Dordogne à destination des communes inondables (grand livre sur les inondations et reproduction d'une version réduite – prêt aux écoles) : **Action terminée (diffusion en cours)**
- Accompagnement des collectivités dans leurs missions d'information, d'organisation de la gestion de crise : **Action en cours**
- Concevoir, réaliser et diffuser un guide fixant des règles d'analyse des projets : **Action à venir**

3/ Anticiper les crues grâce à une organisation collective

- Assister les communes pour la pose de repères de crue : **Action en cours**
- Construire des modèles hydrauliques à l'échelle des principales vallées : **Action à venir**
- Construire des modèles hydrauliques à une échelle locale : **Action à venir**
- Mettre en place et animer un observatoire du risque inondation à l'échelle du bassin (mission aérienne de survol des crues, étude de retour d'expérience sur des événements d'inondation, Wiki Dordogne) : **Action en cours**
- Etude de structuration des acteurs : **Action à venir**
- Etude sociologique sur la perception du risque inondation : **Action à venir**
- Intégrer la gestion des grands barrages dans l'analyse de l'aléa : **Action à venir**
- Organisation d'un colloque et de réunions sur le thème des inondations : **Action en cours**
- Développer des outils pédagogiques (film « apprendre à vivre avec les crues ») : **Action terminée**
- Assister les collectivités pour l'établissement des Plans Communaux de Sauvegarde : **Action en cours (collecte de PCS réalisés faite)**

L'EPTB EPIDOR devrait déposer au cours du 2^{ème} semestre 2012 un PAPI d'intention.

La superposition de deux PAPI d'échelles différentes est une originalité sur le territoire national.

Une articulation est nécessaire entre les deux porteurs de projet pour aboutir à l'atteinte des objectifs fixés. Cette articulation s'exprime au travers d'un partenariat élaboré dans le cadre de l'instruction du présent dossier PAPI Dordogne lotoise.

Elle se décline en 5 points :

- **Intégration d'EPIDOR au comité de pilotage PAPI Dordogne lotoise**, via son Président ou son représentant parmi les membres du Conseil d'Administration D'EPIDOR
- **Partenariat étroit pour 3 actions de communication** (pose de repères de crue (action déjà inscrite au PAPI EPIDOR), ateliers de sensibilisation en milieu scolaire, exposition itinérante) en termes de logistique et mutualisation de moyens humains et matériels
- **Intégration d'EPIDOR aux comités de suivi des actions du PAPI SYMAGE² en lien avec les thématiques abordées dans le PAPI EPIDOR ou pour lesquelles il existe des enjeux importants à l'échelle du bassin-versant** (zones humides, diagnostics de vulnérabilité, espaces de mobilité, urbanisme, ruissellement...)
- **Proposition d'identification du SYMAGE² en tant que maître d'ouvrage potentiel dans le futur PAPI d'intention**
- **Proposition d'intégration du SYMAGE² à la gouvernance du futur PAPI d'intention** : au comité de pilotage en tant que maître d'ouvrage identifié, au comité technique en tant que porteur de PAPI et aux comités de suivi mis en place sur les actions engagées sur le périmètre du Pays de la vallée de la Dordogne lotoise ou en lien avec le PAPI Dordogne lotoise.

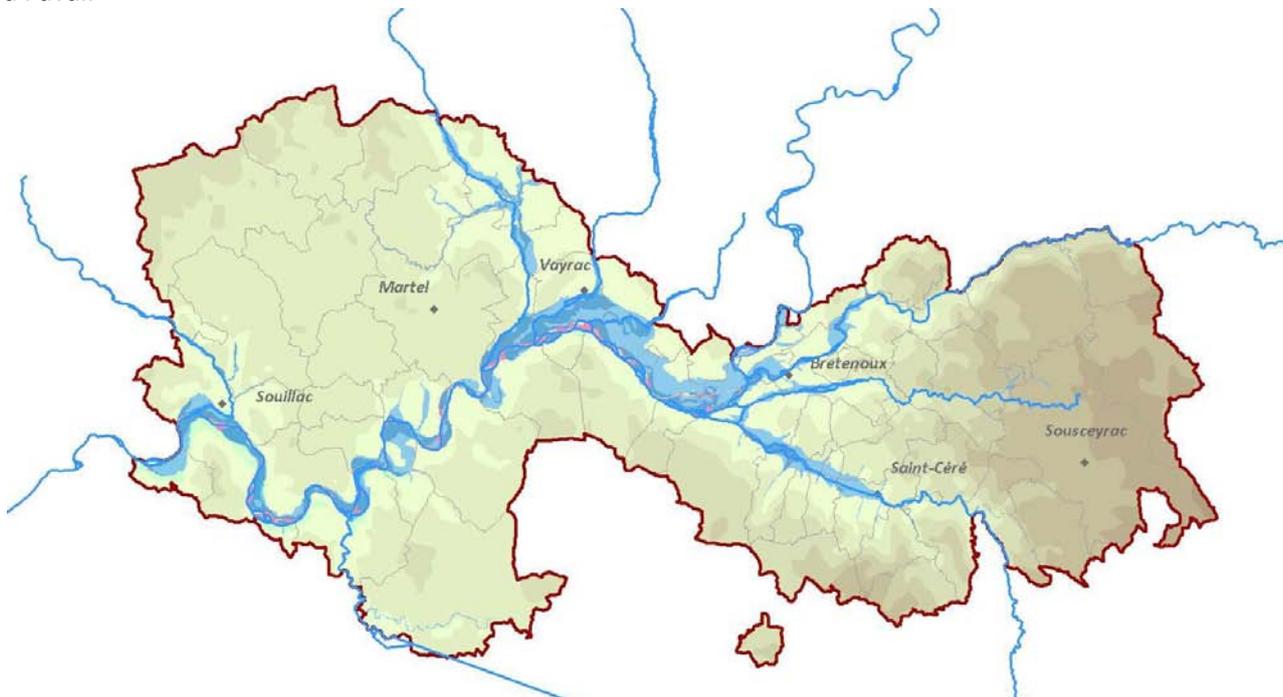
Une réunion technique de concertation autour du programme d'actions validé par l'Etat est programmée le 6 avril 2012 en préalable au démarrage du PAPI.

Ce partenariat sera conforté par une délibération du Conseil d'Administration d'EPIDOR se réunissant au cours du mois de juin 2012.

j. Le PAPI Pays de la vallée de la Dordogne lotoise 2006-2011

Présentation générale et bilan synthétique

Le PAPI Pays de la Vallée de la Dordogne lotoise porté par le SYMAGE² s'est inscrit dans le cadre de l'appel à projet lancé par la circulaire du 1^{er} octobre 2002. Couvrant la période 2006-2011, il visait à réduire l'impact des crues de la Dordogne et de tous ses affluents sur le périmètre du Pays (cf. carte ci-dessous) et à l'aval.



Ce programme est porté par un maître d'ouvrage unique doté de la compétence « prévention des inondations » déléguée par ses membres (communautés de communes) et aborde tous les phénomènes de crues inondantes, du bassin de moins de 10 km² à la grande vallée alluviale de la Dordogne.

Conformément aux principes de gestion intégrée portée par le maître d'ouvrage, ce PAPI replace le phénomène de crue dans le fonctionnement plus large du cycle de l'eau dans son bassin versant.

Il est ainsi possible d'apprécier les interactions entre les facteurs du cycle de l'eau, de les replacer dans leur environnement de bassin avec leurs rôles propres et ainsi d'envisager un programme qui respecte ces interactions, voire qui s'appuie dessus pour développer des modes de travail nouveaux (ralentissement dynamique, approche hydrométéorologique...). C'est une démarche de gestion intégrée à l'échelle des bassins.

Le PAPI est l'outil principal du SYMAGE². Il lui permet de mettre en œuvre ses compétences statutaires de prévention des inondations, maintien du libre écoulement, amélioration de la sécurité publique et maîtrise des ruissellements. Cet outil, unique au départ, s'articule aujourd'hui de mieux en mieux avec des démarches complémentaires :

- **les missions de gestion de l'espace** qui permettent au SYMAGE² d'être le seul syndicat du bassin Adour Garonne capable de travailler sur les politiques de l'eau et de l'urbanisme. Ces missions relèvent de l'assistance aux PLU, aux cartes communales, aux projets d'aménagement, au SIG, aux Plans Communaux de Sauvegarde, au conseil pour les autorisations d'urbanisme... autant de thèmes sur lesquels les demandes des collectivités sont de plus en plus importantes.

- **les missions de gestion des milieux** qui existent déjà en partie sous la forme des Plans Pluriannuels de Gestion des cours d'eau (permettant la sollicitation de financements de l'Agence de l'Eau) mais qui se limitent actuellement à l'entretien des berges pour la prévention des inondations. Dans le respect de la DCE et du nouveau SDAGE, les actions sont en cours de définition (nouveaux PPG).

Le PAPI 2006-2011 repose sur les principes suivants :

- Protéger activement les enjeux
- Réduire l'impact des crues
- Mieux alerter et prévenir le risque
- Développer la culture du risque

Cela s'est traduit par la définition de 5 axes et de mesures correspondantes :

Axe 1 : Connaître et informer

- 1.1 Engager des études complémentaires ciblées
- 1.2 Engager des processus de retour d'expérience
- 1.3 Assurer la structuration et la mise à jour des connaissances
- 1.4 Sensibiliser et informer les acteurs et la population

Axe 2 : Surveiller et prévenir

- 2.1 Développer des systèmes locaux de surveillance des crues
- 2.2 Développer l'information et la gestion de crise auprès des collectivités locales
- 2.3 Participer aux actions de l'Etat auprès des collectivités locales

Axe 3 : Protéger et maîtriser

- 3.1 Limiter le ruissellement superficiel
- 3.2 Mobiliser des zones d'expansion en tête de bassins versants
- 3.3 Mobiliser des champs d'expansion de crue (aménagement, servitude, maîtrise foncière)
- 3.4 Protection active sur secteurs à forts enjeux
- 3.5 Conforter les secteurs à forts enjeux
- 3.6 Assurer le libre écoulement (enlèvement d'encombres, transparence hydraulique)

Axe 4 : Gérer et pérenniser

- 4.1 Prévenir les facteurs aggravants la vulnérabilité
- 4.2 Maintenir les fonctionnalités des dynamiques fluviales
- 4.3 Pérenniser les outils mis en place

Axe 5 : Animer

- 5.1 Animer le PAPI
- 5.2 Assurer la maîtrise d'ouvrage du PAPI
- 5.3 Coordonner et piloter les actions du PAPI

La convention PAPI 2006-2010 prévoit un coût total du projet de 5 519 000 € HT sur la période 2006 à 2010. Un avenant à la convention a permis de prolonger le PAPI jusqu'au 31 décembre 2011. Le montant prévisionnel s'élevait à 861 278 € HT. Le coût global des actions se répartit ainsi :

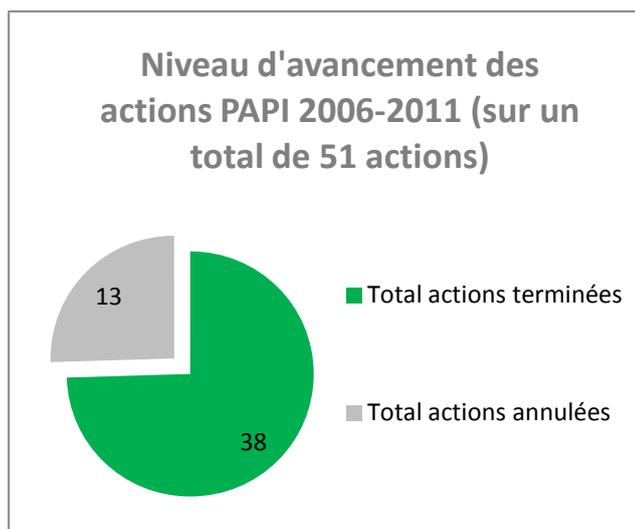
- **Axe 1** (amélioration des connaissances et renforcement de la conscience du risque par des actions de formation et d'information) : 295 806 €
- **Axe 2** (amélioration de la surveillance des précipitations et des dispositifs de prévision) : 225 000 €
- **Axe 3** (élaboration et amélioration de mesures de protection des zones à risque et de maîtrise des écoulements) : 4 529 622 €
- **Axe 4** (amélioration et pérennisation des modes de gestion et d'entretien des actions et travaux réalisées) : 709 850 €
- **Axe 5** (animation du PAPI et coordination de ses actions) : 780 000 €

Le total prévisionnel du PAPI 2006-2011 s'élevait donc à 6 540 278 € HT.

Le programme comportait un total de 94 actions pour la prévention des inondations dont 51 éligibles aux financements de l'Etat selon les critères de l'appel à projet de 2002.

Porté par une équipe administrative et technique de 6 personnes, il a permis la réalisation de 38 actions éligibles et 43 actions en lien avec la prévention des inondations (gestion préventive des embâcles, travaux d'urgence de libre écoulement post crue ou évènement météorologique exceptionnel, aménagement d'accès publics à la rivière, protections de berge).

Le montant réel consommé des actions PAPI 2006-2011 éligibles Etat s'élève à **1 259 753 € HT** (pour un prévisionnel de 2 889 260 € HT).



Nota bene : le montant consommé du programme global du SYMAGE² (actions PAPI éligibles Etat + actions de gestion intégrée de l'eau) s'élève à 2 180 733 € HT). Le PAPI représente donc 58 % des actions du SYMAGE² sur la période 2006-2011.

La répartition des montants consommés (actions PAPI éligibles) par axe est la suivante :

Axe PAPI	Intitulé	Montant consommé
1	Connaître et informer	354 956 € HT
2	Surveiller et prévenir	60 047 € HT
3	Protéger et maîtriser	843 413 € HT
4	Gérer et pérenniser	1 337 € HT
5	Animer	780 000 € HT
	TOTAL	2 039 753 € HT

Le tableau d'ensemble des actions est présenté en annexe 7.

Evaluation des axes PAPI

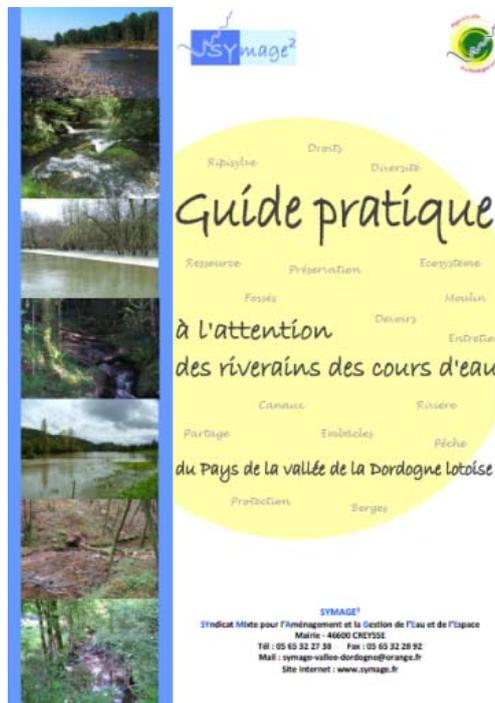
► Axe 1 : Connaître et informer

- **La mesure 1.1 « Engager des études complémentaires ciblées »** est le poste le plus important, autant financièrement que sur la durée. En effet, le PAPI s'est prioritairement appuyé sur cet axe afin de proposer des projets basés sur des connaissances fines du bassin-versant et de l'ensemble du territoire pour lutter efficacement contre les inondations et leurs impacts.
- **La mesure 1.2 « Engager des processus de retour d'expérience »** n'a de ce fait pas été utilisée mais pourra être envisagée sur le PAPI 2012-2017 au vu des réalisations du PAPI 2006-2011.
- **La mesure 1.3 « Assurer la structuration et la mise à jour des connaissances »** envisageait le développement d'un Système d'Information Géographique permettant de structurer, de classer et d'analyser l'ensemble des données nécessaires à la réalisation du PAPI. Cette mesure a été réalisée en régie d'où son annulation au programme d'actions.

- **La mesure 1.4 « Sensibiliser et informer les acteurs et la population ».** Elle a été largement réalisée sur le territoire mais cela n'apparaît pas sur ce bilan. Il s'agit de la réalisation d'actions de sensibilisation et la création de supports de communication, relevant des frais de fonctionnement.

Menées tout au long du PAPI, elles ont consisté en :

- o la création d'une mini-plaquette à destination du public présentant synthétiquement le Syndicat,
- o la création d'une plaquette à destination des membres du SYMAGE² présentant le Syndicat, en particulier son organisation fonctionnelle et territoriale,
- o la création du site Internet du SYMAGE²
- o la création d'un guide de bonnes pratiques et de connaissance des acteurs de l'eau locaux à l'attention des riverains des cours d'eau,
- o l'animation d'ateliers de sensibilisation dans les écoles primaires et les centres de loisirs sur les thèmes du cycle de l'eau, des inondations et des milieux humides,
- o la participation aux journées nature Midi-Pyrénées
- o la formation d'élus sur le thème de la gestion des cours d'eau en partenariat étroit avec l'association des élus du Lot
- o la participation à des expositions et diverses manifestations liées à la gestion des cours d'eau



Cette action est complétée et réitérée pour le PAPI 2012-2017 grâce à la programmation de nouvelles actions de communication et de sensibilisation.

► Axe 2 : Surveiller et prévenir

- **La mesure 2.1 « Développer des systèmes locaux de surveillance des crues »** nécessite une bonne connaissance hydraulique et hydrologique du bassin-versant et des enjeux. Le bassin de la Borrèze répondant parfaitement à ces critères et ayant bénéficié d'une concertation réussie est donc le premier à voir s'implanter un Système d'Alerte Local (SAL).
- **La mesure 2.2 « Développer l'information et la gestion de crise auprès des collectivités locales »** concerne principalement l'assistance aux communes pour la réalisation du Plan Communal de Sauvegarde (PCS) (fonctionnement). Avec un bilan de 22 PCS réalisés en 4 ans, cette mesure bénéficie d'un retour d'expérience très positif qu'il est nécessaire de conforter en maintenant cette assistance et en testant les PCS réalisés dans le cadre du PAPI 2012-2017.
- **La mesure 2.3 « Participer aux actions de l'Etat auprès des collectivités locales »** correspond aux participations des techniciens du SYMAGE² aux réunions de travail sur l'élaboration des documents d'urbanisme (cartes communales, Plans Locaux d'Urbanisme...) en tant que personnes publiques associées (fonctionnement). A titre d'exemple, pour l'année 2011, le SYMAGE² a assisté les communes du territoire pour une trentaine de dossiers liés à l'urbanisme, en assistance conseil comme en conduite d'études.

► Axe 3 : Protéger et maîtriser

- **La mesure 3.1 « Limiter le ruissellement superficiel »** n'a pu être réalisée. L'action correspondante a été suspendue dans l'attente de la décision d'un tracé de déviation.
- **La mesure 3.2 « Mobiliser des zones d'expansion en tête de bassins versants »** ne concerne qu'une seule action de ralentissement dynamique en milieu urbain (phase PRO).

- **La mesure 3.3 « Mobiliser des champs d'expansion de crue (aménagement, servitude, maîtrise foncière) »** a constitué une part importante des travaux, en particulier sur le bassin du Mamoul. Les annulations sont dues aux délais relativement longs de concertation et d'instruction réglementaire.
- **La mesure 3.4 « Protection active sur secteurs à forts enjeux »** concerne des projets complexes nécessitant une concertation étroite. Aussi, certains dossiers sont restés au stade Projet (délais de concertation et d'instruction important) et ne pourront être réalisés que dans le prochain PAPI.
- **La mesure 3.5 « Conforter les secteurs à forts enjeux »** correspond à une action hors PAPI (solicitation FPRNM) de protection au droit d'un hameau n'apparaissant donc pas dans ce bilan.
- **La mesure 3.6 « Assurer le libre écoulement »** a permis la réouverture de chenaux de crue et la remplacement d'ouvrages hydrauliques sous-dimensionnés en traversée de bourg.

Axe 4 : Gérer et pérenniser

- **La mesure 4.1 « Prévenir les facteurs aggravants la vulnérabilité »** n'a pas abouti à la programmation d'action. En revanche, une démarche expérimentale de réalisation de diagnostic de vulnérabilité chez l'habitant a été menée en partenariat avec la DREAL Midi-Pyrénées et s'est révélée très positive.
- **La mesure 4.2 « Maintenir les fonctionnalités des dynamiques fluviales »** était une mesure conçue principalement pour la Dordogne. Elle devait s'appuyer sur un document de gestion structurant réalisé par l'EPTB EPIDOR. Malheureusement, le retard pris dans l'élaboration de ce document cadre nous oblige à reprogrammer les actions découlant de cette mesure dans le PAPI 2012-2017. Elles seront en revanche élargies aux affluents hydromorphologiquement dégradés.
- **La mesure 4.3 « Pérenniser les outils mis en place »** relève plutôt d'un travail effectué en régie tout au long du PAPI. Elle consiste en la mise à jour et l'amélioration des documents cadre élaborés par le SYMAGE², la surveillance de secteurs post-travaux etc.

Actions annulées et reportées dans le PAPI 2012-2017

N° action / mesure	Intitulé de l'action → N° action /Nouvel intitulé PAPI 2012-2017	Causes du report
119 / 4.2	Sites pilotes hydrodynamique → 33104 / Restauration des espaces de mobilité	Les actions potentielles dépendent du schéma d'aménagement et de gestion des berges de la Dordogne Biotec sous maîtrise d'ouvrage EPIDOR terminé et mis à disposition mi- 2011.
409 / 3.1	Protection ruissellements Condat → 16425 / Bassin d'écrêtement Condat	Le secteur faisant l'objet d'un projet de déviation, la connaissance du tracé définitif est nécessaire avant démarrage de l'action.
509 / 3.3	Mobilisation de champs d'expansion → 16530 / Mobilisation champs d'expansion de crue – plaine du Mamoul - amont	Les projets découlant des études réalisées nécessitent une concertation (déjà engagée) importante avec les riverains et la profession agricole. Une extension de l'étude sur l'amont du secteur permettra d'envisager d'autres scénarii d'aménagements.
607 / 3.3	Travaux surinondation → 16633 / Aménagement zone de surinondation marais de Lamothe	L'aménagement est compris dans un Espace Naturel Sensible géré par le Conseil Général du Lot. Le document de gestion, en finalisation, sera pris en compte pour la réalisation de l'ouvrage de surinondation (compatible avec le projet ENS).

La démarche PAPI a permis de concrétiser une volonté politique forte de faire de la gestion de l'eau intégrée à l'échelle d'un territoire cohérent par l'émergence d'un maître d'ouvrage dédié à la prévention des inondations, né de l'association de plusieurs syndicats de rivière. Elle a fédéré ainsi une multitude d'acteurs locaux et régionaux, techniques et financiers, en créant une plateforme de discussion autour des instances du SYMAGE². La mise en œuvre de ce programme s'est avérée malgré tout difficile, en particulier pour la réalisation des aménagements et travaux les plus lourds (délais de concertation et d'instruction financière et réglementaire dépassant le délai initial du PAPI). L'ensemble des connaissances acquises au cours de ce PAPI constitue un socle solide pour la réalisation du prochain PAPI 2012-2017, opérationnel dès sa première année. Ce premier programme est donc un tremplin à la réalisation de nouvelles actions pour une meilleure gestion du territoire intégrant l'eau, l'espace et le milieu naturel, missions statutaires du SYMAGE².

C. STRATEGIE TERRITORIALE FACE AU RISQUE

a. Contexte

Ce projet est la continuité du PAPI 2006-2011. Les nombreuses expertises réalisées dans ce cadre et les crues passées ont apporté une connaissance fine de l'aléa sur l'ensemble du territoire. Il s'agit donc de poursuivre les actions afin d'apporter une réponse plus pérenne et intégrée à une gestion globale du risque inondation.

Cette réflexion sur les nouveaux objectifs et axes de travail a démarré dès 2010.

Extrait du compte-rendu du comité consultatif du 17 juin 2010

« Par rapport aux futurs PAPI, les thèmes de travail vont changer en se concentrant plus sur la vulnérabilité, le ralentissement dynamique, les ruissellements... Le SYMAGE² a de nombreux atouts comme sa compétence sur la maîtrise des ruissellements, ses missions liées à l'urbanisme, ses retours d'étude sur le ralentissement dynamique.

Monsieur TEFFO (Agence de l'Eau Adour-Garonne) demande à Monsieur PRUNET (SYMAGE²) ce que pensent les élus du territoire de la politique PAPI du SYMAGE².

Monsieur PRUNET évoque le contexte d'après crue qui sensibilise toujours un peu plus les responsables des collectivités. Leurs demandes s'orientent vers des travaux d'urgence et des mesures de gestion de crise (PCS). Là, le SYMAGE² est en capacité de se mobiliser et le retour est très positif. A ces deux aspects s'ajoutent sur le plus long terme l'information auprès des collectivités et du public et le respect des réglementations en vigueur (PPR, PCS, IAL, DICRIM...). Autant de mesures complexes auxquelles le syndicat peut répondre, en assistant les collectivités.

Monsieur MOINOT (EPIDOR) demande comment se concrétise l'action du SYMAGE² vis-à-vis de la prise en compte des risques dans les documents d'urbanisme. Y a-t-il une meilleure prise en compte de ces thèmes dans ces documents ?

Là encore, Monsieur PRUNET signale que la mission du syndicat s'inscrit dans le long terme et avec beaucoup de pédagogie. L'assistance aux documents d'urbanisme permet d'expliquer la complexité du croisement des règles d'urbanisme avec les textes sur les risques, sur l'environnement, sur l'eau. Ensuite, l'exposé des enjeux sur les cours d'eau est systématiquement fait avec des solutions pour mieux les prendre en compte. Cela bien sûr pour les collectivités qui nous saisissent et à des niveaux différents selon l'implication de chacun.

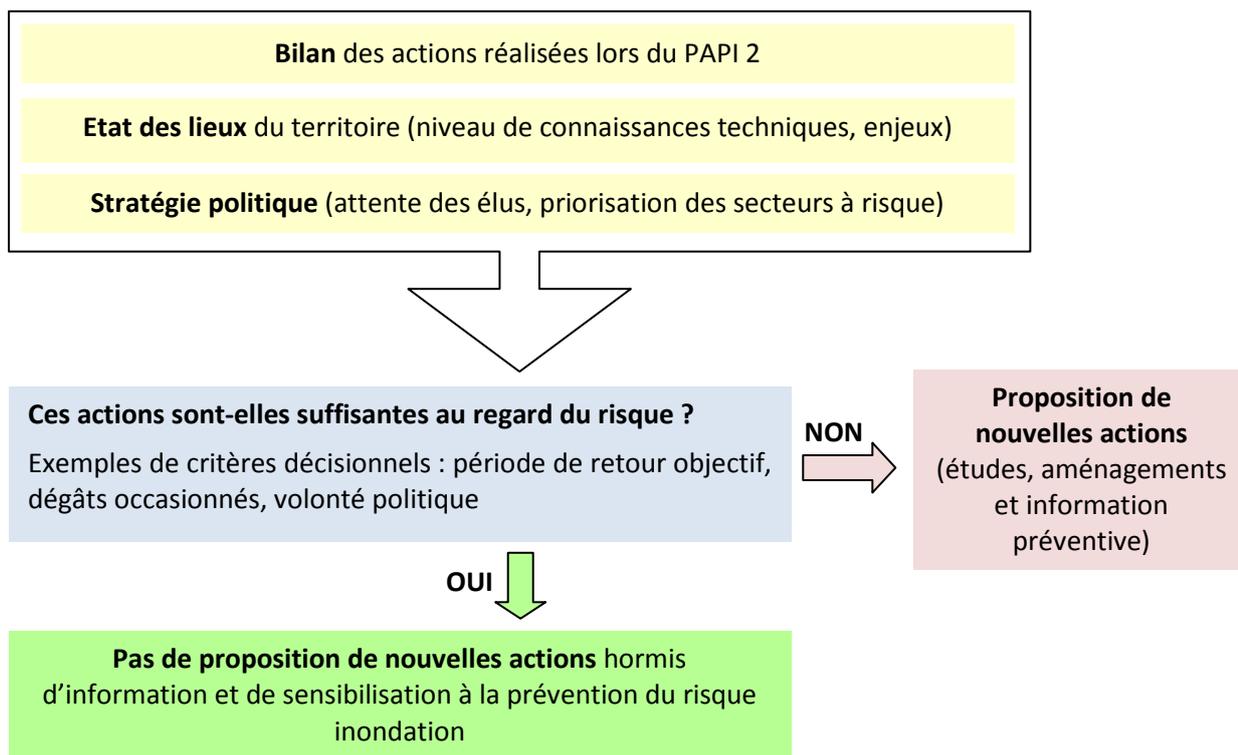
Deux bémols sont à signaler : les oppositions entre politique d'urbanisme et risques naturels sont fréquentes ; et la question des responsabilités, « du qui fait quoi ? » est fréquemment posée.

En synthèse le PAPI sert bien à la connaissance et à la conscience du risque auprès des collectivités et des populations. Les résultats sont probants mais des efforts supplémentaires seront proposés dans le cadre du prochain PAPI. »

La stratégie territoriale a donc été élaborée à partir du bilan PAPI 2006-2011, des connaissances techniques acquises (hydrologie, hydraulique, niveau d'enjeux etc.), des attentes des partenaires techniques et des choix politiques faits par les élus du territoire au cours des différentes réunions d'instances du SYMAGE² (comités syndicaux, commissions de programmation).

Cette stratégie territoriale a été présentée dans sa globalité en assemblée plénière (6 juin 2011) aux membres des commissions de programmation et du comité syndical. Elle a été ensuite détaillée et débattue dans les 6 commissions de programmation (du 9 au 21 juin 2011) du SYMAGE². Les actions découlant de cette stratégie ont alors été validées définitivement en comité syndical (27 juin 2011).

Le schéma ci-dessous reprend de façon synthétique la réflexion menée lors de la concertation.



Il en découle un programme cohérent et opérationnel de 44 actions réparties sur les 7 axes thématiques pour un montant total de 5 220 500 € HT (hors animation).

Le tableau ci-dessous résume la stratégie développée sur le territoire de projet :

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Développement de la sensibilisation au risque ▪ Gestion de crise renforcée ▪ Accompagnement des élus dans leur politique d'urbanisme ▪ Réduction de la vulnérabilité inspirée de l'expérimentation DREAL ▪ Acquisition de connaissances 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Etudes et travaux importants sur le ralentissement dynamique ▪ Actions concourant à l'atteinte du bon état écologique ▪ Travaux de protection ciblés sur les secteurs urbanisés
20 actions de connaissance et de sensibilisation	24 actions d'aménagement

b. Présentation de la stratégie par bassin versant

Il a été choisi de présenter la stratégie par sous-bassin versant, unité cohérente à la fois pour la gestion du risque sur le bassin de la Dordogne lotoise mais également lors de la concertation préalable effectuée auprès des commissions de programmation.

Les objectifs fixés pour l'ensemble du territoire dont découlent les actions transversales seront décrits dans un second temps.

Pour chaque bassin versant, une première carte situe les actions du PAPI 2006-2011 Pays de la vallée de la Dordogne lotoise et leur niveau de réalisation. La cartographie informative des zones inondables (CIZI 2000 – DIREN MP) et le bâti (d'après données cadastrales) permet de rappeler le niveau de risque pour différents événements.

Une seconde carte situe les actions proposées dans le cadre du PAPI 2012-2017 Pays de la vallée de la Dordogne lotoise, objet de la présente candidature.

► **Bassin de la Borrèze (cf. cartes page suivante)**

Le bassin de la Borrèze est le siège d'enjeux importants, en particulier à l'aval (traversée urbaine de Souillac, zone d'activités de la combe de Martel). La nature karstique des bassins des deux affluents principaux, le Boulet et le Blagour rend la compréhension et la prévision des phénomènes hydrologiques difficiles.

Plusieurs problématiques touchent le territoire du bassin de la Borrèze :

- incision et chenalisation progressive du cours d'eau provoquant une déconnexion des annexes fluviales,
- dégradation des processus d'écoulements sur le bassin, concernant plus particulièrement 2 communes (Lachapelle-Auzac et Souillac),
- gestion du risque sur les zones à enjeux à développer.

Plusieurs axes de travail ont donc été identifiés lors du PAPI 2006-2011 :

- améliorer les connaissances hydrauliques et hydrologiques sur le bassin,
- limiter les débordements au droit des zones à enjeux,
- favoriser le ralentissement dynamique à l'amont des zones à enjeux,
- améliorer l'alerte et la gestion de crise.

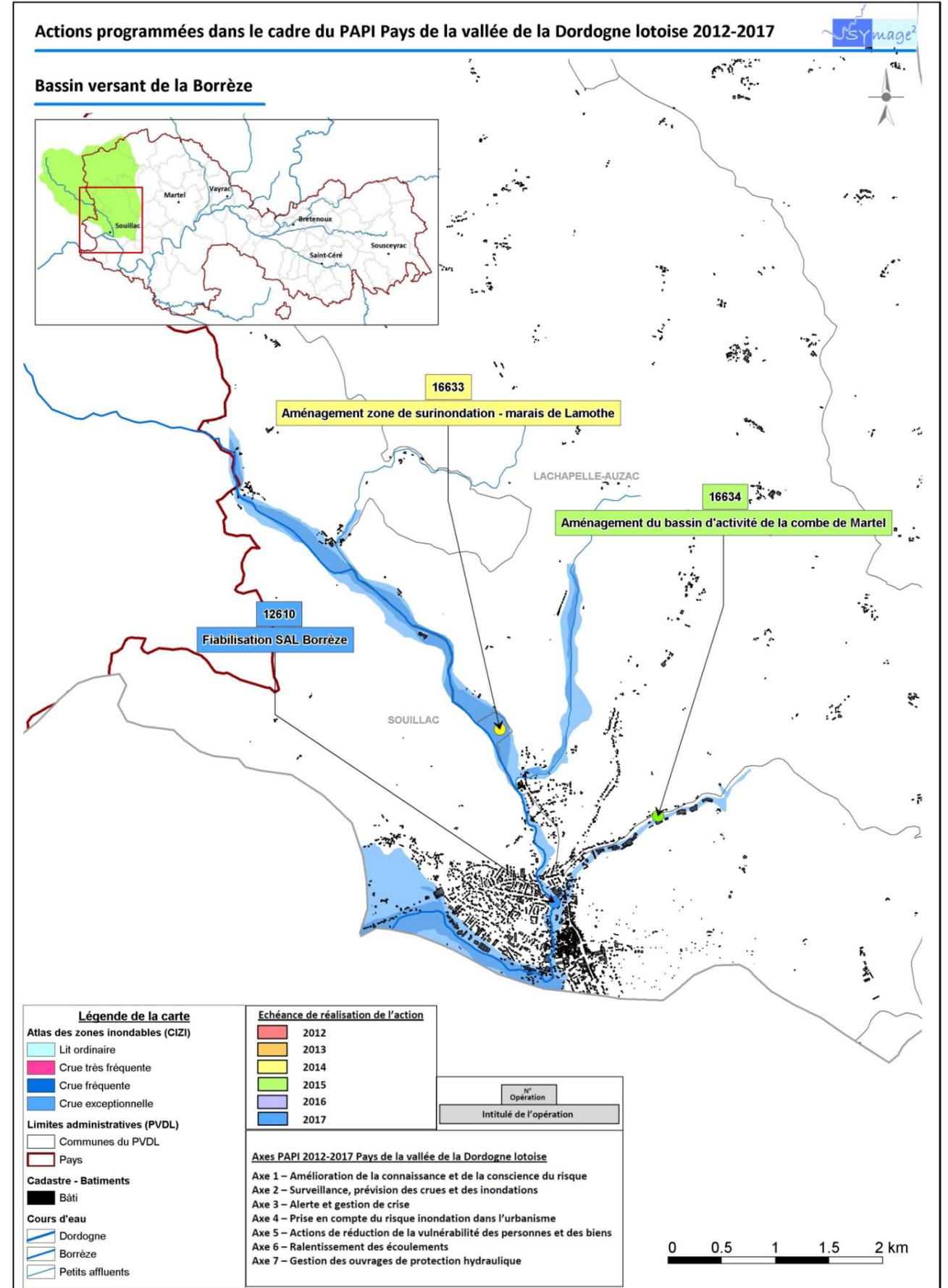
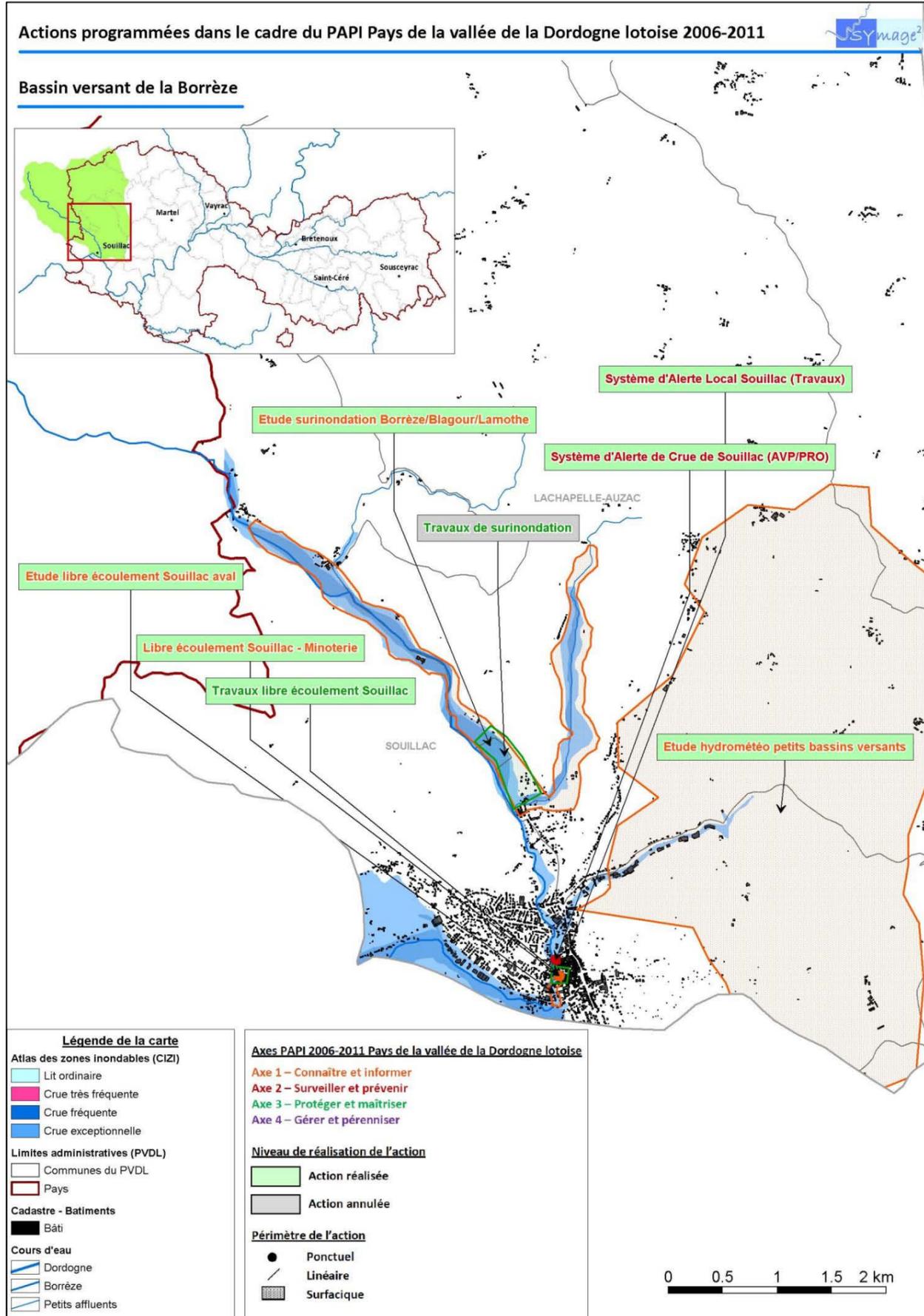
Des études ont ainsi été réalisées sur l'aval (étude des dysfonctionnements hydrauliques), l'amont (étude du potentiel de surinondation sur la Borrèze et ses affluents) du bassin et sur les versants sensibles au ruissellement.

Ce travail a permis de préciser le risque pour différents niveaux de crue et de proposer des aménagements permettant de limiter l'impact des crues sur les zones à enjeux. Les différents comités de pilotage et instances du SYMAGE² ont fait le choix de travailler principalement sur la surinondation, l'alerte et la gestion de crise, seules actions réellement efficaces pour diminuer l'impact des crues moyennes à fortes sur ce bassin (cf. carte du bilan PAPI 2006-2011 page suivante).

L'ensemble des actions programmées a été réalisé, hormis les travaux d'aménagement de la zone de surinondation. En effet, les différentes politiques territoriales menées sur le bassin ont permis de croiser les objectifs de prévention du risque avec la gestion du milieu naturel. L'étude de surinondation a mis en évidence le potentiel d'écroulement du marais de Lamothe labellisé Espace Naturel Sensible par le Conseil Général du Lot. Le calendrier de travail a donc été modifié pour assurer la cohérence et la compatibilité des deux démarches au regard des objectifs fixés par les deux maîtres d'ouvrage (aboutissant à la mise en place d'un comité de pilotage commun).

La stratégie du bassin repose donc naturellement sur les actions déjà engagées par le passé. Les axes de travail sont :

- **la surveillance et la prévision des crues** : Le système d'alerte local (SAL) des crues installé en 2011 nécessite d'être suivi sur plusieurs années et amélioré au fur et à mesure des données recueillies et en fonction des retours d'expérience sur des événements futurs.
- **le ralentissement dynamique** : C'est un axe fort sur le bassin. Le consensus exprimé au cours de la concertation sur cette problématique permet de programmer deux actions importantes. D'une part l'aménagement du marais de Lamothe pour la surinondation et d'autre part l'aménagement de la combe de Martel. La problématique des ruissellements sur ce secteur est une priorité car elle concerne directement une zone d'activité importante.
- **L'information et la gestion de crise** : La commune de Souillac a réalisé son Plan Communal de Sauvegarde. Elle souhaite rapidement informer sa population par l'intermédiaire du DICRIM. La programmation d'exercices de gestion de crise viendra renforcer l'appropriation de ces documents et l'utilisation du SAL.



► **Bassin de la Tourmente (cf. cartes page suivante)**

Peu aménagé dans sa globalité, le bassin de la Tourmente concentre sur un seul secteur (les Quatre-Routes, situé sur un champ d'expansion de crues) un grand nombre de digues et de remblais dus à l'étalement urbain et à l'aménagement hydraulique. L'ensemble de son lit majeur ainsi que celui de la majorité des affluents sont classés en champs d'expansion de crue dans le PPRI Dordogne aval.

Les enjeux d'inondation se concentrent majoritairement sur les zones urbanisées : les Quatre-Routes, Condat (ruissellement de versants) et Saint-Denis-les-Martel (ruissellement de versants) en raison d'un tissu urbain plus important, de la présence de zones d'activités, de STEP et plus ponctuellement, d'infrastructures linéaires (routes, voies ferrées, gares).

Plusieurs problématiques touchent le territoire du bassin de la Tourmente :

- présence de secteurs soumis au risque de ruissellement de versants,
- chenalisation historique du cours d'eau provoquant l'incision du lit et une déconnexion des annexes fluviales,
- manque d'entretien des aménagements hydrauliques dans les zones à enjeux.

Plusieurs axes de travail ont donc été identifiés lors du PAPI 2006-2011 :

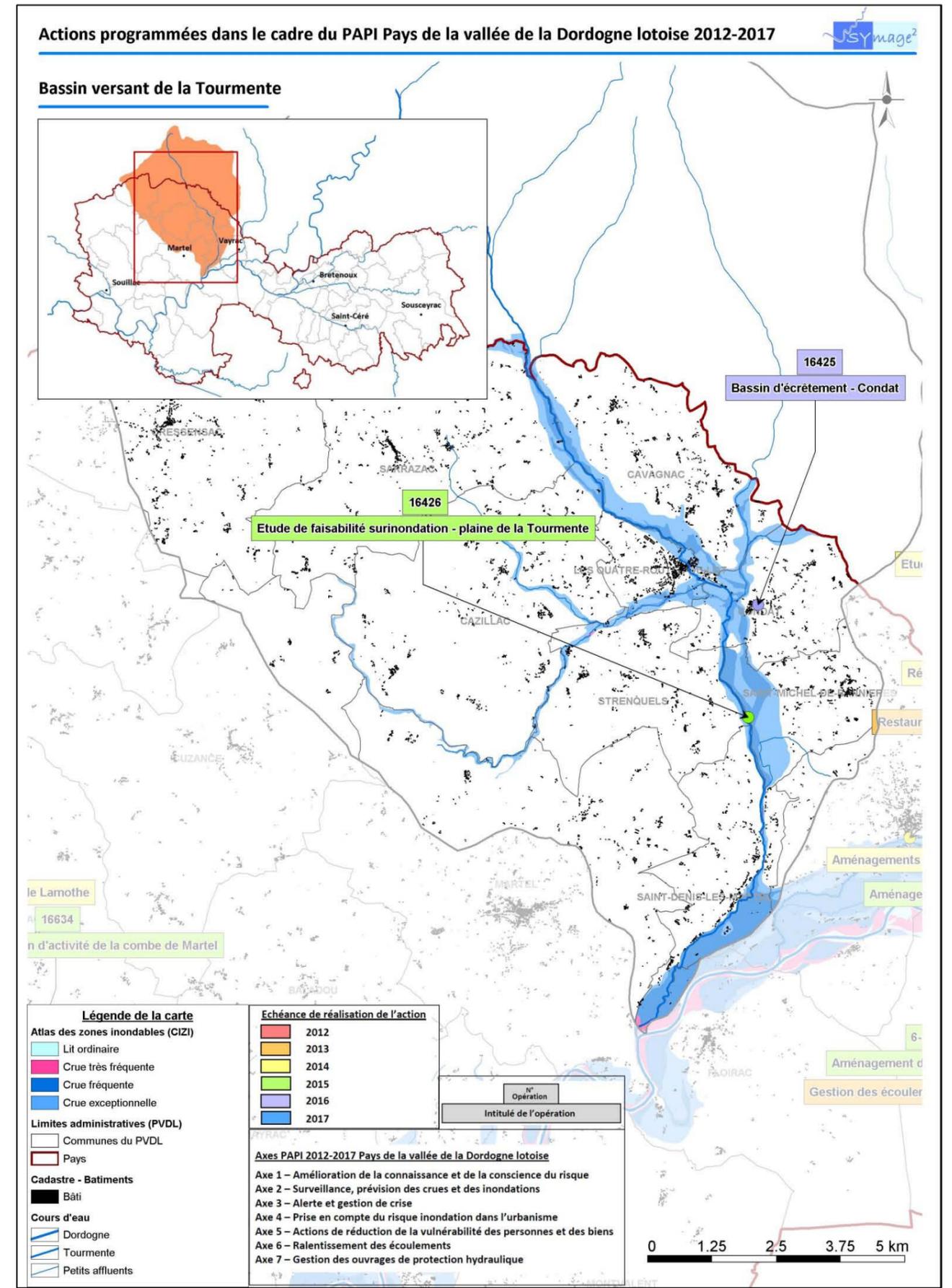
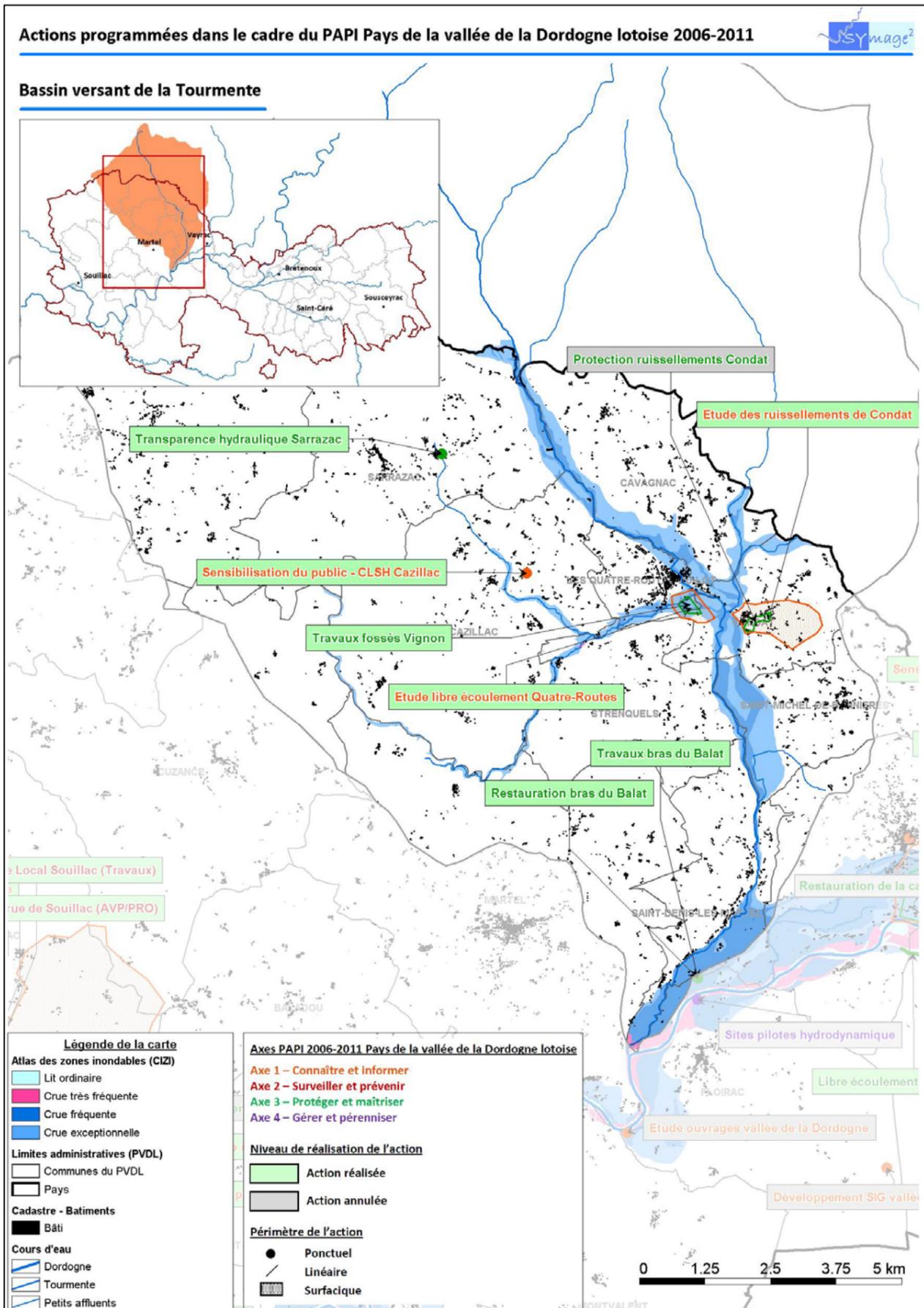
- améliorer les connaissances hydrauliques et hydrologiques sur le bassin,
- favoriser le ralentissement dynamique sur les versants sensibles au ruissellement,
- améliorer le libre écoulement au droit des zones à enjeux.

Certaines actions menées au cours du PAPI 2006-2011 ont permis de répondre aux objectifs fixés (cf. carte du bilan page suivante). Les priorités se sont portées sur la transparence hydraulique du ruisseau à la traversée de Sarrazac dès 2006 et l'étude des ruissellements du versant du Puy de Tour à Condat (forts enjeux à l'aval dont une école). Le calendrier PAPI de réalisation des travaux d'aménagement sur Condat étant incompatible avec le projet de déviation en cours, l'action a dû être annulée. Des actions ponctuelles de renforcement d'ouvrage et de gestion d'annexes hydrauliques (réseaux de fossés) ont contribué au maintien du libre écoulement et au bon fonctionnement du champ d'expansion de crue existant.

Le cours d'eau de la Tourmente a subi de nombreuses modifications dans les années 70 (recalibrage, rectification, curage). Les conséquences négatives sur le régime hydrologique et le milieu naturel sont aujourd'hui bien visibles. C'est pourquoi les élus du SYMAGE² ont affiché lors de la dernière commission de programmation (21 juin 2011) une volonté forte de revenir autant que possible vers un fonctionnement naturel de la plaine, un des plus grands champs d'expansion de crue du territoire et un des moins valorisés.

La stratégie du bassin s'oriente ainsi sur 2 axes principaux :

- **la gestion des ruissellements de versants** : les travaux sur Condat sont reconduits, le futur projet de déviation devant être définitivement tranché en 2012,
- **le ralentissement dynamique** par amélioration du fonctionnement des champs d'expansion de crue existants.



► **Bassin de la Sourdoire (cf. cartes page suivante)**

Le bassin de la Sourdoire connaît des crues soudaines et destructrices (1992, 1996, 2001), du fait de la fréquence d'orages violents (effet de gouttière orographique), de la configuration particulière du bassin (confluence Maumont-Sourdoire) et de la présence d'enjeux urbains à l'aval (Vayrac). Le quartier de la gare de Vayrac, la zone commerciale et les infrastructures de réseau (voie ferrée, route), le camping et les habitations sont particulièrement sensibles. La nature et l'utilisation agricole des sols sont des facteurs aggravants. Ces versants battants argileux très exploités et à forte pente accélère les ruissellements et réduisent les temps de concentration des crues. La connaissance des crues récentes et les études hydrauliques réalisées facilitent la mise en œuvre d'une stratégie sur ce bassin.

Plusieurs problématiques touchent le territoire du bassin de la Sourdoire :

- dégradation des processus d'écoulements sur le bassin-versant,
- chenalisation artificielle historique du cours d'eau provoquant l'incision du lit et l'accélération des écoulements,
- manque d'entretien des aménagements et équipements hydrauliques dans les zones intermédiaires de transfert.
- dysfonctionnement hydraulique du champ d'expansion de crue lié au manque d'entretien et au dimensionnement des ouvrages sous les infrastructures linéaires (route et voie ferrée).

Plusieurs axes de travail ont donc été identifiés lors du PAPI 2006-2011 :

- améliorer les connaissances hydrauliques et hydrologiques sur le bassin,
- améliorer le libre écoulement au droit des zones à enjeux.
- favoriser le ralentissement dynamique à l'amont des zones à enjeux grâce aux champs d'expansion de crue existants,
- améliorer l'alerte et la gestion de crise.

Le secteur de la plaine de Vayrac a donc fait l'objet au cours du PAPI 2006-2011 d'une étude hydraulique précise permettant de connaître le fonctionnement hydraulique de la plaine, le niveau d'enjeux pour différentes périodes de retour et le type d'aménagements à mettre en œuvre pour limiter l'impact des inondations. La phase de mise en œuvre des aménagements n'a pas été réalisée, le niveau d'investissement étant trop important comparativement aux enjeux.

Les différents comités de pilotage et instances du SYMAGE² ont fait le choix de travailler principalement sur la surinondation, l'alerte et la gestion de crise, seules actions réellement efficaces pour diminuer l'impact des crues moyennes à fortes sur ce bassin (cf. carte du bilan PAPI 2006-2011 page suivante).

Les objectifs s'inscrivent dans la continuité des axes de travail du PAPI 2006.

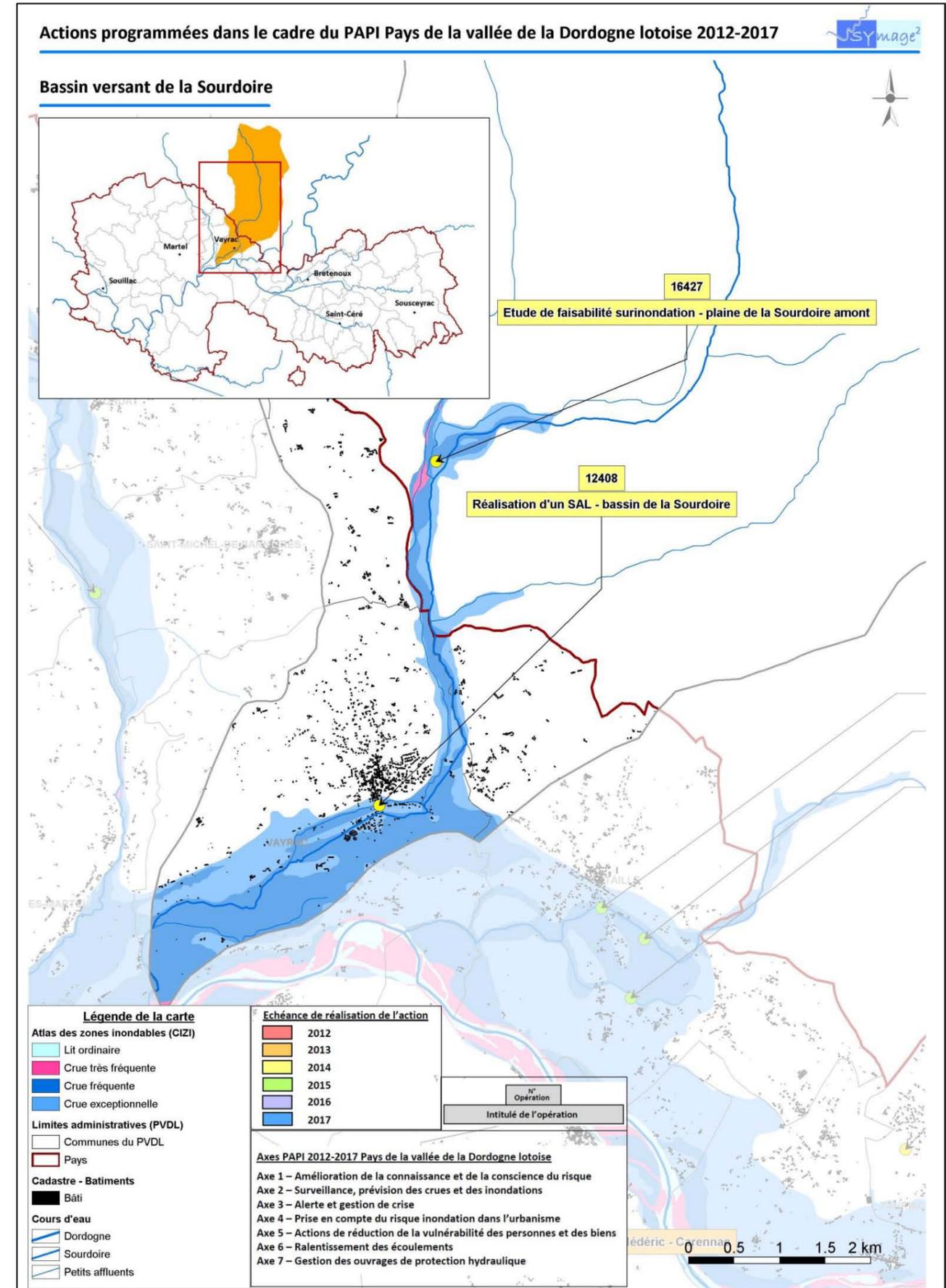
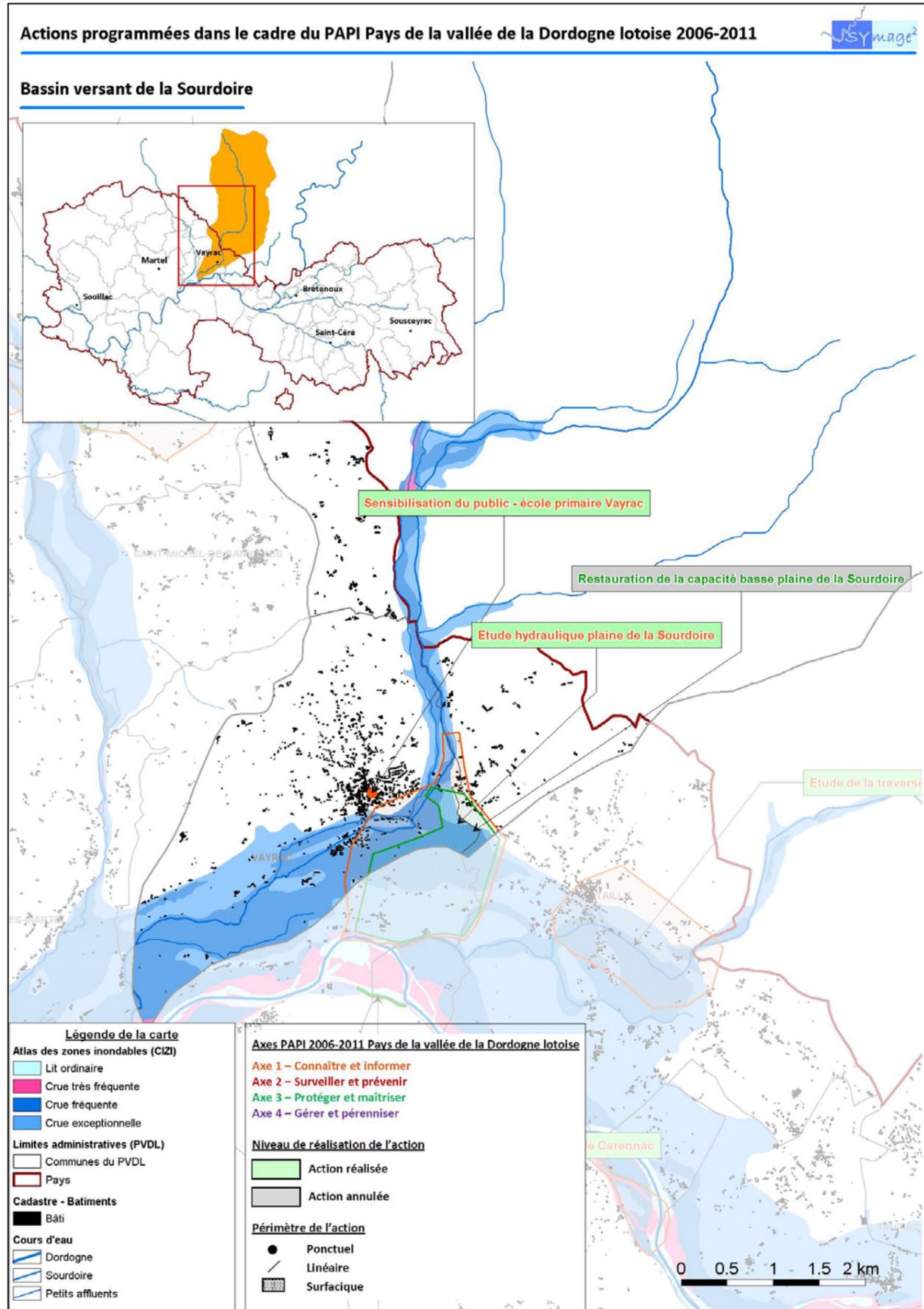
Pour lancer cette réorientation, le SYMAGE² a conventionné avec les communautés de communes corrézienne du haut bassin chargées de la gestion des cours d'eau concernés, afin de porter des actions du PAPI. Elles sont aujourd'hui engagées dans la démarche et des solutions de surinondation et de ralentissement dynamique vont être étudiées sur leur secteur, favorisant ainsi la relation amont-aval entre collectivités.

Le calendrier de travail a donc été retravaillé afin d'assurer la cohérence et la compatibilité des objectifs retenus.

La stratégie du bassin repose donc à la fois sur les actions déjà engagées par le passé, mais aussi par le biais de compléments nécessaires sur le comportement du haut bassin corrézien. Les axes de travail sont :

- **le ralentissement dynamique** : C'est un axe fort sur le bassin. La continuité des champs d'expansion de crue présents en amont et en aval de la voie ferrée est largement dégradée quelque soit le type de crue. Le consensus exprimé au cours de la concertation avec les EPCI corréziennes a permis de programmer une étude de surinondation sur le bassin amont (au niveau du Maumont, affluent principal de la Sourdoire et de la Sourdoire à l'amont de la limite départementale) pour chercher des solutions d'écêtement, les aménagements envisagés dans la plaine aval nécessitant des investissements beaucoup trop lourds comparés aux enjeux.
- **la surveillance et la prévision des crues** : En complément de la restauration du fonctionnement du champ d'expansion de crue aval, il est indispensable de développer le système d'alerte local (SAL) existant. En effet, la commune de Vayrac dispose d'une alerte de crues depuis une dizaine d'années pour le camping situé dans la plaine inondable. Equipé simplement d'un contacteur détectant le niveau d'eau, il fonctionne avec peu de délai mais n'aborde pas la prévision ou la gestion de crise. Ce SAL pourra être développé grâce à l'amélioration du réseau de mesures et du système de gestion des alertes. Il pourra ainsi bénéficier à l'ensemble des enjeux présents.
- **L'information et la gestion de crise** : Le PCS de la commune de Vayrac est en cours de réalisation. La démarche entamée de gestion de crise et d'information de la population sera donc complétée par la réalisation du DICRIM. La programmation d'exercices de gestion de crise viendra renforcer l'appropriation de ces documents et l'utilisation du SAL.

Les cours d'eau de la Sourdoire et du Maumont ont subi de nombreuses modifications dans les années 70 (recalibrage, rectification, curage). Les conséquences négatives sur le régime hydrologique et le milieu naturel sont aujourd'hui bien visibles. C'est pourquoi la commission de programmation du 21 juin dernier souhaite revenir autant que possible vers des actions de ralentissement dynamique sur l'ensemble du bassin, et développer des relations de travail étroites avec les collectivités du haut bassin (extrait : « *Monsieur DU PRADEL note l'intérêt de revenir au plus près possible du fonctionnement de ces rivières, et ainsi faciliter l'étalement de l'eau dans les plaines lors des crues* »).



► **Bassin du Palsou (cf. cartes page suivante)**

Le bassin du Palsou, de taille modeste, connaît des crues soudaines débouchant dans la grande plaine de la Dordogne au droit d'une zone à enjeux sensibles (Bétaille). Il comporte de nombreux aménagements impactant largement le fonctionnement des crues. Le quartier de l'école est particulièrement touché par des crues récurrentes. Si le bassin est très boisé, sa configuration et le système de fortes pentes réduisent les temps de concentration des crues. La connaissance des conditions hydrauliques d'écoulement à l'aval, sur le Palsou et son affluent le Ragon, facilite la mise en œuvre d'une stratégie sur ce bassin dont l'amont est situé en Corrèze, hors du périmètre d'action du SYMAGE²

Plusieurs problématiques touchent le territoire du bassin du Palsou :

- dégradation des processus d'écoulements sur le bassin,
- défaut d'entretien des ouvrages hydrauliques (fossés, canaux, vannes) et des berges dans les zones intermédiaires de transfert,
- gestion du risque sur les zones à enjeux à développer.
- chenalisation artificielle historique du cours d'eau provoquant l'incision du lit et l'accélération des écoulements,
- limitation du libre écoulement lié au dimensionnement des ouvrages sous les infrastructures linéaires (route et voie ferrée).

Deux axes de travail ont donc été identifiés lors du PAPI 2006-2011 :

- améliorer les connaissances hydrauliques et hydrologiques sur le bassin,
- améliorer le libre écoulement au droit des zones à enjeux,
- favoriser le ralentissement dynamique grâce aux champs d'expansion de crue existants.

Les actions menées au cours du PAPI 2006-2011 ont permis de répondre partiellement aux objectifs fixés (cf. carte du bilan page suivante), notamment dans la connaissance du risque à Bétaille, et sur le Ragon (expertise hydrologique et retour d'expérience de la crue de 2010 en régie). La partie aval du bassin du Palsou a donc fait l'objet au cours du PAPI 2006-2011 d'une étude hydraulique précise permettant de connaître le fonctionnement hydraulique du cours d'eau à la traversée de Bétaille, et le type d'aménagements à mettre en œuvre pour limiter l'impact des crues rapides. La crue de juin 2010 a pu confirmer l'expertise et soulever une nouvelle problématique sur un petit affluent : le Ragon. Une étude complémentaire réalisée en régie a déterminé les principaux dysfonctionnements du bassin. Les deux études ont été présentées en réunion publique à Bétaille à titre informatif mais également dans le but de récolter de nouveaux témoignages sur les événements passés des deux cours d'eau.

Compte tenu de l'absence d'actions liées au ralentissement dynamique sur le haut bassin, les différents comités de pilotage et instances du SYMAGE² ont fait le choix de travailler principalement sur la surinondation, seule action réellement efficace pour diminuer l'impact des crues moyennes à fortes sur ce bassin (cf. carte du bilan PAPI 2006-2011 page suivante).

Parallèlement, le SYMAGE² s'appuiera sur la convention de partenariat signée avec les communautés de communes corréziennes du haut bassin chargées de la gestion du Palsou. Bien que le haut bassin soit pour l'instant exempt de problématiques fortes, cela permettra d'établir une surveillance et de prévenir toute dégradation susceptible d'aggraver le risque.

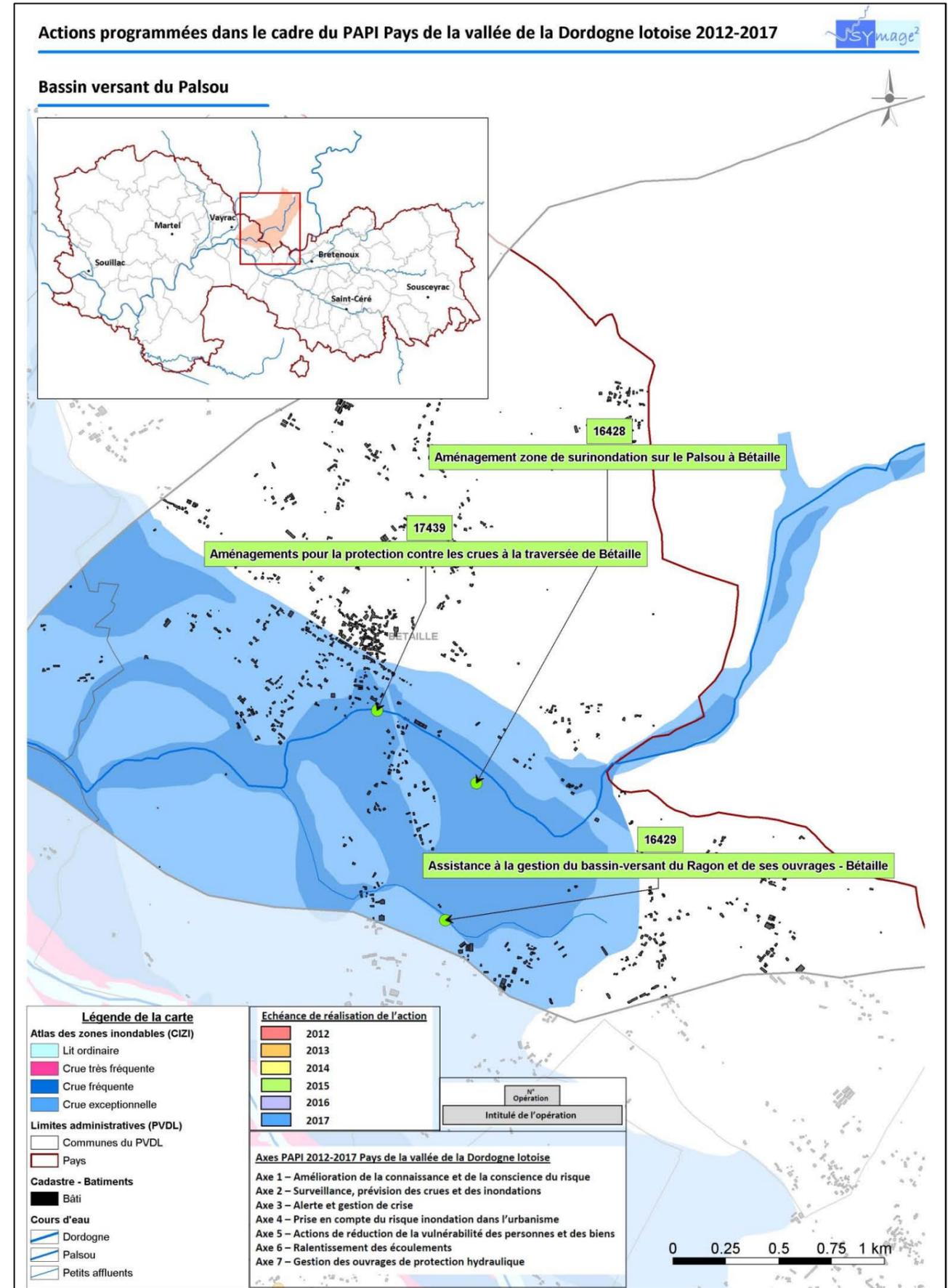
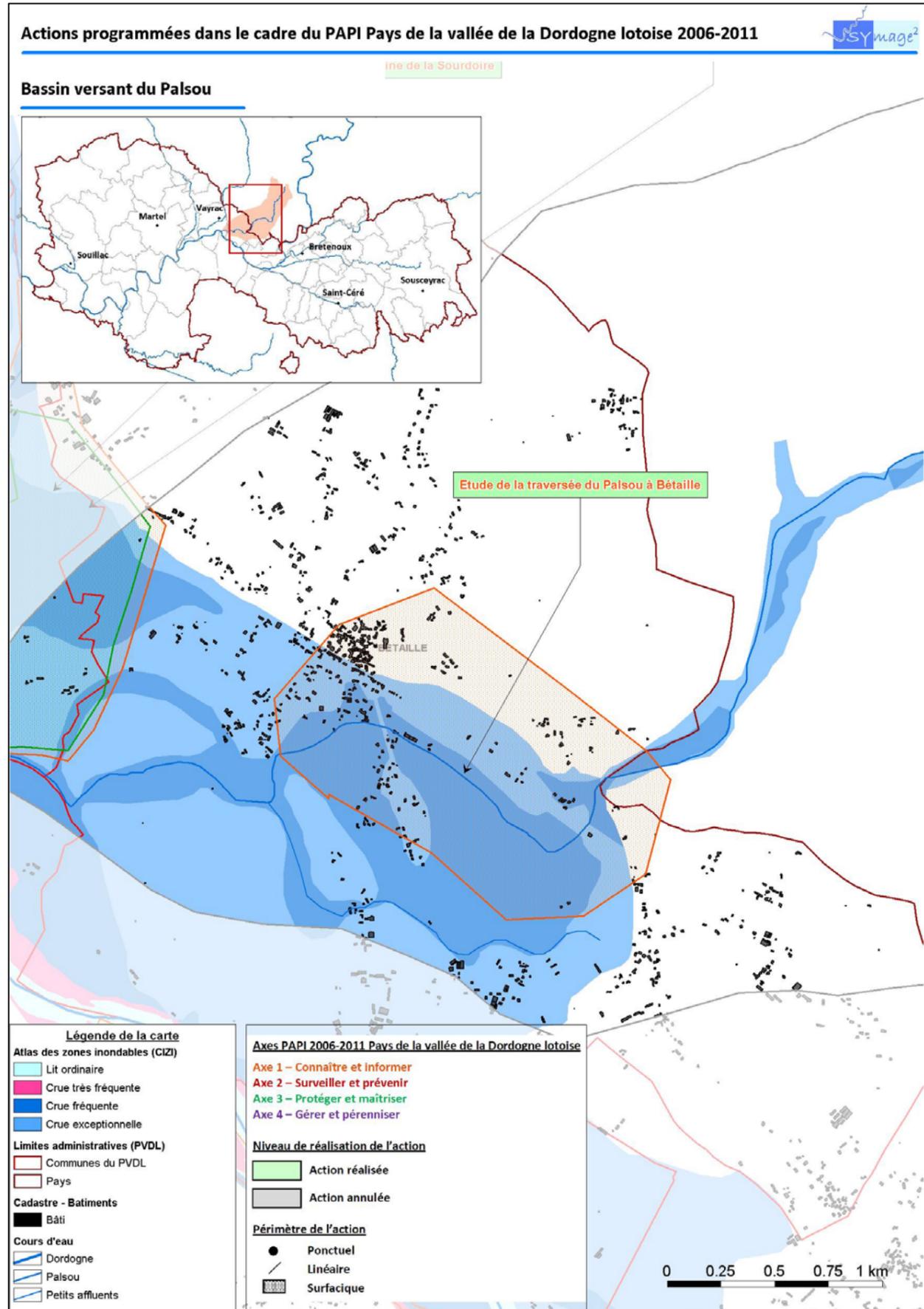
C'est dans ce contexte qu'a été construite la stratégie du bassin pour les années 2012-2017. Elle s'oriente sur quatre axes :

- **l'amélioration des connaissances hydrauliques** : le bassin du Ragon a fait l'objet d'une première expertise en 2010 suite à la crue de juin. Certaines mesures de gestion peuvent être prises par les riverains pour améliorer la situation avec assistance du SYMAGE². En complément, le secteur pourra bénéficier de diagnostics de vulnérabilité (cf. action transversale n°15715) pour la mise en œuvre de protections individuelles,
- **le ralentissement dynamique** : **L'expertise réalisée lors du PAPI 2006-2011 a montré l'intérêt** d'utiliser le champ d'expansion de crue présent à l'aval de la voie ferrée en favorisant la surinondation,
- **Le libre écoulement** : La capacité d'écoulement du cours d'eau à la traversée du bourg de Bétaille doit être homogénéisée par l'aménagement de merlon sur les secteurs à enjeux. En revanche, les berges bordant les zones de champs d'expansion de crue ne seront pas aménagées afin de favoriser les débordements sur ces secteurs. Certains ouvrages sous-dimensionnés présents sur le bassin du Palsou devront être modifiés afin d'assurer une transparence hydraulique jusqu'aux crues moyennes.

L'information et la gestion de crise : La commune de Bétaille a réalisé son PCS en 2010. La démarche entamée de gestion de crise et d'information de la population sera donc complétée par la réalisation du DICRIM et la programmation d'exercices de gestion de crise.

Le Palsou descend des coteaux corréziens dans un bassin relativement préservé par un boisement important. Les aménagements à l'aval (dérivation, recalibrage...) aggravent l'aléa et multiplient les points de débordement et donc d'inondation. C'est pourquoi les élus du SYMAGE² ont souhaité lors de la dernière commission de programmation (21 juin 2011) centrer la démarche sur deux actions de protection des zones enjeux, en les associant à une action de ralentissement diminuant la vulnérabilité mais également favorisant le ralentissement dynamique pour toute la plaine aval.

Les relations conventionnées avec les collectivités corréziennes permettront d'établir de véritables relations amont-aval, et d'instaurer une veille efficace de l'état du bassin du Palsou.



► **Bassin de la Cère (cf. cartes page suivante)**

Le bassin de la Cère se scinde en deux ensembles géographiques distincts :

- la partie à l'amont du barrage de Brugales, grande gorge encaissée entre le Cantal, la Corrèze et le Lot, qui est alimentée par des affluents abondants et nombreux descendus des plateaux du Ségala et de la Châtaigneraie.
- La partie aval, entre Brugales et la confluence avec la Dordogne, qui est très aménagée et irrigue des plaines fertiles.

La Cère est une rivière aux crues puissantes et nombreuses ; mais le boisement du haut bassin et l'hydroélectricité joue un rôle positif sur les inondations.

Les enjeux se positionnent à l'aval du barrage de Brugales, et surtout à partir de Gagnac-sur-Cère. C'est à Bretenoux qu'ils sont les plus sensibles, compte tenu de la confluence avec la Dordogne et de l'influence de celle-ci sur les crues de la Cère.

La stratégie sur ce bassin à forte dichotomie et dont l'amont est situé hors du périmètre d'action du SYMAGE² est à ce jour de se concentrer sur le secteur aval, sans oublier les actions possibles sur les plateaux du Ségala.

Plusieurs problématiques touchent le territoire du bassin de la Cère :

- incision du cours d'eau provoquée par l'abaissement du fond du lit de la Dordogne provoquant une érosion régressive, une fragilisation des berges et une déconnexion des annexes fluviales,
- nombreux aménagements hydroélectrique perturbant le libre écoulement,
- non mobilisation des champs d'expansion de crues, perchés par rapport au lit du cours d'eau,
- rôle des affluents dans les inondations torrentielles sur secteurs à enjeux.

Trois axes de travail ont donc été identifiés lors du PAPI 2006-2011 :

- améliorer les connaissances hydrauliques et hydrologiques sur le bassin,
- favoriser le ralentissement dynamique des affluents et améliorer le libre écoulement au droit des zones à enjeux,
- favoriser le ralentissement dynamique grâce aux champs d'expansion de crue existants.

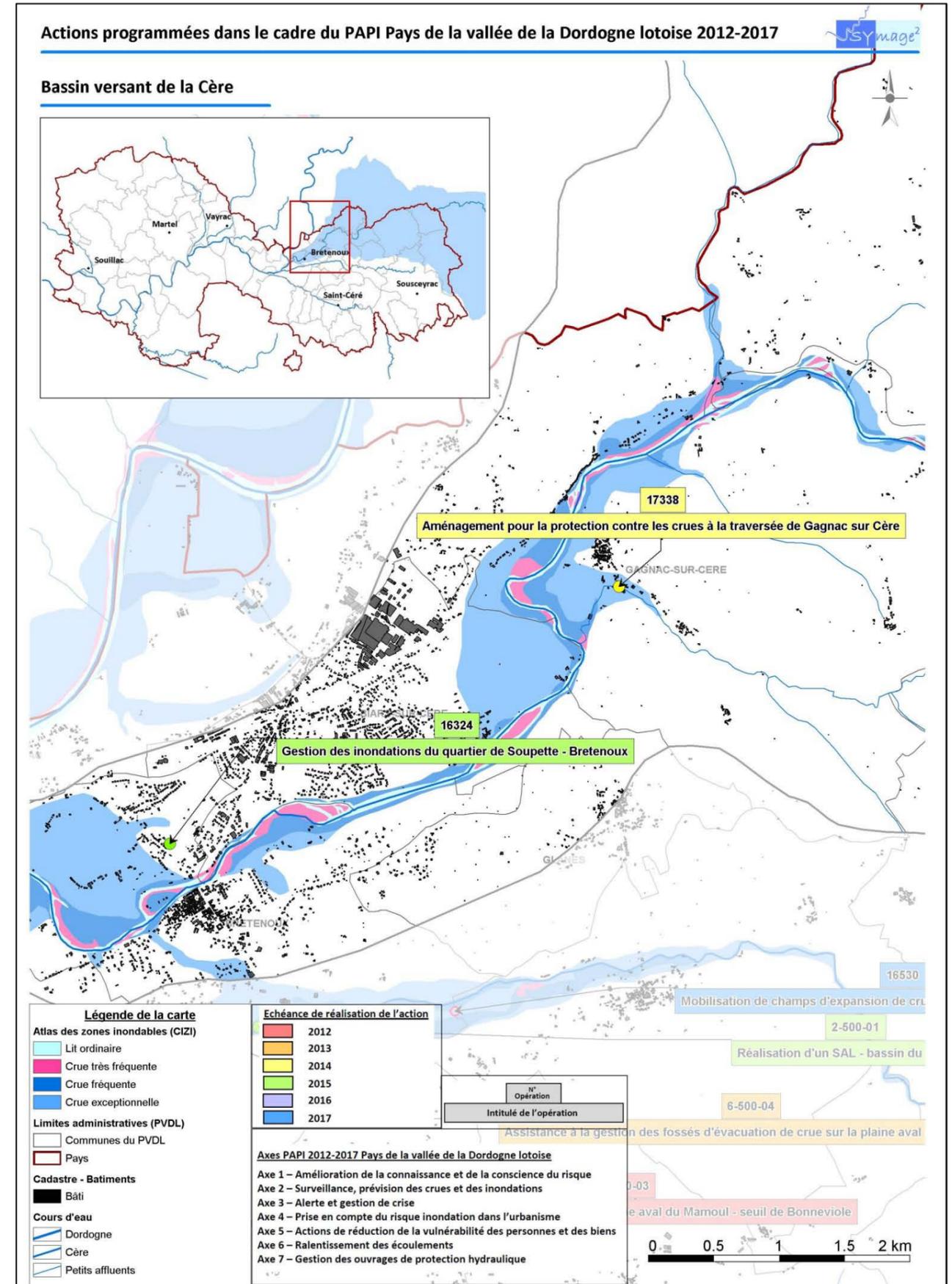
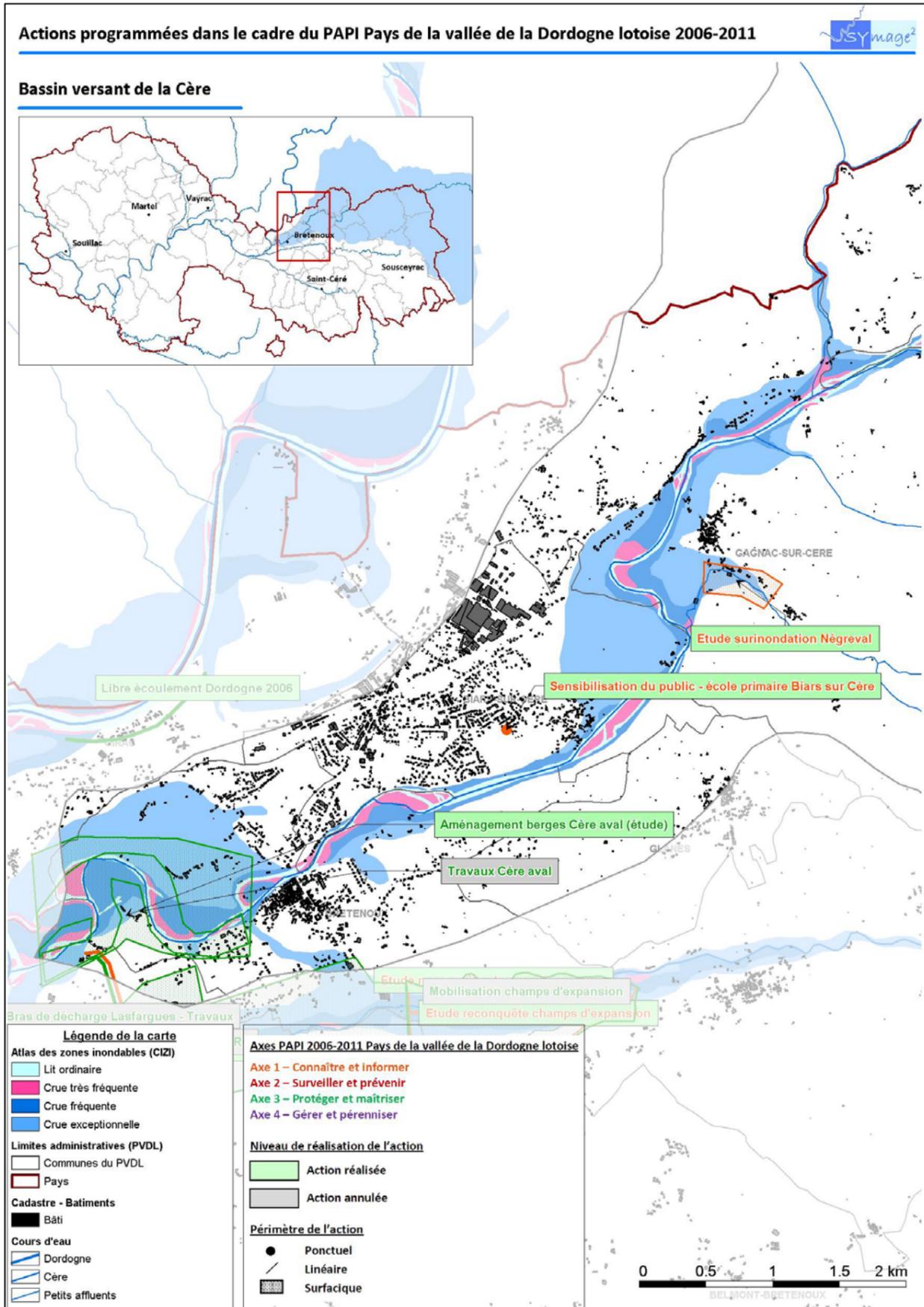
Les actions menées au cours du PAPI 2006-2011 ont permis de répondre partiellement aux objectifs fixés (cf. carte du bilan page suivante). Notamment dans la connaissance du risque à Gagnac-sur-Cère et à Bretenoux. La partie aval du bassin de la Cère a donc fait l'objet au cours du PAPI 2006-2011 d'une étude hydraulique précise permettant de connaître le fonctionnement hydraulique du cours d'eau à la traversée de Bretenoux et de Girac-Prudhomat ; ainsi que le type d'aménagements à mettre en œuvre pour favoriser la surinondation tout en luttant contre l'érosion régressive. Une étude sur les zones humides du haut bassin a permis d'identifier les zones tampons favorables au ralentissement des flux, et une expertise complémentaire sur le Nègreval a précisé les solutions possibles sur cet affluent.

Parallèlement, le SYMAGE² s'appuiera sur le bilan du contrat de rivière Cère réalisé entre 1999 et 2006 et aujourd'hui sans suite. Bien que le haut bassin soit pour l'instant exempt de problématiques fortes, le bilan contrat de rivière permet d'avoir une vision globale de ce vaste bassin.

C'est dans ce contexte qu'a été construite la stratégie du bassin pour les années 2012-2017. Elle s'oriente sur quatre axes :

- **le ralentissement dynamique : L'expertise réalisée lors du PAPI 2006-2011 sur la Cère aval a montré l'intérêt** d'utiliser le champ d'expansion de crue en face de la ville de Bretenoux. Bien qu'aucune action ne soit programmée sur site, la démarche est engagée par le biais d'une action prévue à Bretenoux concernant la lutte contre l'érosion. La création de zones tampons sur quartier urbain va également dans le sens de cet axe.
- **Protection des enjeux existants** : certains affluents comme le Nègreval causent des dégâts importants lors des débordements. A Gagnac sur Cère, une action efficace de restauration du libre écoulement pour les crues permettra une diminution effective de la vulnérabilité.
- **L'information et la gestion de crise** : les PCS de Bretenoux et de Biars-sur-Cère sont en cours de réalisation. La démarche entamée de gestion de crise et d'information de la population sera donc complétée par la réalisation des DICRIM et la programmation d'exercices de gestion de crise sur les communes du secteur. Le rôle d'assistant pour les PLU en cours sur les communes de Bretenoux et Biars sur Cère va permettre de renforcer la prise en compte du risque par l'urbanisme.

La Cère est une rivière abondante du Massif Central, mais où les enjeux face au risque d'inondation sont ciblés. De plus l'accompagnement des communes est primordial pour porter une politique de lutte contre les inondations efficace. C'est pourquoi les élus du SYMAGE² ont souhaité, lors de la dernière commission de programmation (15 juin 11), centrer la démarche sur une action de protection des zones enjeux, tout en développant la politique d'accompagnement des collectivités. C'est le sens des autres actions (zones tampons sur quartier urbains et assistance PCS-DICRIM-PLU) proposées et validés par les instances du syndicat.



► **Bassin du Mamoul (cf. cartes page suivante)**

Premier bassin ayant fait l'objet d'une démarche PAPI, le Mamoul ne manque pas d'enjeux tous bien identifiés et décrits dans le PAPI 2006-2011. Les inondations sont fréquentes et touchent des secteurs, à l'aval des gorges du Ségala, d'urbanisation résidentielle ainsi qu'une grande plaine agricole. Les crues rapides d'orage surviennent en quelques heures parfois. La distinction entre le haut bassin de plateaux et de gorges, et la gouttière aval entre Cornac et Prudhomat, est nette et les orientations de travail vont y être différentes.

L'effort important effectué sur la plaine aval durant le PAPI 2006-2011, a des résultats probants sur l'amélioration du comportement de la zone inondable, mais n'a pas débouché sur des actions d'aménagement lourd. Ces actions étaient en mesure de diminuer le risque d'inondation radicalement, mais le rapport entre l'investissement et les enjeux a amené le comité de pilotage à s'orienter vers d'autres solutions, notamment le ralentissement dynamique

La stratégie sur ce bassin est avant tout de privilégier le ralentissement dynamique sur tous les secteurs du bassin, en traitant également quelques points ponctuels au droit des enjeux les plus sensibles.

Plusieurs problématiques touchent le territoire du bassin du Mamoul :

- non mobilisation des champs d'expansion de crues, mis en casier par rapport au lit du cours d'eau,
- dégradation des processus d'écoulements sur le bassin,
- défaut d'entretien des ouvrages hydrauliques (fossés, canaux, vannes) et des berges dans les zones intermédiaires de transfert,
- gestion du risque sur les zones à enjeux à développer.
- chenalisation artificielle historique du cours d'eau provoquant l'incision du lit et l'accélération des écoulements,

Trois axes de travail ont donc été identifiés lors du PAPI 2006-2011 :

- améliorer les connaissances hydrauliques et hydrologiques sur le bassin,
- favoriser le ralentissement dynamique à l'amont et améliorer le libre écoulement au droit des zones à enjeux,
- favoriser le ralentissement dynamique par surinondation des champs d'expansion de crue existants.

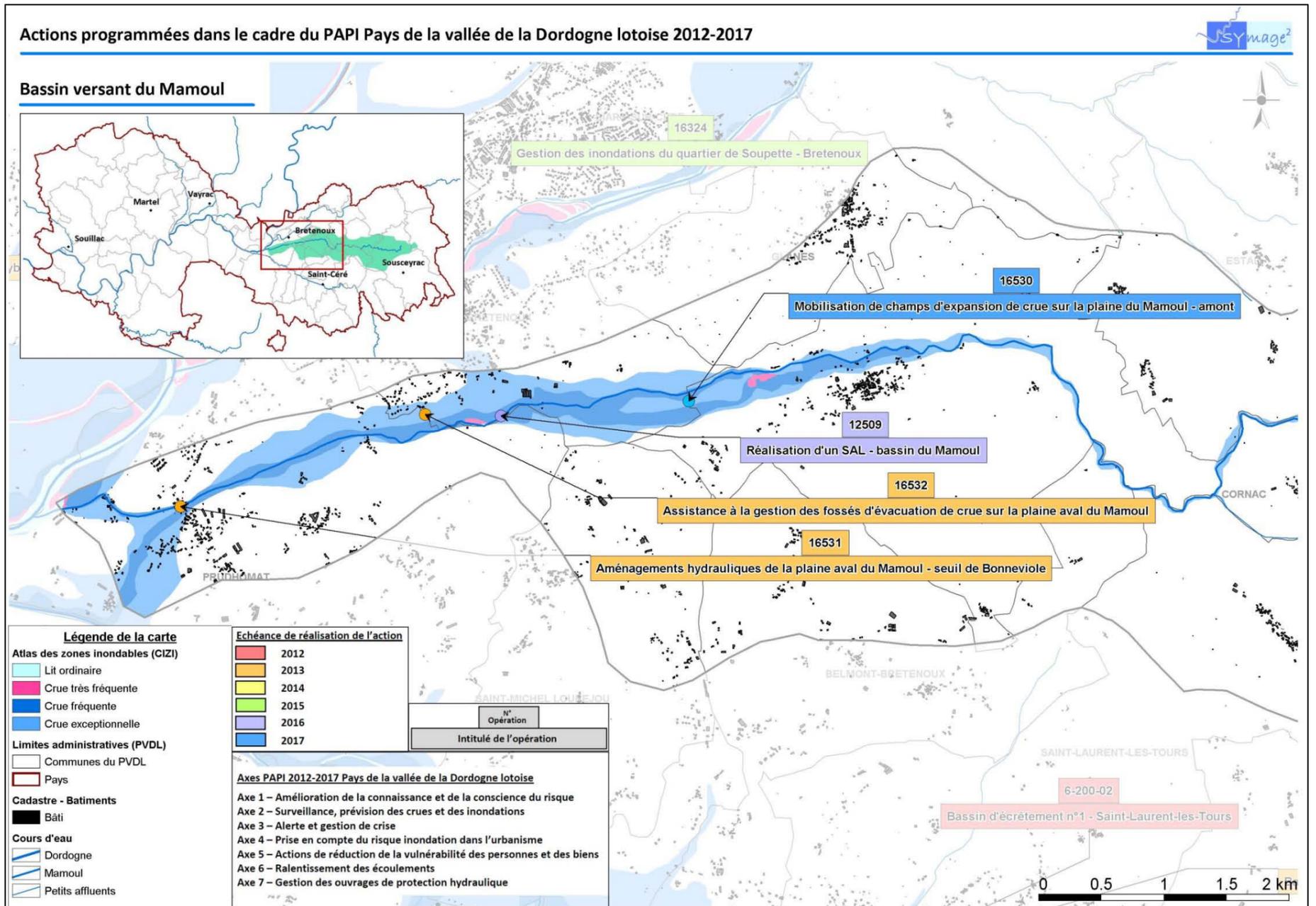
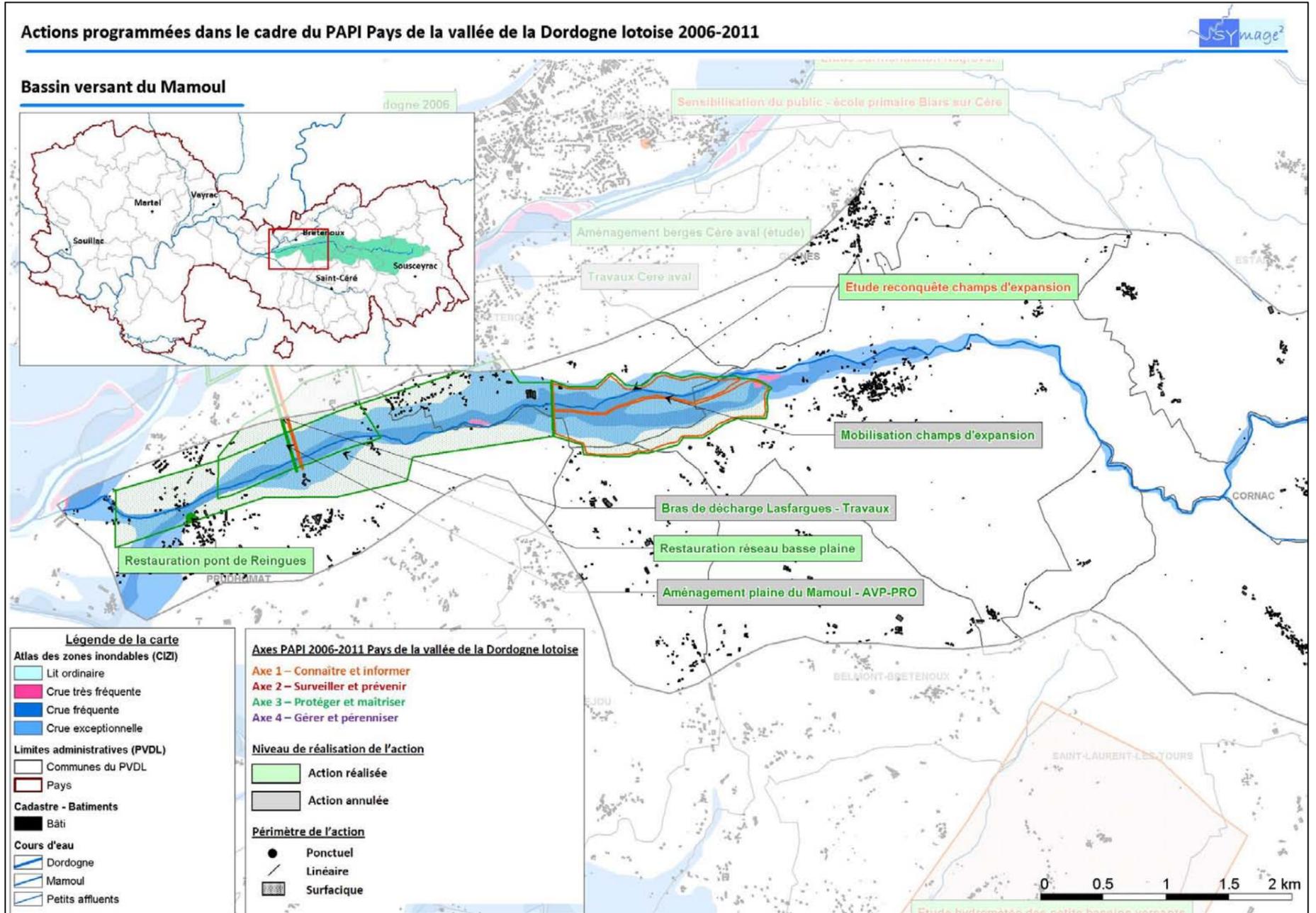
Les actions menées au cours du PAPI 2006-2011 ont permis de répondre partiellement aux objectifs fixés (cf. carte du bilan page suivante, notamment dans la mise en œuvre d'actions réduisant le risque dans la plaine aval (bras de décharge). Les connaissances acquises permettent aujourd'hui de proposer un plan d'ensemble sur le Mamoul. Une étude sur les zones humides du haut bassin a identifié les zones tampons favorables au ralentissement des flux, et les solutions avancées auront une efficacité importante pour la réduction des temps de concentration des crues (beaucoup de zones humides sur un petit bassin). Des expertises complémentaires sur la plaine aval précisent les solutions les plus viables sur les champs d'expansion. Ainsi, chaque action a sa propre efficacité mais est complémentaire de la suivante.

Parallèlement, le SYMAGE² renforcera son action d'assistance auprès des communes, déjà très engagée dans le PAPI 2006-2012. Les PCS sont réalisés sur Prudhomat et Bretenoux. L'accompagnement au sein des PLU de Belmont-Bretenoux, Saint-Michel-Loubéjou, Cornac et Glanes a permis de proposer des actions locales de ralentissement dynamique et de lutte contre les ruissellements de versants (espaces boisés classés, emplacements réservés pour bassin d'orage...).

C'est dans ce contexte qu'a été construite la stratégie du bassin pour les années 2012-2017. Elle s'oriente sur quatre axes :

- **Le ralentissement dynamique** : C'est un axe fort sur le bassin. Le consensus exprimé au cours de la concertation sur cette problématique permet de programmer deux actions importantes. D'une part la mise en œuvre d'un plan de restauration des zones humides, d'autre part la reconquête de la capacité optimale des champs d'expansion de crues.
- **La surveillance et la prévision des crues** : malgré ses crues rapides, le bassin a la taille critique pour bénéficier d'un SAL efficace. De plus le niveau d'enjeux identifié à l'aval le justifie pleinement.
- **L'information et la gestion de crise** : les communes du secteur de plaine ont réalisé leur PCS, et les autres l'ont lancé. Elle souhaite à présent informer leur population par l'intermédiaire du DICRIM. La programmation d'exercices de gestion de crise viendra renforcer l'appropriation de ces documents et la mise en œuvre du SAL.
- **La protection des enjeux existants** : Au centre de Prudhomat, une action simple permettant de réduire la mise en charge d'un pont grâce à l'abaissement d'un seuil est programmée (Bonneviolle). Elle favorise le libre écoulement pour les crues petites à moyennes et diminue efficacement la vulnérabilité sur le secteur.

Le Mamoul représente un bassin à enjeux forts où la connaissance poussée permet de proposer des solutions complémentaires sur l'ensemble du bassin. L'accompagnement des communes au titre de l'urbanisme est là encore essentiel pour mettre en œuvre une politique de lutte contre les inondations efficace. C'est pourquoi les élus du SYMAGE² ont souhaité, lors de la dernière commission de programmation (10 juin 2011), réorienter la démarche sur des actions de ralentissement dynamique, tout en développant la politique d'accompagnement des collectivités. Quelques actions ponctuelles au droit des zones à enjeux viennent compléter ce dispositif.



► **Bassin de la Bave (cf. cartes page suivante)**

Le bassin de la Bave comprend le secteur à enjeux le plus important du périmètre de projet : le centre ville de Saint-Céré. Largement modifiée au 17^{ème} siècle, le cours de la Bave comprend de nombreux aménagements hydrauliques favorisant les débordements. Les enjeux sont nombreux : habitations, établissements publics, zones d'activités, commerces, vulnérables dès la crue de période de retour 30 ans.

Plusieurs problématiques touchent le territoire du bassin de la Bave :

- limitation du libre écoulement lié à la présence de nombreux ouvrages hydrauliques,
- occupation du sol limitant les possibilités de champs d'expansion de crue,
- confluence de nombreux ruisseaux à crues rapides aggravant le risque inondation sur les zones à enjeux.

Plusieurs axes de travail ont donc été identifiés lors du PAPI 2006-2011 :

- améliorer les connaissances hydrauliques et hydrologiques sur le bassin,
- améliorer le libre écoulement au droit des zones à enjeux,
- étudier la faisabilité du ralentissement dynamique sur les petits affluents.

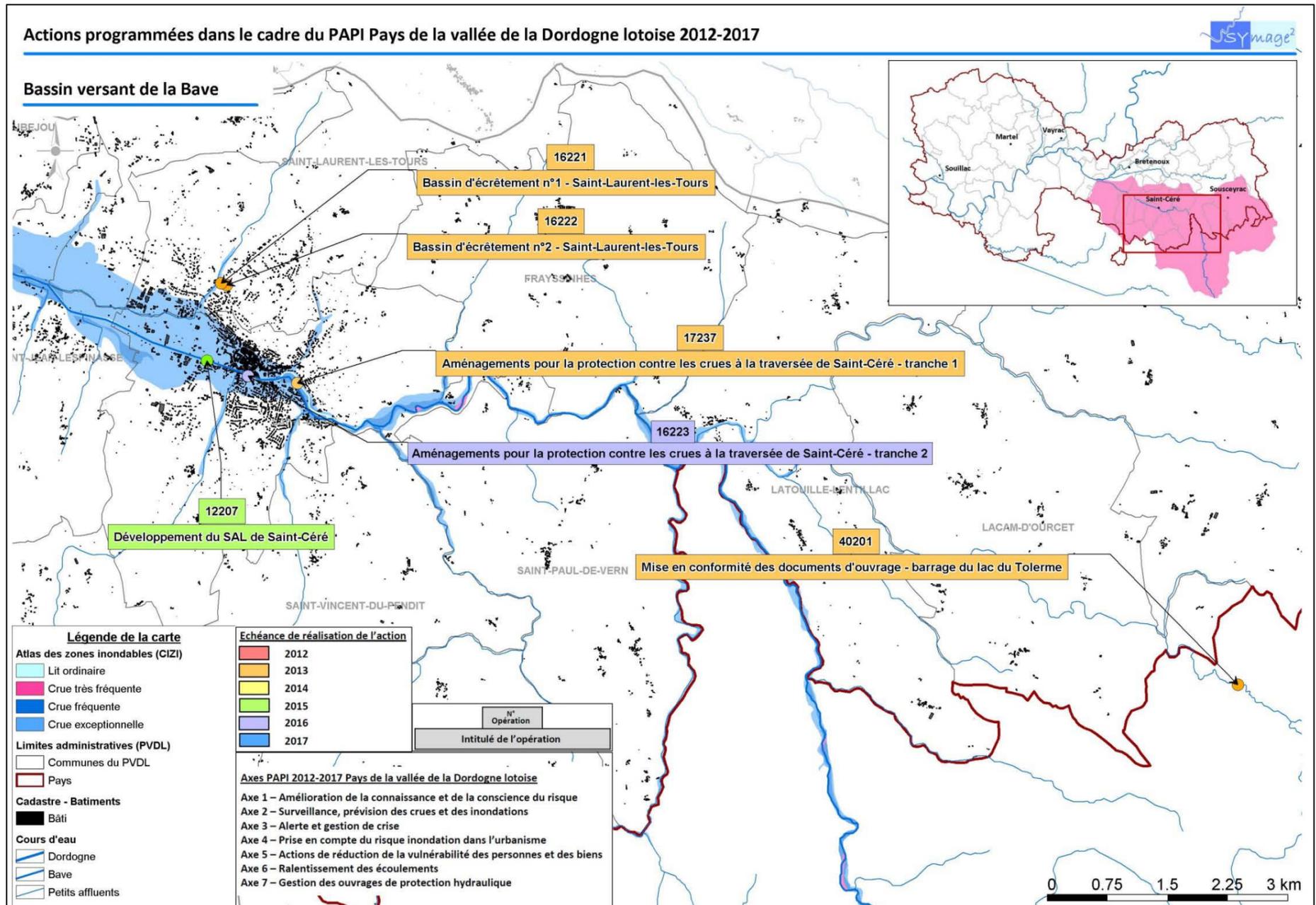
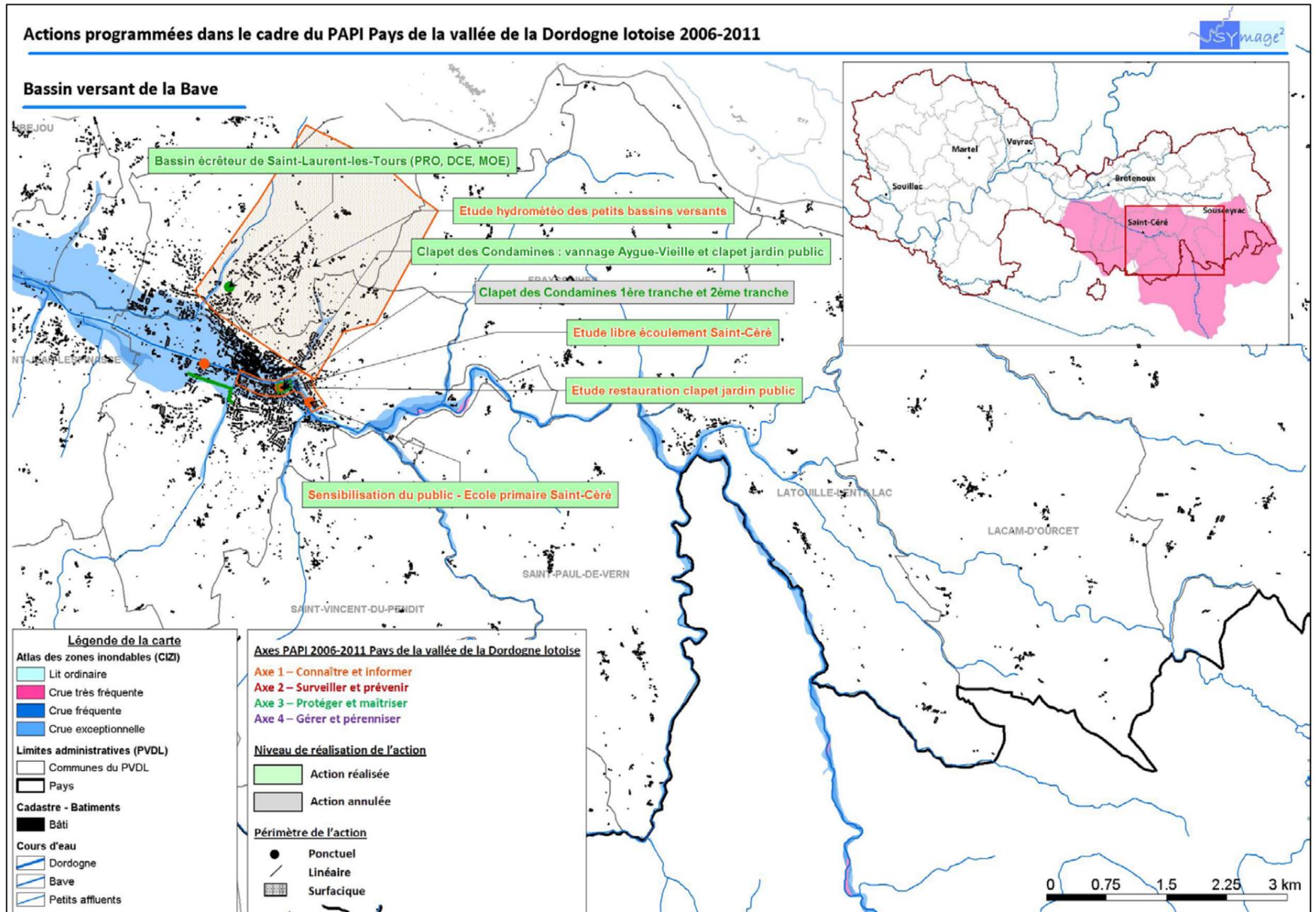
Le bassin de la Bave a fait l'objet de nombreuses expertises et propositions d'aménagement. La concertation a permis de programmer d'importants travaux de protection contre les crues à la traversée de Saint-Céré (création d'un vannage sur le canal de l'Aygue-Vieille, arasement d'un seuil, rehausse de murs et création d'une digue protégeant le centre ville pour les crues de période de retour 30 ans). Le niveau d'expertise et de procédures réglementaires nécessaires pour l'augmentation du niveau de protection reportent la réalisation des travaux à 2012.

Les expertises réalisées sur les petits bassins versants autour de l'agglomération de Saint-Céré ont démontré l'intérêt du ralentissement dynamique via la réalisation de bassin d'écrêtement de crue.

C'est dans ce contexte qu'a été construite la stratégie du bassin pour les années 2012-2017. Elle s'oriente sur cinq axes :

- **la protection contre les crues** : La traversée de Saint-Céré est l'enjeu majeur du bassin. Peu de solutions techniques peuvent protéger le centre ville des crues moyennes à fortes. Les expertises dégagent un scénario viable pour une protection jusqu'à la crue de période de retour 30 ans. Aussi, il est programmé dans le cadre du présent projet les travaux reportés du PAPI 2006-2011 ; Une deuxième tranche de travaux viendra conforter le niveau de protection grâce à l'arasement partiel des seuils présents à la traversée de la ville. La tranche 1 des travaux est prioritaire sur le périmètre de projet.
- **le ralentissement dynamique** : Les expertises réalisées lors du PAPI 2006-2011 ont montré l'intérêt de créer des bassins d'écrêttements sur les versants sensibles au ruissellement et aux crues torrentielles des petits affluents. La phase de réalisation de ces aménagements est donc naturellement programmée.
- **Le développement de l'alerte** : La commune de Saint-Céré dispose d'un Système d'Alerte Local de crue efficace mais ne prenant pas en compte certains affluents, en particulier le ruisseau de l'Alba débouchant au niveau du camping municipal. Celui-ci a inondé en 2010 sur 80cm le camping sans mise en alerte du système. Il est donc primordial d'équiper ce bassin, et de vérifier la cohérence du système dans son ensemble pour améliorer l'alerte sur le bassin. L'accès aux données et au réseau d'alerte sera étendu à l'ensemble des communes du bassin.
- **L'amélioration de la connaissance et de la gestion de crise** : Le lac du Tolerme, affluent principal de la Bave, en dehors du périmètre du SYMAGE², doit mettre à jour l'ensemble des pièces techniques et administratives relatives au barrage. L'importance des enjeux situés à son aval ont amené les élus du SYMAGE² à intégrer une action sous maîtrise d'ouvrage du SYGLAT.
- **la surveillance et la prévision des crues** : Le système d'alerte local (SAL) des crues installé en 2011 nécessite d'être suivi sur plusieurs années et amélioré au fur et à mesure des données recueillies et en fonction des retours d'expérience sur des événements futurs.

A eux seuls, les niveaux d'enjeux et de vulnérabilité justifient l'implication forte du SYMAGE² sur ce bassin dans le cadre du PAPI. Le niveau de connaissance est à présent complet sur le bassin et l'ensemble des actions proposées s'inscrivent dans la continuité du précédent programme. Les actions transversales sur les zones humides et le ruissellement de versants viennent compléter ce dispositif.



► **Bassin de la l'Ouyse (cf. cartes page suivante)**

Le bassin de la l'Ouyse a été intégré dans le périmètre de compétences du SYMAGE² lors de l'adhésion de la commune de Rocamadour à la communauté de communes du Pays de Souillac au 1^{er} janvier 2010. Il n'a pas fait l'objet d'actions au titre du PAPI 2006-2012. Dès cette adhésion, le comité syndical du SYMAGE² a constitué une commission de programmation « Ouyse », rattaché à la commission « Dordogne » (délibération du 1^{er} mars 2010). L'implication du SYMAGE² s'est concrétisée dans un même temps par l'assistance à la commune sur deux points importants :

- la concertation sur le PPR multirisque en cours d'élaboration par l'Etat,
- les ruissellements de versants du chemin de croix de la Cité.

Ce bassin karstique (un des plus étendus de France) connaît des crues rapides sur l'Alzou, principal affluent de l'Ouyse, qui touchent des enjeux dans la plaine au pied de Rocamadour. Le niveau de connaissance est suffisant pour engager une stratégie de diminution de la vulnérabilité sur ce secteur.

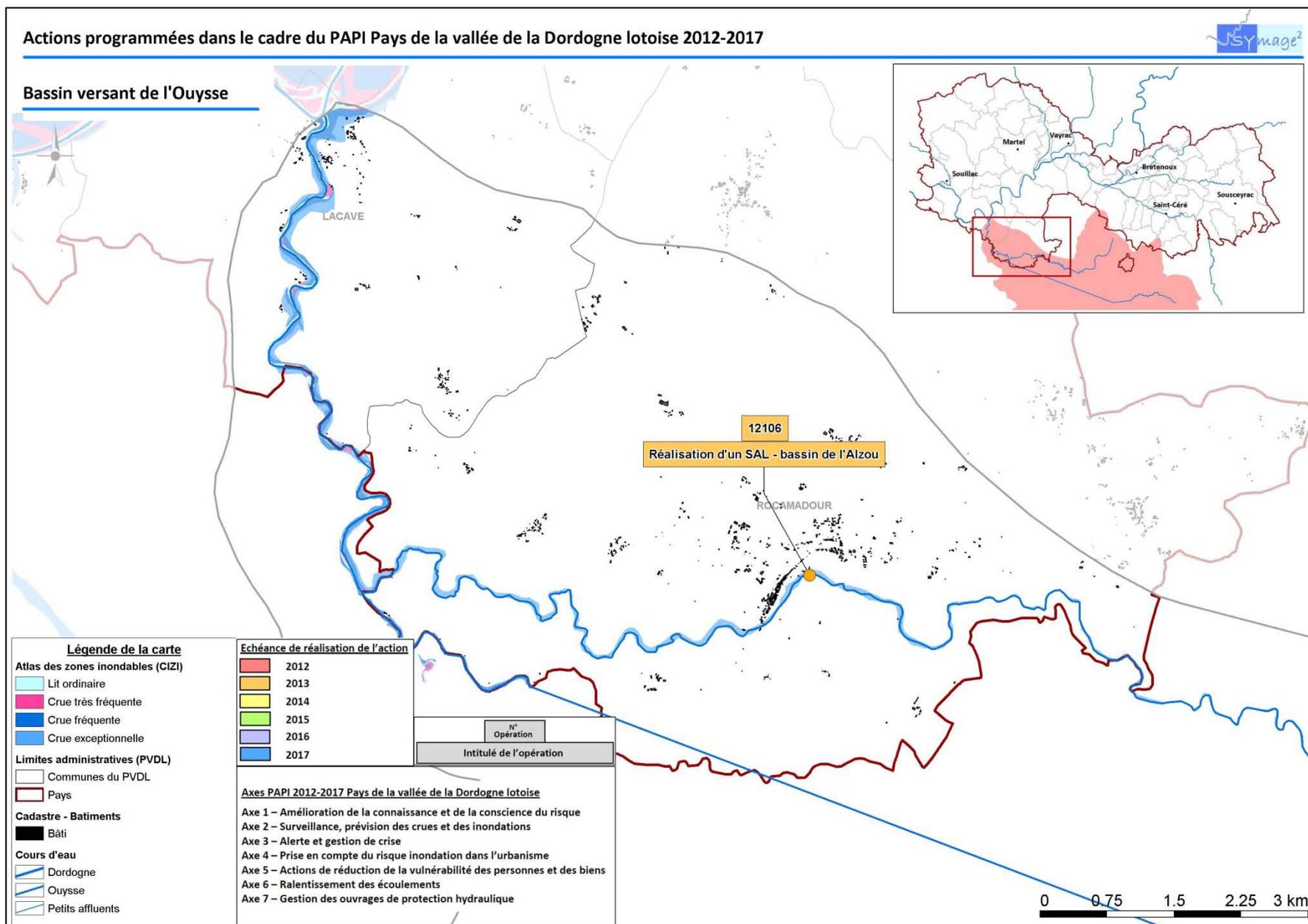
Plusieurs problématiques touchent le territoire du bassin de l'Ouyse-Alzou :

- Dégradation progressive du cours de l'Alzou provoquant une multiplication des points de débordements dans la plaine et une augmentation importante de la charge solide torrentielle,
- Soudaineté des crues plutôt orageuses en période estivale lors de la vulnérabilité maximale (enjeux touristiques),
- Ruissellement important des versants au droit de la Cité de Rocamadour.

C'est à partir de cet état des lieux qu'a été élaborée la stratégie de bassin. La commission de programmation a validé les orientations débattues et propose les axes de travail suivants :

- **la surveillance et la prévision des crues** : Le Système d'Alerte Local (SAL) des crues est légitime du fait des enjeux importants et sensibles dans la plaine de l'Alzou.
- **le ralentissement dynamique** : c'est une des problématiques fortes du bassin que le SYMAGE² se propose d'aborder en premier en régie, à partir des données d'études existantes.
- **L'information et la gestion de crise** : La commune de Rocamadour a réalisé son Plan Communal de Sauvegarde. Le SYMAGE² lui propose de lancer le DICRIM afin d'informer sa population. La programmation d'exercices de gestion de crise viendra renforcer l'appropriation de ces documents et la mise en œuvre du SAL.

Le bassin de l'Ouyse-Alzou est un bassin à enjeux forts, mais localisés sur la traversée de Rocamadour. La stratégie retenue, bien que modeste relève de la volonté des élus de traiter rapidement une problématique précise (la prévision). Le SAL de l'Ouyse-Alzou est le premier programmé dans le PAPI, en tant que réalisation propre, Bave et Sourdoire étant des évolutions de SAL existants.



► **Bassin de la Dordogne (cf. cartes page suivante)**

La vallée de la Dordogne occupe une place distincte dans la stratégie PAPI du SYMAGE² par l'importance de la superficie du bassin hors du périmètre du SYMAGE². La Dordogne est une rivière abondante du fait de la forte pluviosité du haut bassin ; et elle connaît des crues historiques puissantes. L'hydroélectricité modifie grandement le régime des crues. Les enjeux sont très importants et sensibles à la traversée du périmètre du SYMAGE², tant pour les personnes que pour les biens.

L'information sur l'hydrologie générale, autant que sur les crues et inondations de la Dordogne, est dense et régulièrement mise à niveau, tant au niveau local qu'au niveau du bassin.

Plusieurs problématiques touchent le territoire du bassin de la Dordogne :

- Incision et érosion du cours d'eau et de ses berges provoquées par des usages et aménagements impactant (extractions de granulats, barrages hydroélectrique, enrochements de berges...),
- Déconnexion des annexes fluviales et faiblesse du transit sédimentaire réduisant la capacité de plein-bord de la rivière,
- non mobilisation des champs d'expansion de crues, perchés par rapport au lit du cours d'eau,
- rôle des affluents dans les inondations torrentielles sur secteurs à enjeux.

Quatre axes de travail ont donc été identifiés lors du PAPI 2006-2011 :

- améliorer les connaissances hydrauliques et hydrologiques sur ses annexes fluviales et ses affluents,
- améliorer la capacité de plein-bord et favoriser le ralentissement dynamique dans le lit de la Dordogne,
- mettre en œuvre des actions de ralentissement dynamique sur les petits affluents de la Dordogne.
- développer la conscience du risque auprès du grand public.

Les actions menées au cours du PAPI 2006-2011 ont permis de répondre aux objectifs fixés (cf. carte du bilan page suivante). Notamment dans la connaissance du risque à Carennac et à Tauriac. Une expertise en régie a permis également de déterminer l'espace de mobilité de la Dordogne lotoise, et ainsi de proposer un cadre de travail pour restaurer les capacités des annexes fluviales (couasnes).

Parallèlement, le SYMAGE² s'est appuyé sur le PAPI du bassin de la Dordogne et s'est mis dans l'attente du schéma de gestion du lit et des berges paru en décembre 2010 (EPIDOR).

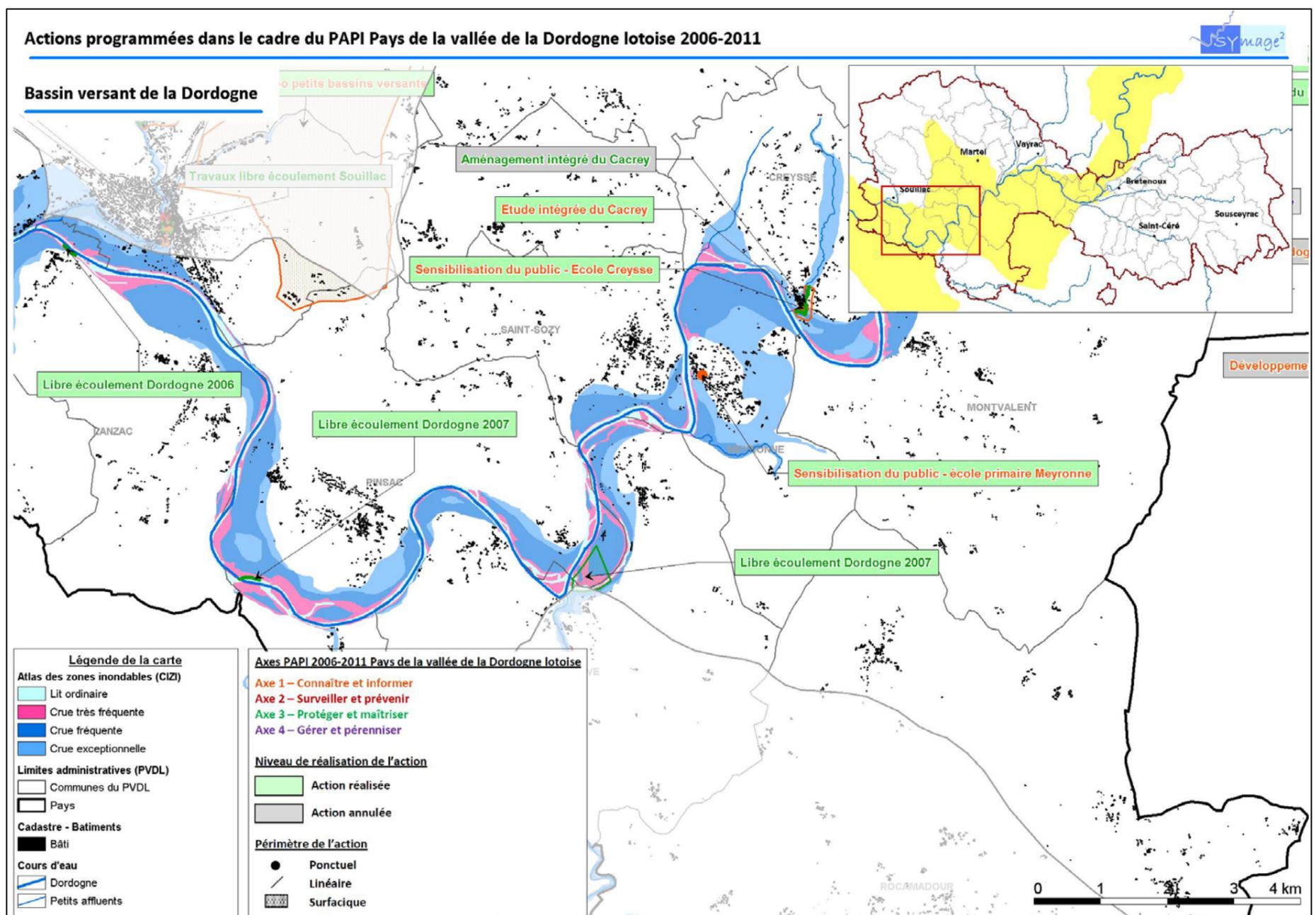
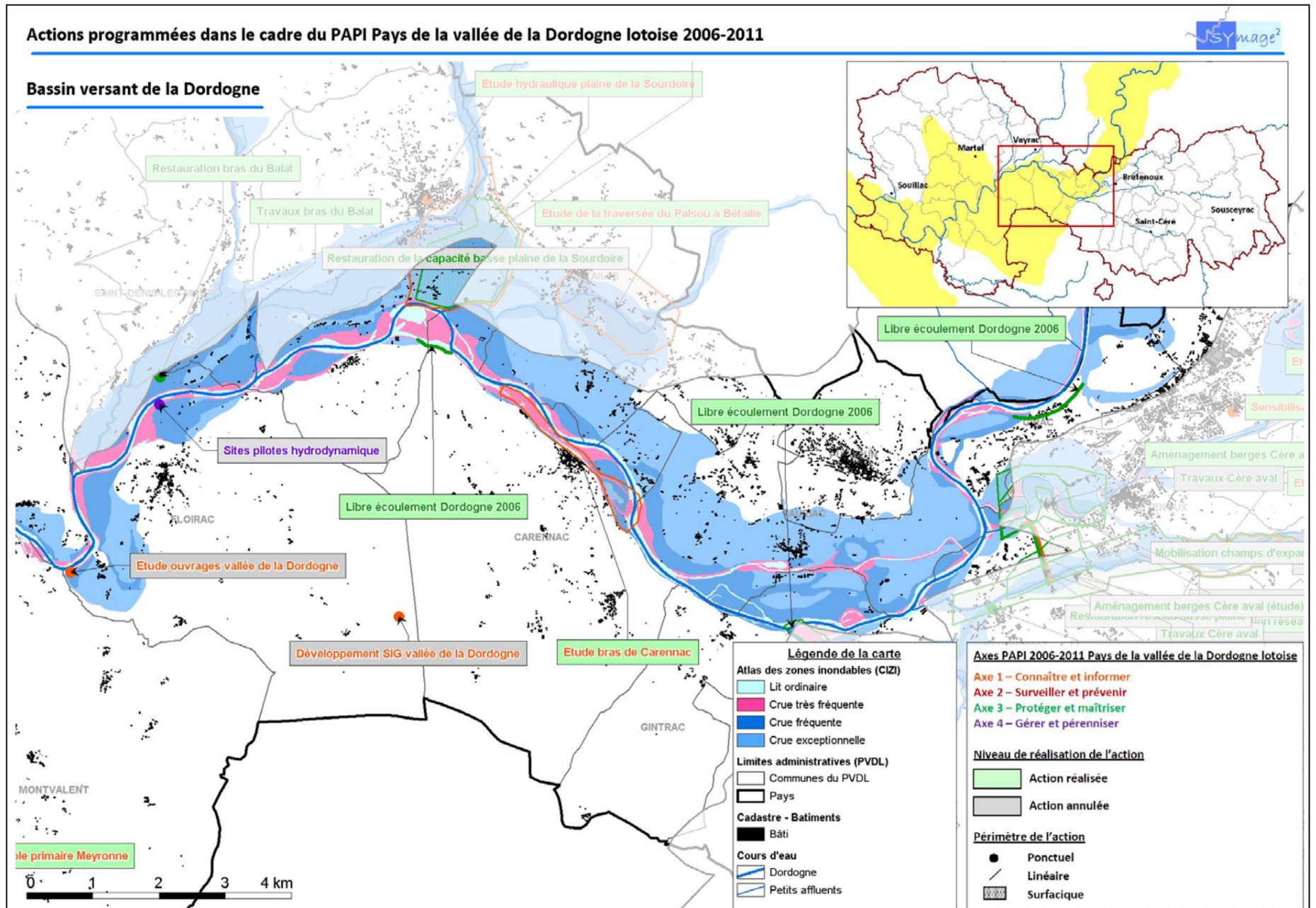
A l'aide de tous ces éléments, une stratégie a pu être élaborée et débattue par les instances du syndicat. La commission de programmation « Dordogne » du 9 juin dernier a pu analyser ce programme, en le confrontant aux enjeux liés à la gestion des milieux aquatiques. La démarche est complexe, mais les membres de la commission ont pu proposer une stratégie pour les années 2012-2017. Elle s'oriente sur trois axes :

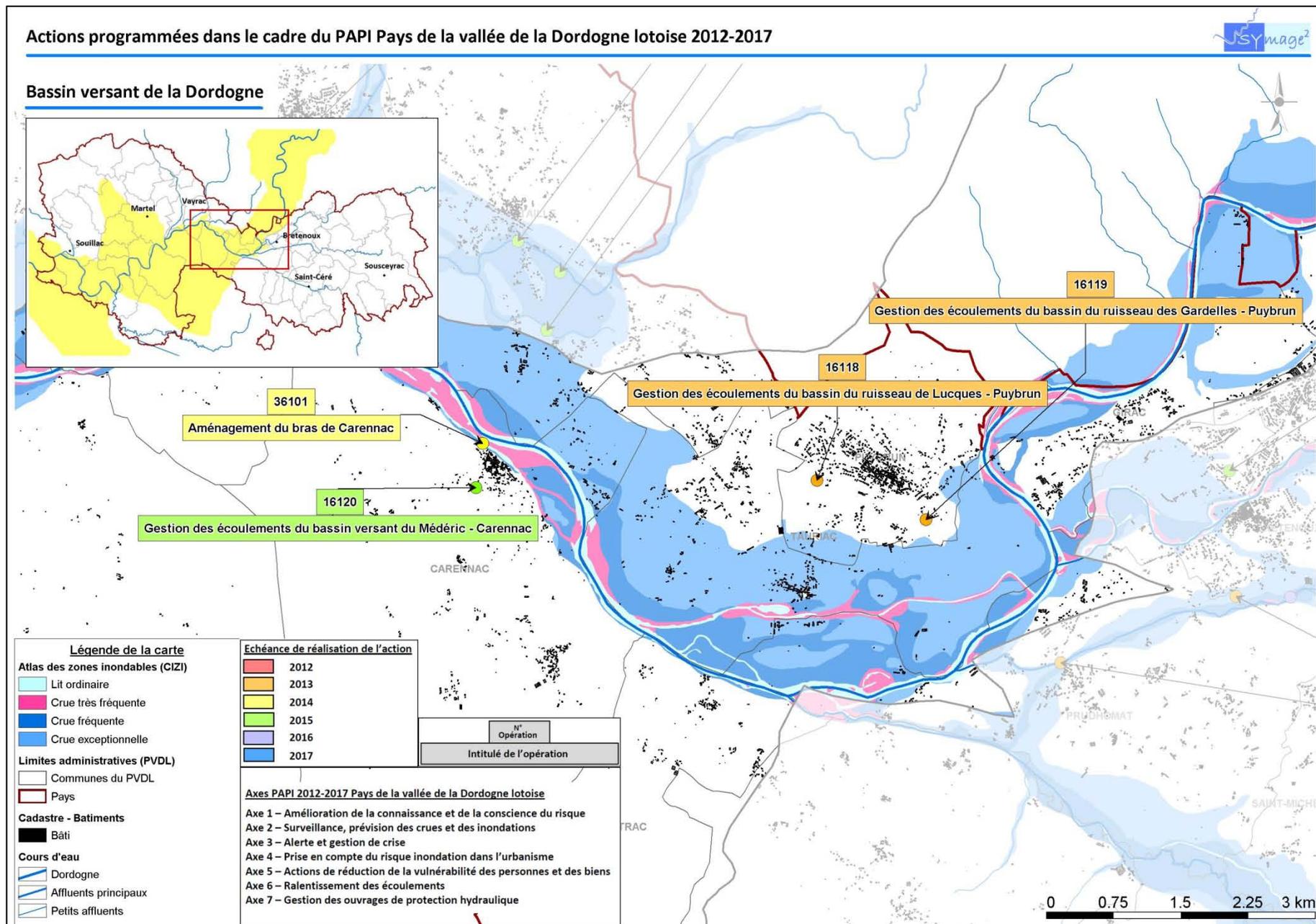
- **le ralentissement dynamique** : les données disponibles montrent tout l'intérêt d'utiliser l'espace de mobilité de la Dordogne pour les crues. Cette mobilisation diminue les débordements et évacue les embâcles du lit. L'action sur le bras de Carennac s'inscrit dans cette problématique.
- **la protection des enjeux existants face aux crues torrentielles** : les affluents sont sensibles à ce type de crue, et les enjeux sont importants, des actions couplant ralentissement dynamique et écrêttements sont très efficaces sur le ruisseau de Médéric, le ruisseau de Lucques ou le ruisseau des Gardelles.
- **L'information sur le risque** : la commission de programmation a voulu une dynamique de sensibilisation du public et des collectivités sur le risque, en lien avec la gestion des milieux aquatiques. De nombreuses actions en régie sont prévues dans ce cadre.

Cette stratégie met en compatibilité de nombreux paramètres :

- Les données de diagnostics récents réalisés (PAPI Dordogne, schéma des berges, définition de l'espace de mobilité...)
- Les enjeux territoriaux identifiés au titre de la réduction du risque d'inondation et de la gestion des milieux aquatiques
- Les enjeux identifiés dans le cahier des charges de candidature PAPI et dans le Programme de Mesures du SDAGE Adour-Garonne.

La stratégie retenue couple ainsi des actions sur la Dordogne et sur ses petits affluents, abordant ainsi plusieurs types d'inondations.





c. Les actions transversales

➤ Axe 1 : amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

De 2006 à 2011, le SYMAGE² a développé de nombreux outils de communication à destination des élus mais également du public : guide pratique à l'attention des riverains, plaquette d'information sur les missions du SYMAGE², création d'un site Internet, ateliers pédagogiques en école primaire et collège, formations des élus, manifestations diverses.

Fort de cette expérience, certaines actions sont renouvelées pour le présent projet PAPI (ateliers en milieu scolaire, formation des élus), et de nouvelles sont programmées (exposition itinérante, assistance à la pose de repères de crue, réalisation des DICRIM). La mémoire du risque, objectif peu abordé lors du premier PAPI, prend une place prépondérante au sein de cet axe.

➤ Axe 2 : Surveillance, prévision des crues et des inondations

L'analyse des enjeux et le niveau d'investissement contribuant à limiter l'impact des crues ont amené les élus à étudier la faisabilité d'installation d'un système d'alerte de crue sur quelques bassins. Les procédures seront intégrées aux Plans Communaux de Sauvegarde et feront l'objet d'exercice de gestion de crise (cf. axe 3).

➤ Axe 3 : Alerte et gestion de crise

Le SYMAGE² a lancé une assistance auprès des communes pour la réalisation des Plans Communaux de Sauvegarde dès 2007, en vue d'améliorer la gestion du risque inondation sur le territoire communal. Cette démarche concrète est très suivie (18 PCS réalisés en 2010, et 33 en cours ou à venir). Toujours dans un souci d'accompagner les collectivités dans la mise en œuvre des politiques publiques et l'application de la réglementation, le SYMAGE² compte terminer cette démarche dans le cadre du PAPI à venir, et sur le même modèle, assister les communes dans la réalisation de leur DICRIM. Cette double démarche permettra, dans le respect de la réglementation, de mieux informer la population sur les risques affectant le territoire communal et sur les mesures de mise en sécurité devant être mises en œuvre en cas de réalisation du risque.

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

Depuis sa création en 2005, le SYMAGE² assure une assistance aux collectivités pour l'élaboration et le suivi des documents d'urbanisme. Cela garantit de façon très efficace la prise en compte de l'information sur le risque inondation, la mise en compatibilité entre les projets d'urbanisme et les PPRI, ainsi que l'utilisation d'outils d'urbanisme pour la prévention des inondations.

Grâce à cette mission assumée en continu et reconnue par la totalité des collectivités, la formalisation d'actions est optimisée et interviendra sur un terrain préparé. Les objectifs sont bien ciblés, que ce soit la compatibilité avec les PPRI, l'information pour la gestion des autorisations d'urbanisme, ou la sensibilisation du public.

Au-delà de cette démarche qui démarre dans de bonnes conditions, le SYMAGE² aura l'ambition de développer la connaissance des enjeux liant l'eau et l'urbanisme auprès des acteurs du territoire et du grand public. L'équipe du SYMAGE² est formatrice auprès de l'Agence de l'Eau Adour Garonne, de l'ARPE et du CNFPT pour ces thèmes liant l'eau à l'urbanisme.

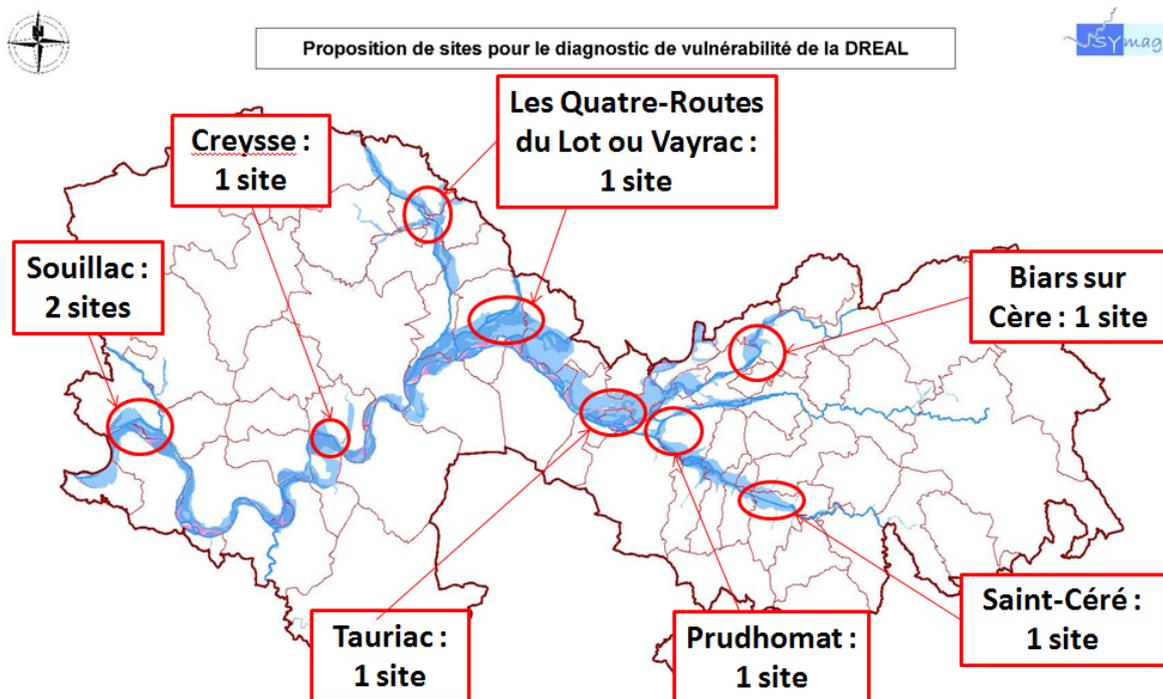
➤ Axe 5 : Actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens

La stratégie autour de ce thème se décline en trois actions répondant aux mêmes objectifs : permettre aux populations, aux entreprises et aux collectivités de connaître le niveau de vulnérabilité de leurs biens face au risque d'inondation pour une période de retour de crue donnée.

Cette démarche a été abordée dans le PAPI 2006-2011 en accueillant sur le territoire du SYMAGE² une équipe de la DREAL Midi-Pyrénées chargée d'élaborer un cahier des charges pour les diagnostics de

vulnérabilité. Des actions-test ont été réalisées auprès de particuliers dans les secteurs à enjeux prioritaires. Une attention particulière a été apportée sur la répartition des sites pilotes entre la Dordogne et ces affluents.

La carte ci-dessous présente les secteurs proposés par les élus pour cette expérimentation.



Au final, la DREAL réalisera des diagnostics sur 3 sites pilotes: Souillac, Biars sur Cère et Tauriac.

Pour information, chaque riverain a été contacté dans un premier temps par un élu de la commune puis par un technicien du SYMAGE², relais local de la DREAL.

Face à l'enjeu que représente cette démarche, et toujours en partenariat avec la DREAL Midi-Pyrénées, le SYMAGE² déclinera pour le PAPI 2012-2017, des actions ciblées par population (public, entreprises, collectivités) afin d'abaisser le niveau de vulnérabilité ou faciliter le retour à la normale après une crue, grâce à la réalisation des mesures proposées lors des diagnostics.

Le SYMAGE² prévoit 2 types d'actions concourant à la diminution de la vulnérabilité des biens et des personnes. Il s'agit de la réalisation de :

- **diagnostics de vulnérabilité** sur des habitations, des activités économiques et des bâtiments publics,
- **mesures de réduction de la vulnérabilité** sur les bâtiments publics.

Fort de cette expérience, et en complément des travaux programmés dans le PAPI 2012-2017, cette priorisation sera actualisée et débattue. L'engagement des communes et des communautés de communes pour accompagner la réalisation de ces diagnostics et des mesures en découlant sera pris au travers d'une délibération générale sur la mise en œuvre du PAPI. L'action sur les bâtiments publics sera priorisée afin d'afficher le volontarisme des collectivités dans cette démarche.

➤ **Axe 6 : Ralentissement des écoulements**

C'est l'axe fort du PAPI déjà engagé dans le PAPI 2006-2011 et qui porte sur un large éventail d'actions. L'esprit de cet axe est de résoudre la cause des problèmes plutôt que de travailler sur les conséquences. Cela semble évident, mais c'est travailler sur des têtes de bassins, de manière ponctuelle sur du foncier pas toujours mobilisable. Néanmoins, le syndicat propose des actions volontaristes sur les restaurations des

zones humides, les bassins d'écroulement ou encore le ralentissement dynamique diffus (haies, contrepentes...).

Le SYMAGE² travaille en partenariat étroit avec la Cellule d'Assistance Technique zones humides (CATzh) créée par l'ADASEA du Lot. Un programme pluriannuel a été établi sur l'ensemble du département et identifie le SYMAGE² comme acteur de la restauration des zones humides dégradées sur le Ségala, suite à l'étude sur les bassins du Mamoul, de la Cère et de la Bave réalisée dans le cadre du PAPI 2006-2011.

La restauration des espaces de mobilité est aussi une ambition concrète.

**Extrait de la commission de programmation
Tourmente-Sourdoire –Palsou du 21 juin 2011 :**

« Monsieur MISPOULET détaille la problématique du ruissellement de versants sur les secteurs suivants : Loulié, la Blanchie, le Taboury (ruisseau derrière la mairie), Roquepen/Trauchou,

Scourtils. Il est nécessaire d'informer les nouvelles générations de ces problématiques et de promouvoir une bonne gestion des sols pour limiter les effets du ruissellement. Des actions de communication sont souhaitées. »

➤ **Axe 7 : Gestion des ouvrages**

Pas d'actions transversales

L'engagement des communes et des communautés sur l'ensemble de la programmation 2012-2017 est acté par la prise d'une délibération. L'ensemble des délibérations est joint en annexe 13.

d. Les objectifs à long terme

Le comité syndical a débattu des objectifs à long terme de la mise en œuvre du PAPI 2012-2017, en se posant la question du pourquoi de cette programmation, et plus globalement du lancement de cette action volontariste mais lourde à mettre en œuvre. Les pistes de discussion ont conduit à distinguer plusieurs thèmes d'objectifs :

➤ **Connaissance et responsabilité à moyen terme**

En premier lieu, l'objectif de responsabilisation par la connaissance des élus a été largement débattu. Cette responsabilisation doit :

- Faire face à l'application de la réglementation et aux compétences à assumer. L'objectif clair est de respecter les textes en vigueur sans les subir, en anticipant leur application et en harmonisant cette dernière avec l'amont et l'aval du territoire. La réflexion sur une éventuelle révision du PPRi va dans ce sens, en cherchant l'équité dans la prise de responsabilité. Comment envisager une posture claire face à la population si le PPRi Dordogne amont en rive droite de la rivière et le PPRi Corrèze en rive gauche juste en face ont plus d'1 mètre d'écart entre les lignes d'eau de référence ?
- Permettre de développer un outil de gouvernance et de mutualisation assumant de la façon la plus efficace les politiques publiques et les enjeux dépassant l'échelon local. Le SYMAGE² apparaît à l'échelle la plus adéquate pour cela. Il couvre environ 1 000 km² et 41 000 habitants, ce qui représente en milieu rural une échelle très pertinente pour son action : à la fois locale pour réaliser une maîtrise d'ouvrage-animation efficace auprès des collectivités et de la population, et assez large pour développer les partenariats ou prendre en compte les enjeux extra-territoriaux amont-aval.
- Développer un projet construit à partir des facteurs structurants du territoire ; et les risques naturels en font partie. Les élus ayant conscience que la société doit se développer dans le respect de son environnement, ils souhaitent une véritable prise en compte des risques. C'est la même réflexion qui a guidé le comité syndical pour prendre en charge la mission de gestion des milieux aquatiques.
- Développer la sensibilisation sur ces sujets auprès des populations, afin de ne plus se retrouver confrontés à l'incompréhension du public face à des politiques publiques qui apparaissent contraignantes et sans fondements. Là encore le cas des différences entre les territoires doit être abordé afin d'éviter les confusions et échecs dans cette sensibilisation.

➤ **Conscience du risque et projet de territoire à plus long terme**

Le comité syndical a prévu une véritable politique de prise de conscience du risque, pour les acteurs territoriaux comme pour le grand public. Mais cela devrait prendre plusieurs années avant de l'ancrer profondément sur le territoire. La pédagogie auprès des jeunes générations autant que l'information durable sur le risque s'inscrit donc dans le long terme (5-15 ans).

Les élus du SYMAGE² envisagent un rôle accru de celui-ci dans le projet de territoire articulé sur la vallée de la Dordogne. Si la période 2012-2017 est celle de la construction de ce projet en structurant des politiques à thèmes (inondation, urbanisme, environnement, tourisme...), l'objectif de gestion intégrée est d'assurer ces politiques dans un SCOT opérationnel harmonisant les thèmes.

Ainsi, au terme de ce programme 2012-2017, le comité syndical ambitionne d'avoir résolu ces enjeux afin d'assumer pleinement leur responsabilité. Les actions de communication et d'assistance programmées sur le long terme permettront ensuite de perpétuer la conscience du risque auprès de la population concernée dès la fin de ce PAPI.

D. ANALYSE COUT-BENEFICE (ACB)

Afin de répondre aux exigences du cahier des charges de l'appel à projet PAPI et compte tenu de l'importance économique relative des mesures proposées dans le cadre du PAPI 2012-2017, les analyses coût-bénéfice (ACB) ont été réalisées à l'aide de différentes méthodes issues de différents travaux, tout en restant dans l'esprit de la méthodologie proposée par l'annexe technique « analyse coût bénéfice » (cahier des charges, PAPI, MEDDTL 2010).

Les diverses études utilisées mettent bien en avant la complexité d'obtenir une analyse coût-bénéfice exhaustive, notamment au regard de la difficulté de chiffrage de certains dommages, même directs.

L'ACB repose, quelle que soit la méthode, sur sept étapes :

- la définition du périmètre d'étude,
- la caractérisation de l'aléa,
- le recensement des enjeux,
- l'évaluation des dommages évités par le projet considéré,
- l'évaluation des coûts de mise en œuvre de la mesure,
- l'analyse des résultats,
- l'évaluation de l'incertitude et de la sensibilité de l'analyse produite.

La méthode suivie ici respecte ces étapes. Particulièrement, les méthodes de recensement des différents enjeux sont particulièrement détaillées.

1. ACTIONS CONCERNEES PAR L'ACB

Les actions nécessitant une analyse coût-bénéfice (ACB) doivent répondre aux critères suivants exprimés dans le cahier des charges : « 25% du montant total du programme ou montant global des travaux ou aménagement supérieur à 2 M€ ».

La stratégie du PAPI Pays de la vallée de la Dordogne lotoise 2012-2017 a été défini **par bassin de risque cohérent**. Cette logique est poursuivie pour l'ACB.

Les actions concernées font partie des axes 6 et 7. Elles sont listées ci-dessous :

Bassin de la Borrèze

6-600-02 - Aménagement zone de surinondation Marais de Lamothe

6-600-03 - Aménagement du bassin d'activité de la Combe de Martel

Bassin de la Tourmente

6-400-02 - Bassin d'écrêtement Condat

Bassin du Palsou

6-400-05 - Aménagement zone de surinondation sur le Palsou à Bétaille

7-400-08 - Aménagements pour la protection contre les crues à la traversée de Bétaille

Ces deux actions sont complémentaires. Elles font l'objet d'une ACB unique.

Bassin de la Cère

7-300-02 - Aménagement pour la protection contre les crues à la traversée de Gagnac-sur-Cère

Bassin du Mamoul

6-500-02 - Mobilisation champs d'expansion de crue plaine du Mamoul - amont

Bassin de la Bave

7-200-05 - Aménagements pour la protection contre les crues à la traversée de Saint-Céré - tranche 1

6-200-04 - Aménagements pour la protection contre les crues à la traversée de Saint-Céré - tranche 2

Ces deux actions sont complémentaires. Elles font l'objet d'une ACB unique.

6-200-02 – Bassin d'écrêtement n°1 – Saint-Laurent-les-Tours

6-200-03 – Bassin d'écrêtement n°2 – Saint-Laurent-les-Tours

Ces deux actions sont complémentaires. Elles font l'objet d'une ACB unique.

Bassin de la Dordogne

6-100-05 - Gestion des écoulements du bassin versant du Médéric - Carennac

2. DEFINITION DU PERIMETRE D'ETUDE

Conformément au cahier des charges, le périmètre retenu pour la réalisation de l'ACB correspond à l'aire géographique délimitée par l'emprise maximale de l'aléa pour chaque crue considérée. Les délimitations amont et aval du périmètre doivent correspondre aux limites auxquelles l'impact hydraulique des mesures considérées est nul ou négligeable.

L'expérience du SYMAGE² en termes de maîtrise d'ouvrage l'a amené à distinguer dans ses actions la zone d'étude et la zone d'objectif. Le périmètre pris en compte pour l'ACB est la zone d'objectif, qui est la zone d'impact de l'action. Cela respecte en tous points la définition du cahier des charges.

3. LA CARACTERISATION DE L'ALEA

L'aléa inondation est caractérisé par cinq paramètres physiques :

- L'extension : emprise spatiale de l'inondation
- La fréquence : occurrence d'une crue, la période de retour est l'inverse de la fréquence
- La hauteur : niveau de la surface de l'eau d'inondation, relatif (lame d'eau) ou absolu (mNGF)
- La vitesse : ligne de vitesse de l'inondation exprimée en m/s
- La durée de la crue : paramètre difficile à définir et à apprécier, il est peu étudié ou juste évalué.

Le territoire de la vallée de la Dordogne lotoise est couvert par plusieurs outils présentant les caractéristiques de l'aléa :

- La cartographie informative des zones inondables (CIZI -1999/2000), réalisé par la DREAL Midi-Pyrénées selon une méthode hydromorphologique développée par le Laboratoire d'Hydrologie Continentale de l'Université de Toulouse 2 et reprise par le Ministère de l'Ecologie pour l'ensemble du territoire national. Elle indique sur un fond IGN au 1/25000 l'extension des crues inondantes pour une fréquence donnée : crue très fréquente (annuelle), crue fréquente (retour de 5 à 15 ans) et crue exceptionnelle ; des niveaux d'inondations historiques y sont représentés.
- Les études techniques des Plans de Prévention des Risques inondation (2005 et 2006) qui couvrent l'ensemble du réseau de vallées du périmètre dotées d'une plaine alluviale fonctionnelle. Réalisés par des prestataires pour la DDT 46, selon une méthode d'hydromorphologie et de calage de profils de la crue de référence retenue (1952 pour la Dordogne) mis au point en régie. Les PPRI (Dordogne amont et Dordogne aval) présentent l'aléa en termes :
 - de hauteurs d'eau relatives (lame d'eau en m) et absolues (isocotes en mNGF)
 - de vitesses d'écoulement exprimées en m/s,

les deux paramètres sont représentés sur un fond cartographique IGN scan25 agrandi au 1/10000.

D'autres études ont été réalisées depuis la mise en place des PPRi, notamment des études hydrauliques pour des projets plus ponctuels. Basées sur la détermination d'une crue de projet et de la modélisation, elles complètent utilement le PPRi dans la précision des caractéristiques de l'aléa. Les études de références les plus récentes sont détaillées dans le paragraphe 10. Du présent chapitre.

L'ensemble de ces éléments permet donc de caractériser les crues pour différentes périodes de retour, dont celle des crues de projet des actions soumises à ACB.

Les crues « premiers dommages » correspondent au premier niveau de crue étudié dans les ACB. En règle générale, il s'agit de la crue décennale.

4. LE RECENSEMENT DES ENJEUX

Le recensement des pratiques existantes en matière d'analyse coût bénéfice (CEPRI, 2008) – 23 études analysées – montre la prise en considération ou non des différents enjeux :

- l'habitat : 100 % des études recensées prennent en compte l'enjeu habitat,
- les activités économiques : dix-neuf études (83%) intègrent cet enjeu,
- les enjeux agricoles : dix-sept études (74%) considèrent cet enjeu,
- les infrastructures et les réseaux, c'est-à-dire les équipements publics (10 études, 43%), la voirie (5 études, 22%), les réseaux routiers (7 études, 30%), le réseau eau (4 études, 17%), le réseau électricité (5 études, 22%), les lignes haute tension (1 étude, 4%), le réseau ferré (4 études, 17%), les voies d'eau (2 études, 9%),
- les enjeux humains, c'est-à-dire la population touchée en tant que telle (3 études, 13%),
- les campings (2 études, 9%),
- les rivières et les digues (2 études, 9%).

Sauf mention contraire, les comptages correspondants et l'analyse des éléments ont été effectués par SIG, puis complétés et précisés par la connaissance des techniciens du SYMAGE², voire par des reconnaissances de terrain.

Dans un souci d'adaptation de la méthodologie au contexte local, aux données et aux outils disponibles, les types d'enjeux analysés sont les suivants :

- habitat,
- activités économiques (dommages directs et indirects),
- équipements publics,
- activités agricoles,
- réseaux routiers.

D'après le recensement évoqué ci-dessus, ce sont les enjeux les plus souvent pris en considération.

a. L'habitat

Méthode

Les courbes utilisées sont en partie issues des références du cahier des charges PAPI. L'exploitation de ces références a permis d'isoler des courbes adaptées au contexte, à partir des études de Eleuterio/Payreaudeau (2008), elles mêmes tirées de Torterotot (1993). La méthode utilisée est celle des courbes de dommages de J.-P. Torterotot (1993).

Construction

Les paramètres retenus sont : 1/ la hauteur d'eau moyenne et 2 / la présence de remblais.

1. La hauteur d'eau moyenne est considérée sur l'ensemble de l'enveloppe de crue. Elle est issue de l'information existante, à savoir : étude hydraulique, PPR, CIZI, traits de crues relevés. Cela diffère de la méthode initiale qui utilisait la hauteur d'eau effective par bâtiment (modélisation de l'ensemble des plaines inondables aux différentes périodes de retour de crue).
2. Notre méthode a été adaptée à la réalité du terrain, en retenant la formule sans sous-sol (il n'y a pas ou peu de sous-sol dans les zones inondables de notre territoire), mais en introduisant une formule liée à la présence de remblais (beaucoup plus fréquent en zones inondables). Cette formule se base sur l'établissement d'un coefficient (entre 0 et 1) basé sur la reconnaissance de terrain par enveloppe ACB. Des comptages ont été effectués pour préciser au mieux ce coefficient (ex : 0,5 sur le Mamoul, 0 sur Saint Céré). Il est basé sur les retours d'expérience effectués en différents secteurs du territoire, par comptage direct. Ce coefficient est utilisé comme élément pondérateur au moment de l'analyse sous le vocable « taux d'occupation des rez-de-chaussée T_{rdc} ».

Il est d'abord effectué (grâce au Système d'Information Géographique(SIG)) un comptage des habitations par occurrence de crue correspondant à une hauteur d'eau effective moyenne, puis à la mesure de la surface totale de bâti concerné grâce à l'utilisation de la couche bâti du cadastre disponible sur le SIG .

Le **montant des dommages par m²** est donné par la formule suivante :

$$D(h) = 0,53 \times h + 102,1$$

avec **h = hauteur d'eau en cm**

La **mesure du dommage total** est donnée par la formule suivante :

$$D_{total} = f(h) \times S \times T_{rdc}$$

avec S la surface totale du bâti soumis au risque, et T_{rdc} le taux d'occupation des rez-de-chaussée (le coefficient appliqué oscille entre 1 et 0,5 selon les actions).

b. Activités économiques – dommages directs

Méthode

Ces courbes sont reprises de l'étude Eleuterio/Payreaudeau (2008), elle même tirée d'une étude du gouvernement du Queensland (DNRM 2002).

Construction

Les paramètres retenus sont 1/ la hauteur d'eau moyenne, 2/ le type d'activités et 3/ la surface des bâtiments.

1. La hauteur d'eau moyenne est considérée sur l'ensemble de l'enveloppe de crue, elle est issue de l'information existante à savoir : étude hydraulique, PPR, CIZI, traits de crues relevés. Cela diffère également de la méthode initiale qui utilisait la hauteur d'eau effective par bâtiment (modélisation de l'ensemble des plaines inondables aux différentes périodes de retour de crue).
2. Ces courbes sont également liées aux types d'activités (classées de 1 à 5), reprise de l'étude DRNM car correspondant bien à la réalité de terrain après retraduction des termes.
3. La surface des bâtiments a été calculée à partir du croisement SIG/cadastre.

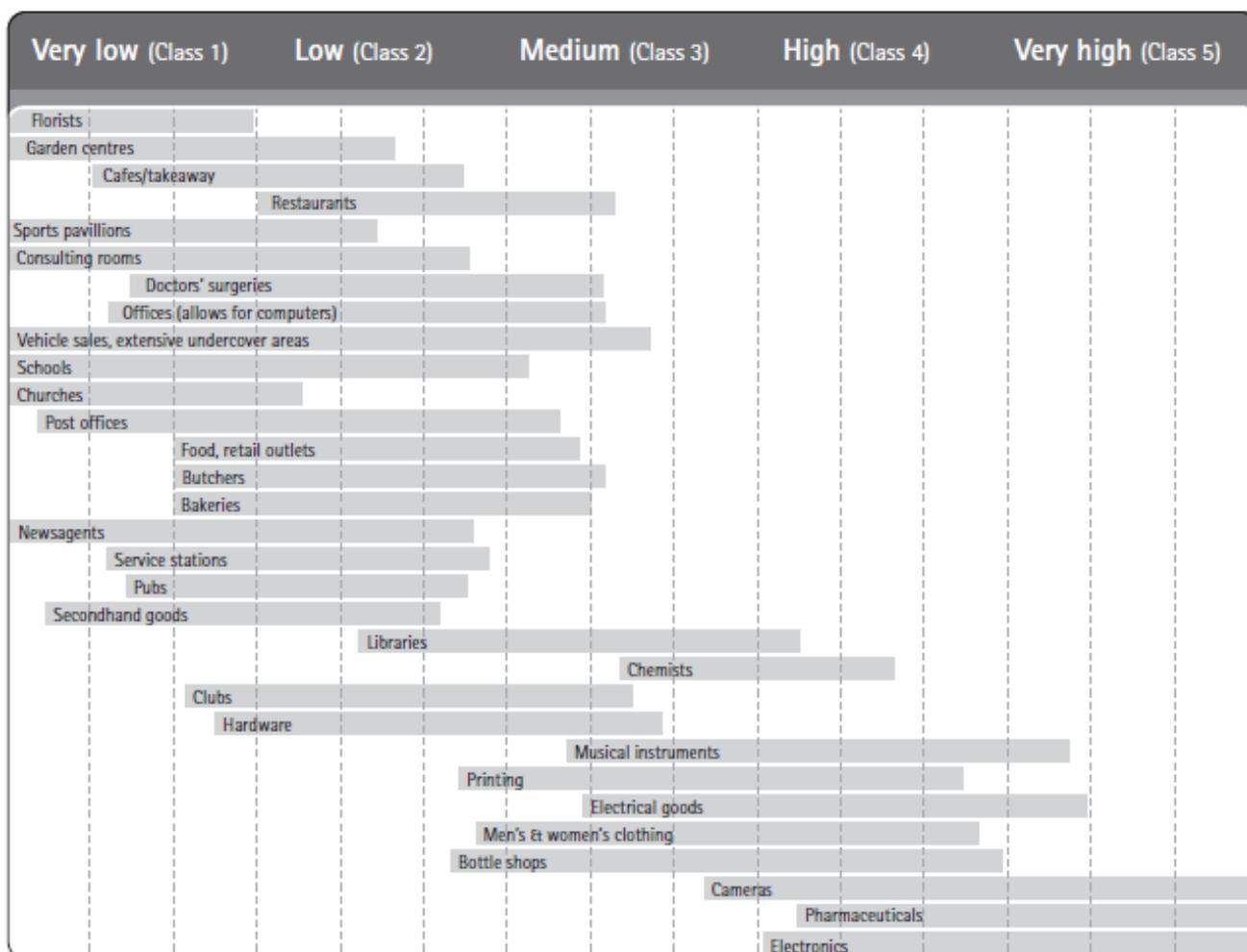
Des fonctions de dommage $f(h)$ sont utilisées pour les bâtiments occupés par les activités.

La formule de dommage à utiliser (tableau ci-dessous) dépend du type d'activité (définition de 5 classes, figure ci-dessous) et de sa superficie.

Activités	Petite superficie < 186m ²	Superficie moyenne > 186 et < 650m ²	Grande superficie > 650m ²
Classe	Domages (€)	Domages (€)	Domages (€/m ²)
1	96,7.h - 0,226.h ²	298,9.h - 0,693.h ²	0,3784.h + 0,002317.h ²
2	193,5.h - 0,453.h ²	597,7.h - 1,386.h ²	0,7621.h + 0,004604.h ²
3	386,9.h - 0,905.h ²	1195,5.h - 2,771.h ²	1,532.h + 0,009177.h ²
4	773,9.h - 1,810.h ²	2391,3.h - 5,544.h ²	3,020.h + 0,01857.h ²
5	1547,8.h - 3,620.h ²	4782,0.h - 11,085.h ²	6,058.h + 0,03707.h ²

h = hauteur effective d'eau dans le bâtiment (cm)

Les classes d'activité sont les suivantes (DNRM, 2002) :



Deux formules sont appliquées selon la surface de l'activité :

- pour les petites (< 186 m²) et les surfaces moyennes (entre 186 et 650 m²) :

$$D_1 = f(C, S_{act}, h)_{t12}$$

- pour les grandes surfaces (> 650 m²) :

$$D_2 = f(C, S_{act}, h)_{t3 \times S}$$

avec S = superficie de l'activité

c. Activités économiques – dommages indirects

Méthode

Les dommages indirects sont obtenus en multipliant les dommages aux activités par le facteur 0,55 (taux proposé par l'étude du Queensland Government, DNRM, 2002).

L'étude ne précise pas la provenance ni la détermination précise de ce coefficient. Nous avons donc fait confiance à la qualité de cette étude du Queensland, citée dans de nombreux articles.

La méthode « Loire moyenne » préconisée dans le cahier des charges PAPI n' a pas été utilisée car les paramètres utilisés (nombre de salariés et hauteur d'eau) ne correspondaient pas à la nature de l'aléa sur notre périmètre (notamment les classes de hauteur 0/1/2 m, pas adaptées).

d. Equipements publics

Méthode

Pour le calcul des dommages subis par les équipements publics, la recommandation de l'annexe technique analyse coût bénéfice 2010) a été suivie. Un endommagement surfacique forfaitaire de 100 € par m² sans distinction de hauteur a été appliqué.

e. Activités agricoles

Méthode

Notre travail s'est appuyé sur l'utilisation des courbes de Torterotot (1991) et des courbes « Rhône », étude dite EGR réalisée sur le Rhône (2003).

Construction

Les paramètres retenus sont : les types de cultures, le nombre d'exploitation, la hauteur d'eau et la surface des parcelles cultivées.

La méthode consiste à :

- 1/ déterminer la part respective par exploitation de chaque type de culture (calcul à partir des données ADASEA du Lot, 2003) = calcul des surfaces moyennes par type de culture par exploitation,
- 2/ connaître pour chacun d'eux son coût de dommages selon la hauteur d'eau (calcul à partir de la méthode du cahier des charges PAPI) = calcul des dommages saisonniers par type de culture,
- 3/ appliquer un coefficient de pondération de probabilité saisonnière d'occurrence de crues, notion particulièrement importante sur notre territoire (calcul à partir de PRUNET, thèse, 1998) = calcul des dommages annuels par pondération des dommages saisonniers par la probabilité saisonnière d'occurrence de crue.

On calcule ainsi un dommage total forfaitaire subis par les exploitations et activités agricoles selon la hauteur d'eau que l'on multiplie par le nombre d'exploitations impactées (calcul sur SIG) pour la période de retour donnée.

La taille moyenne des exploitations et les pratiques culturelles sont issues de données ADASEA du Lot (2003,). Ces dernières ont été adaptées, en particulier au regard de la présence prééminente de noyeraies dans la vallée de la Dordogne lotoise.

	vergers	céréales d'hiver	maïs	fourrage & surfaces toujours en herbe
superficie (ha)	4	4,7	1	23,4

Superficies moyennes des différentes cultures par exploitation

hauteur d'eau (m)	< 0,5	0,5 à 1,5	> 1,5
dommage au siège d'exploitation (€)	8 000	17 000	30 000

Dommmages au siège d'exploitation en fonction des hauteurs d'eau

Il est apparu que les dommages varient assez peu en fonction des hauteurs d'eau. À contrario, il semble que les cultures sont plus sensibles aux vitesses. Il a cependant été retenu une valeur moyenne.

Il apparaît évident que l'impact d'une crue sur les activités agricoles dépend directement de la période de l'année à laquelle elle a lieu. Afin de parer cette incertitude, un lissage annuel est effectué, en utilisant les coefficients de pondération suivants :

saison	hiver	printemps	été	automne
probabilité	0,35	0,35	0,1	0,2

Probabilité saisonnière d'occurrence de crue sur le Pays de la vallée de la Dordogne lotoise, Source : PRUNET, 1997 et 1998

Ces coefficients sont calculés à partir de l'exploitation des occurrences de crues aux stations de Souillac (Dordogne), Bretenoux (Cère), Frayssinhes (Bave), La Chapelle aux Saints (Sourdoire). Ces quatre stations sont représentatives :

- Des types d'inondation par débordements (de plaine, rapide, composite)
- Des tailles de bassin (+ de 1 000 km², plus de 300 km², moins de 100 km²)
- Des milieux du territoire (variés, Ségala, Limargue).

Les valeurs de ces coefficients, qui représentent une synthèse statistique, ont été vérifiées par la méthode de l'écart type.

	hiver	printemps	été	automne	moyenne annuelle pondérée
vergers	10	20	25	12	15,4
céréales d'hiver	0,2	0,7	0,7	0,2	0,425
maïs	0	1,4	1	0	0,59
fourrage & surfaces toujours en herbe	0	0,2	0,2	0,2	0,13

Dommmages aux cultures exprimés en k€/ha en fonction des cultures, adapté des courbes de JP Torterotot et des courbes du Rhône, présentées dans l'annexe technique « analyse coût bénéfice »

Il en résulte le dommage total forfaitaire fonction de la hauteur d'eau :

hauteur d'eau (m)	< 0,5	0,5 à 1,5	> 1,5
dommage total forfaitaire (€)	75 230	84 230	97 230

Dommmage forfaitaire par exploitation agricole en fonction de la hauteur d'eau

f. Voirie

Méthode

L'application de l'ACB sur la voirie n'apparaît pas dans l'annexe technique du cahier des charges PAPI. Nous avons utilisé des coûts de dommage à la voirie tirée de l'étude « évaluation économiques des dommages liés aux inondations », Agence de l'eau Artois-Picardie, 2001.

Construction

Nous avons appliqués les coûts de dommage à la voirie à différentes classes d'aléas, caractérisées elles mêmes par les deux paramètres les plus impactants sur la voirie lors des crues :

1. **la durée de submersion** (AMBROSI, 1994 ; PRUNET, 1998), qui matérialise la notion d'imbibition de la voirie et de sa structure,
2. **la vitesse du courant** (données PPRI) qui aggrave l'impact de l'imbibition en décollant et déplaçant les matériaux.

Ces paramètres ont fait l'objet de vérification à partir des crues de 1996, 2001 et 2010 sur notre périmètre (relevés des dégâts, nature des imbibitions selon les lignes de vitesse).

		vitesse (v) du courant (m/s)		
		v < 0,5	0,5 < v < 1	v > 1
Durée (d) de submersion (h)	d < 12	Imbibition partielle – pas de décollement ou de dégradation 0 €/m²	Imbibition partielle – dégradation et décollement ponctuels 20 €/m²	Imbibition partielle – décollement ponctuels - dégradation importante 50 €/m²
	12 < d < 24	Imbibition importante décollement et dégradation ponctuels 20 €/m²	Imbibition importante – décollement et/ou dégradation ponctuels 50 €/m²	Imbibition importante – dégradation et décollement importants 80 €/m²
	d > 24	Imbibition totale – décollement important – dégradation ponctuelle 50 €/m²	Imbibition totale – dégradation et décollement importants 70 €/m²	Imbibition totale – dégradation et décollement généralisé 100 €/m²

Coût des dommages sur les voiries en fonction de la durée de submersion et de la vitesse du courant

5. L'ÉVALUATION DES DOMMAGES EVITES PAR LE PROJET

Les dommages moyens annuels (DMA) sont évalués à l'aide de la formule suivante :

$$DMA = \int_{f=0}^1 D(f) df$$

Où D(f) représente les dommages pour la fréquence f, et où la fréquence est l'inverse de la période de retour.

Les conditions aux limites sont établies ainsi :

- pour f=0, soit pour une période de retour « infinie », le dommage maximal est supposé égal à 1,5 fois les dommages générés par la plus forte crue modélisée (ici, la centennale),
- la limite supérieure de l'intégrale (f=1 dans la formule) correspond en réalité à la fréquence pour laquelle les premiers dégâts sont observés (crue annuelle à quinquennale suivant les cas).

Les dommages évités moyens annuels (DEMA) correspondent à la différence entre les DMA avant projet et les DMA après projet :

$$DEMA = \text{DMA (sans mesure)} - \text{DMA (avec mesure)}$$

6. L'ÉVALUATION DES COÛTS DE MISE EN ŒUVRE DE LA MESURE

La mise en œuvre de la mesure inclut le coût d'investissement et le coût de fonctionnement. Ils sont précisés dans les fiches correspondant à chaque action.

Le coût de fonctionnement est défini en fonction de trois paramètres :

- La complexité de l'aménagement
- Le rythme d'entretien et de maintenance
- La nature et le statut de l'aménagement

Chaque paramètre est discrétisé en trois classes de valeurs qui sont monétisées en euros sans TVA.

Ces coûts de fonctionnement ont été vérifiés auprès des collectivités membres du SYMAGE² (nombre d'ETP et coût journée par aménagement). Ils peuvent paraître faibles mais le parti pris d'aménagements plutôt rustiques permet effectivement d'abaisser les coûts de fonctionnement.

7. L'ANALYSE DES RESULTATS

L'analyse des résultats est effectuée conformément à l'annexe technique à l'appel à projet PAPI, en utilisant les indicateurs suivants : la Valeur Actualisée Nette (VAN) et le rapport bénéfice total actualisé / coût total actualisé (DEMA/C).

La VAN est calculée en utilisant la formule suivante :

$$VAN = -C_0 + \sum_{i=0}^n \frac{1}{(1+r_i)^i} (DEMA - C_i)$$

avec :

C_0 , le coût initial du projet (ici au temps $i=0$),

C_i , les coûts de fonctionnement du projet (à la période i),

n l'horizon temporel du projet,

r le taux d'actualisation.

Et le rapport bénéfice total actualisé / coût total actualisé avec la formule ci-dessous :

$$DEMA/C = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{DEMA}{(1+r_i)^i}}{C_0 + \sum_{i=1}^n \frac{C_i}{(1+r_i)^i}}$$

Selon les recommandations du Commissariat Général du Plan (2005), le taux d'actualisation de base s'élève à 4 % pendant 30 ans pour approximer 2 % à très long terme suivant la formule suivante :

$$a_t = \begin{cases} 0.04 & \text{sit} \leq 30 \\ \sqrt[3]{1.04^{30} \cdot 1.02^{t-30}} - 1 & \text{sit} > 30 \end{cases}$$

Erdlenbruch et al. (2008) définissent ainsi l'horizon temporel : « il correspond à la durée sur laquelle sont considérés les flux de coûts et de bénéfices associés au projet. Il est important de noter que, à l'instar du taux d'actualisation, l'horizon temporel n'est pas un paramètre qui doit être adapté de façon ad hoc à chacun des projets évalués, mais bien un paramètre qui doit être fixé à un niveau national pour permettre une comparaison entre les différents projets de même nature. Le cahier des charges PAPI préconise le calcul de la Valeur Actualisée Nette (VAN) sur 50 ans, ce qui est confirmé par le guide technique ACB CEPRI (novembre 2011).

L'horizon temporel choisi est donc de 50 ans pour chacun des projets considérés.

Le projet est réputé viable lorsque la Valeur Actualisée Nette est positive. L'information apportée par le rapport bénéfice total actualisé sur coût total actualisé est la même, puisque la mesure est déclarée économiquement pertinente lorsque ce rapport est supérieur à 1.

Lorsque l'ACB révèle un résultat négatif, il convient de considérer les dommages indirects non pris en compte lors de l'élaboration de l'ACB ainsi que les dommages intangibles. Cela peut s'avérer particulièrement pertinent suivant les cas.

Le cahier des charges préconise une ACB sur au moins 3 scénarios. Sur les actions analysées dans le dossier, deux le sont uniquement sur deux périodes de retour (10 et 50). Ce sont des actions liées aux ruissellements de versants pour lesquelles les études hydrauliques n'avaient retenues que deux périodes de retour pertinentes. Les autres actions comportent trois voire quatre périodes de retour car les données initiales le permettaient. Ces deux actions sont particulières (ruissellement de versant, localisation limitée, proximité aléas/enjeux, pas d'impacts notables sur le reste du réseau hydrographique). Leur comparaison avec le reste des actions est donc de ce fait moins pertinente pour évaluer la situation d'ensemble.

8. L'ÉVALUATION DE LA SENSIBILITE

La sensibilité est évaluée sur la base de la variation de chacun des paramètres (intervenants dans le calcul des DMA) séparément. Cela permet de conforter la solidité du calcul des DMA.

De multiples paramètres sont utilisés pour le calcul. Dans un souci de clarification de la méthodologie, il nous est apparu pertinent faire varier les paramètres les plus impactants sur l'ACB et pour lesquels pèsent le plus d'incertitudes. Ils peuvent donc différer d'une action à une autre.

Le fait de choisir des paramètres sur lesquels pèsent le plus d'incertitudes permet d'obtenir un aperçu le plus large des possibilités de variations de la valeur actualisée nette. Il a également été choisi de faire varier 2 paramètres simultanément pour observer les variations les plus défavorables.

9. SYNTHÈSE

A l'issue de l'application de la méthodologie sur les actions concernées, les résultats obtenus rendent l'ACB positive pour toutes les actions. Chaque fiche ACB est présentée dans son détail à la suite de l'action correspondante. Le tableau ci-après rappelle les résultats obtenus sur les actions concernées par une ACB.

Intitulé de l'action	VAN	DEMA/C	Sensibilité
16120 : Gestion des écoulements du bassin versant du Médéric	369 331 €	2.46	100 809 € < VAN < 324 664 € 1.40 < DEMA/C < 2.09
16223 et 17237 : Aménagements pour la protection contre les crues à la traversée de Saint-Céré tranches 1 et 2	19 412 126 €	26.49	6 667 394 < VAN < 18 862 126 € 9.75 < DEMA/C < 19.58
16634 : Aménagements du bassin d'activité de la combe de Martel	3 366 139 €	21.16	1 473 285 < VAN < 3 343 805 € 8.76 < DEMA/C < 18.66
16425 : Bassin d'écrêtement Condat	1 667 116 €	7.54	602 519 < VAN < 1 644 783 € 3.36 < DEMA/C < 6.93
16428 et 17439: Aménagement d'une zone de surinondation sur le Palsou à Bétaille et aménagements pour la protection contre les crues à la traversée de Bétaille	1 286 596 €	2.81	1 084 241 < VAN < 1 264 262 € 2.52 < DEMA/C < 2.75
16530 : Mobilisation de champs d'expansion de crue sur la plaine du Mamoul amont	2 458 849 €	5.02	1 409 163 € < VAN < 2 436 515 € 3.30 < DEMA/C < 4.84
16633 : Aménagement d'une zone de surinondation sur le marais de Lamothe	859 785 €	5.54	-77 200 < VAN < 740 663 € 0.59 < DEMA/C < 4.91
17338 : Aménagement pour la protection contre les crues à la traversée de Gagnac sur Cère	689 564 €	3.09	416 378 < VAN < 611 883 € 2.26 < DEMA/C < 2.86
16221 et 16222 : bassins d'écrêtement n° 1 et 2, Saint Laurent les Tours	595 957 €	2.20	198 131 < VAN < 539 850 € 1.40 < DEMA/C < 2.09

10. BIBLIOGRAPHIE

Documentation générale

CEPRI, 2008, Évaluation de la pertinence des mesures de gestion du risque d'inondation, Manuel des pratiques existantes.

PRUNET C., 1997, Cartographie informative des zones inondables-bassin d'étude Dordogne-Rapport d'étude des stations hydrométriques.

PRUNET C., 1998, géographie des zones inondables de la Dordogne moyenne, Thèse doctorat Géographie et Aménagement, UTM, Toulouse.

DIREN Midi-Pyrénées, 1999, Cartographie Informative des Zones Inondables de Midi-Pyrénées.

QUEENSLAND GOVERNMENT, Department of Natural Resources and Mines, 2002, Guidance on the Assessment of Tangible Flood Damages.

COMMISSARIAT GÉNÉRAL DU PLAN, 2005, Révision du taux d'actualisation des investissements publics, rapport du groupe d'expert présidé par D. Lebègue.

DIRECTION DÉPARTEMENTALE DE L'ÉQUIPEMENT DU LOT, 2005, Plan de prévention de risques naturels, risque inondation, bassin Dordogne amont.

DIRECTION DÉPARTEMENTALE DE L'ÉQUIPEMENT DU LOT, 2006, Plan de prévention de risques naturels, risque inondation, bassin Dordogne aval.

ERDLLENBRUCH K., GILBERT E., GRELOT F., LESCOULIER C., 2008, Une analyse coût bénéfice spatialisée de la protection contre des inondations - application de la méthode des dommages évités à la basse vallée de l'Orb, Ingénieries n°53.

MEDDTL, 2010, Annexes techniques à l'appel à projet PAPI, analyse coût bénéfice.

Etudes hydrauliques utilisées pour la caractérisation des enjeux et de l'aléa

ACB Borrèze

- Conditions d'écoulement de la Borrèze à Souillac – commune Souillac/DDAF46 – Sogreah, 1998
- Conditions d'écoulement de la Borrèze à Souillac à l'aval de la minoterie – SYMAGE² - Sogreah, juillet 2009
- Mobilisation champs d'expansion de crue par surinondation étude hydraulique – SYMAGE² - CEREG, septembre 2009

ACB Combe de Martel

- Qualification de l'aléa inondation de la combe de Martel – commune de Souillac – Sogreah, août 2004
- Etude hydrodynamique de la combe de Martel – SYMAGE²/commune de Souillac - G2C Environnement décembre, 2008
- Session rivière : la Borrèze et son bassin-versant – EPIDOR, Mars 2006

ACB Carennac

- Note de dimensionnement de l'ouvrage hydraulique à la traversée de Carennac – SYMAGE², 2009

ACB Condat

- Expertise hydraulique, maîtrise des ruissellements, commune de Condat – Rapport d'étude – SYMAGE² - Hydratec, novembre 2007
- Expertise hydraulique, maîtrise des ruissellements, commune de Condat – Propositions d'aménagements - SYMAGE² - Hydratec, mars 2008

ACB Gagnac

- Etude des dysfonctionnements hydrauliques à la traversée de Gagnac sur Cère, rapport et propositions d'aménagements – SYMAGE² - Hydratec, septembre 2010

ACB Mamoul

- PAPI bassin-versant du Mamoul 2003-2006 - communauté de communes Cère et Dordogne, septembre 2003
- Pont de Reingues, étude hydraulique – SYMAGE² - G2C Environnement, mars 2006
- Mobilisation de champs d'expansion de crue sur la plaine du Mamoul - SYMAGE² - G2C Environnement, février 2009
- Protection de la basse vallée du Mamoul contre les crues – SYMAGE² - G2C Environnement, septembre 2010
- Le bassin versant du Mamoul de Cornac à Prudhomat : Amélioration des écoulements des crues sur la plaine aval – Communauté de communes Cère et Dordogne – CACG, novembre 2004
- Bassin versant du Mamoul de Cornac à Prudhomat : projet de canal de décharge – SYMAGE² - CACG, mars 2007
- Détermination des zones inondables de la Cère et du Mamoul sur les communes de Cornac, Bretenoux et Prudhomat – DDE46 – CACG/Géodes, novembre 1998

ACB Palsou

- Etude des dysfonctionnements hydrauliques dans le bourg de Bétaille sur le bassin du Palsou, rapport et propositions d'aménagements – SYMAGE² - HYDRATEC, septembre 2010

ACB Saint-Céré

- La Bave à Saint-Céré - Etude hydraulique – DDE Lot – CACG, avril 1997
- La Bave à Saint-Céré - Schéma de prévention du risque de crue (Phase 1 : état des lieux et Phase 2 : propositions d'aménagements) – commune de St-Céré – CACG/Géodes, mars 2003
- La Bave à Saint-Céré - Protections contre les crues - Avant Projet Sommaire – commune de Saint-Céré – CACG, février 2006
- La Bave à Saint-Céré - Schéma de prévention du risque de crue – Projet – commune de Saint-Céré – CACG, août 2007
- Dossier d'Autorisation Loi sur l'Eau - Protection contre les crues de la Bave à Saint-Céré / Secteur Condamines - Jardin public – commune de Saint-Céré/SYMAGE² - CACG/Dorval, août 2007
- Protection de la ville de Saint-Céré contre les inondations de la Bave - Exploitation du modèle hydraulique du 17112008 – SYMAGE² - G2C Environnement, novembre 2008
- La Bave à Saint-Céré - Impact des aménagements sur l'écoulement des crues – SYMAGE² - CACG, décembre 2008
- Protection de la ville de Saint-Céré contre les inondations de la Bave - Rapport de modélisation hydraulique – SYMAGE² - G2C Environnement, avril 2009
- Scenarii d'aménagement de protection de la ville de Saint-Céré contre les inondations de la Bave – SYMAGE² - G2C Environnement, janvier 2010
- La Bave à Saint-Céré - Aménagement des berges / Secteur amont Condamines et Pont de l'Europe – commune de Saint-Céré – CACG, avril 201

Etudes générales

- Etude des zones inondables préalable à la réalisation d'un PPR inondation sur le bassin Dordogne amont - DDT46 – Geosphair, mai 1999
- Etude des zones inondables préalable à la réalisation d'un PPR inondation sur le bassin Dordogne aval - DDT46 – Geosphair, mars 2000
- Etude des zones inondables préalable à la réalisation d'un PPR inondation sur le bassin Tourmente - DDT46 – Geosphair, novembre 2003

E. CONCLUSION

Ce PAPI 3 poursuit et achève la démarche engagée en 2003 par la mise en place du PAPI Mamoul. Il s'inscrit dans la continuité des précédents programmes d'actions, qui, à travers les études qu'ils ont permis de produire, ont orienté les élus à réaliser un certain nombre d'aménagements sur l'ensemble du territoire. Ce programme représente la finalisation de la politique locale en termes de prévention des risques d'inondation.

Ce dossier présente un projet précis et concret, porté par un syndicat compétent dans ce domaine. Il propose une démarche cohérente et opérationnelle, dans la continuité du PAPI précédent et en intégrant l'ensemble des nouvelles orientations sur le sujet. En cela, il répond précisément aux exigences du cahier des charges de labellisation PAPI diffusé par le MEDDTL.

De plus, il se base sur une initiative locale forte, inscrite dans un projet de territoire volontariste. Elle repose sur un diagnostic complet et précis, et décline des actions efficaces et adaptées. Un maire de notre territoire a fort bien résumé l'esprit dans lequel travaille le SYMAGE², par une citation célèbre : « *s'il t'advient de traiter de l'eau, consulte d'abord l'expérience, ensuite la raison* » (Léonard de Vinci).

C'est donc un projet à maturité et opérationnel, qui inscrit la gestion du risque d'inondation comme une politique durable du territoire du Pays de la vallée de la Dordogne lotoise.

F. ANNEXES

Annexe 1 : Convention de partenariat entre le SYMAGE², l'EPCI des Villages du Midi Corrézien et l'EPCI du Sud Corrézien signée le 7 février 2011

**Convention de partenariat pour la gestion des cours d'eau des bassins versants
de la Tourmente, de la Sourdoire et de la Dordogne**

Vu la Directive Cadre Européenne sur l'eau du 23 octobre 2000 (directive 2000/60),
Vu la Directive Cadre Européenne relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation du 23 octobre 2007 (directive 2007/60),
Vu le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Adour-Garonne 2010-2015,
Vu les statuts du SYMAGE² approuvés par délibération le 23 avril 2007,
Vu les statuts de la communauté de communes Village du Midi Corrézien,
Vu les statuts de la communauté de communes Sud Corrézien,

Il est convenu entre

La Communauté de Communes des Villages du Midi Corrézien dénommée ci-après EPCI des Villages du Midi Corrézien, représentée par Monsieur Jacques MASSON, Président, dûment habilité par la délibération du Conseil Communautaire du 10 décembre 2010,

Et

La Communauté de Communes du Sud Corrézien dénommée ci-après EPCI du sud Corrézien, représentée par Monsieur Bernard REYNAL, Président, dûment habilité par la délibération du Conseil Communautaire du 25 janvier 2011,

Et

Le Syndicat Mixte pour l'Aménagement et la Gestion de l'Eau et de l'Espace dénommé ci-après SYMAGE², représenté par Monsieur Pierre PRANGERE, Président, dûment habilité par la délibération du Comité Syndical du 7 février 2011,

ce qui suit :

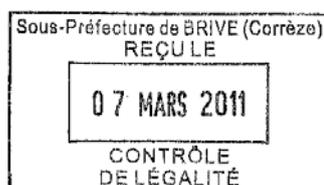
Article 1 : Objet

Au vu des objectifs des Directives Cadre Européennes, sur l'eau et les inondations, et au vu du découpage territorial des bassins versants de la Tourmente, de la Sourdoire, du Palsou et de la Dordogne, l'EPCI des Villages du Midi Corrézien, l'EPCI Sud Corrézien et le SYMAGE² ont souhaité formaliser les modalités de mise en œuvre de ces objectifs. Ces derniers sont déclinés au niveau local dans le SDAGE Adour-Garonne.

L'objet de cette convention concerne donc la mise en œuvre des objectifs du SDAGE dans la limite des compétences de chaque structure signataire, en tenant compte des relations Amont-Aval et du travail à l'échelle des bassins versants.

Article 2 : Objectif du partenariat

- Mettre en commun des données de terrain et bibliographiques des trois structures,
- Permettre les échanges entre les élus et technicien des trois structures,
- Déterminer des objectifs de gestion communs aux trois structures sur chaque bassin versant,
- Mettre en place des Plans Pluriannuels de Gestion par bassin versant,
- Coordonner la mise en place des Déclarations d'Intérêt Général sur chaque territoire,
- Coordonner la mise en place des travaux sur les zones « limitrophes »,



Article 3 : Engagements réciproques

Les trois parties s'engagent à :

- Communiquer les données relevées lors des diagnostics de terrain ainsi que les données bibliographique disponibles dans les trois structures,
- Réunir les élus des commissions de programmations du SYMAGE² (une sur les bassins Tourmente Sourdoire et Palsou et une sur la Dordogne) avec ceux des commissions environnement (ou rivière) des deux EPCI afin de développer une politique commune de gestion de l'eau,
- S'inviter mutuellement à participer aux comités de pilotage des projets en lien avec la gestion des cours d'eaux (Etudes, Plans Pluriannuels de Gestion, Déclarations d' Intérêt Général, PAPI),
- Réaliser une rencontre annuelle pour la présentation du bilan de l'année écoulée et de la programmation de l'année suivante,
- Mobiliser les agents des trois structures pour la mise en œuvre de projets communs.

Article 4 : Participations financières

Dans le cadre de cette convention, il n'y aura pas de flux financiers entre les trois structures.

Article 5 : Durée de la convention

Cette convention est établie pour une durée de trois ans renouvelable une fois par reconduction expresse.

Article 6 : Avenants

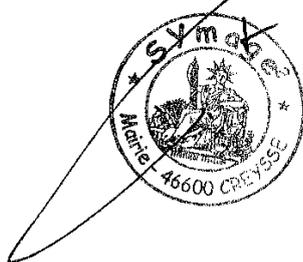
La présente convention pourra être modifiée par avenant lors de la modification des compétences d'une ou plusieurs collectivités signataires.

Article 7 : Résiliation

L'une des parties peut décider de résilier la présente convention, sous réserve d'un délai de deux mois et d'un courrier recommandé avec avis de réception exposant les raisons de cette résiliation, adressé au Présidents des autres parties.

Fait en 3 exemplaires, à Creysse, le 07 février 2011

Le Président du SYMAGE²,



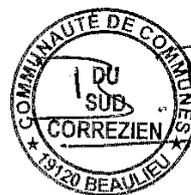
Pierre PRANGERE.

Le Président de l'EPCI des Villages
du Midi Corrèzien,

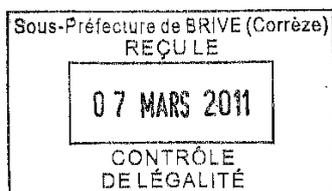


Jacques MASSON.

Le Président de l'EPCI du Sud
Corrèzien,



Bernard REYNAL.



Annexe 2 : Lettre d'engagement de l'EPCI villages du Midi Corrèzien se portant maître d'ouvrage pour le PAPI



Meyssac, le 22 juillet 2011

Monsieur le Président de la Communauté de
Communes des Villages du Midi Corrèzien à :

Standard
05 55 84 31 00
**Instance
de gérontologie**
05 55 84 05 05
**Assainissement
non collectif**
05 55 84 30 97
Comptabilité
05 55 84 30 98

Monsieur le Président
SYMAGE²
Mairie
46600 CREYSSE

Dossier suivi par :
M. DRONEAU Samuel,
Technicien Environnement
Tel : 05.55.84.30.97
sdroneau@villages-midi-correzien.fr

Objet : Programme d'Action et de Prévention contre les Inondations (PAPI 2012/2017)

Monsieur le Président,

Lors de la réunion du 11 Juillet dernier, vous nous avez présenté votre futur Programme d'Action et de Prévention contre les Inondations (PAPI) qui portera sur les années 2012 à 2017. Vous nous avez également précisé que ce nouveau PAPI offre la possibilité d'inscrire des actions situées hors du périmètre de la structure candidate et qui participent à l'atteinte des objectifs fixés dans le PAPI. C'est pourquoi vous nous proposez d'inscrire une action concernant notre territoire.

Je tenais tout d'abord à vous témoigner tout l'intérêt que je porte à ce partenariat entre nos deux collectivités et toute l'importance que j'attache à cette solidarité amont/aval dans la gestion des cours d'eau. Les problématiques d'inondations présentes à l'aval de notre territoire ont été aussi prises en compte dans l'élaboration de notre futur Programme Pluriannuel de Gestion des milieux aquatiques.

Concernant l'action « étude de faisabilité-surinondation-plaine de la Sourdoire » présentée lors de la réunion et pouvant être intégrées à votre PAPI, je suis tout à fait favorable à son inscription et à sa réalisation mais les délais très courts du dépôt de dossier de candidature ne permettent pas de présenter cette action à l'assemblée délibérante. Je peux donc aujourd'hui vous garantir mon implication personnelle dans la promotion de cette initiative auprès de mon assemblée sans préjuger de sa décision.

En espérant vivement que votre dossier de candidature soit retenu, je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes sentiments les meilleurs.



Le Président,
Jacques MASSON

Le Clos Joli 19500 MEYSSAC

Fax : 05 55 84 08 93 • E-mail : contact@villages-midi-correzien.fr

Annexe 3 : Lettre d'engagement de l'EPCI villages du Midi Corrèzien et de l'EPCI Sud Corrèzien se portant maître d'ouvrage pour le PAPI



Meyszac, le 27 juillet 2011

Monsieur le Président de la Communauté de
Communes du Sud Corrèzien à :

Monsieur le Président
SYMAGE²
Mairie
46600 CREYSSE

Dossier suivi par :
M. DRONEAU Samuel,
Technicien Environnement
Tel : 05.55.84.30.97
sdroneau@villages-midi-correzien.fr

Objet : Programme d'Action et de Prévention contre les Inondations (PAPI 2012/2017)

Monsieur le Président,

Lors de la réunion du 11 Juillet dernier, vous nous avez présenté votre futur Programme d'Action et de Prévention contre les Inondations (PAPI) qui portera sur les années 2012 à 2017. Vous nous avez également précisé que ce nouveau PAPI offre la possibilité d'inscrire des actions situées hors du périmètre de la structure candidate et qui participent à l'atteinte des objectifs fixés dans le PAPI. C'est pourquoi vous nous proposez d'inscrire une action concernant notre territoire.

Je tenais tout d'abord à vous témoigner tout l'intérêt que je porte à ce partenariat entre nos deux collectivités et toute l'importance que j'attache à cette solidarité amont/aval dans la gestion des cours d'eau. Les problématiques d'inondations présentes à l'aval de notre territoire seront prises en compte dans l'élaboration de notre futur Programme Pluriannuel de Gestion des milieux aquatiques.

Concernant l'action « étude de faisabilité-surinondation-plaine de la Sourdoire » présentée lors de la réunion et pouvant être intégrées à votre PAPI, je suis tout à fait favorable à son inscription et à sa réalisation mais les délais très courts du dépôt de dossier de candidature ne permettent pas de présenter cette action à l'assemblée délibérante. Je peux donc aujourd'hui vous garantir mon implication personnelle dans la promotion de cette initiative auprès de mon assemblée sans préjuger de sa décision.

En espérant vivement que votre dossier de candidature soit retenu, je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Le Président,

Bernard REYNAL



Annexe 4 : Lettre d'engagement du SYGLAT se portant maître d'ouvrage pour le PAPI

Lettre d'intention

Je soussigné J. DAGE Jean-Claude
 représentant Président SYGLAT m'engage à réaliser, sous
 réserve de la labellisation du projet de PAPI « Axe 7 » et en
 partenariat avec SYGLAT (porteur de projet) l'action relative à
Etude de danger bac du Tolome

Voir aussi le C.G du Lot pour la prise en
 charge du financement dans le cadre de la
 convention des prix en charge de travaux de l'ouvrage -
 Fait à Senailhac

Le 9.08.2011

Signature



Annexe 5 : Délibération d'intention du SYMAGE² de se porter candidat à l'appel à projet PAPI 3

DEPARTEMENT DU LOT

Arrondissement de Gourdon

MAIRIE DE CREYSSE

46600

SYNDICAT MIXTE POUR L'AMENAGEMENT
ET LA GESTION DE L'EAU ET DE L'ESPACE**Extrait du registre des délibérations du comité syndical - Séance du 27 juin 2011****Objet** : Déclaration d'intention du SYMAGE² de se porter candidat à l'appel à projet PAPI 3

L'an deux mil onze, le vingt-sept juin, à 09h30, le comité syndical dûment convoqué en date du 15 juin 2011, s'est réuni à la salle Salives, en Mairie de Souillac, sous la présidence de Monsieur Pierre PRANGERE.

Nombre de membres en exercice : 32 Nombre de membres présents : 17 Nombre de votants : 22

Présents : Les personnes présentes sont surlignées, les autres sont absentes excusées, tout en précisant que les suppléants avaient voix délibérante uniquement en cas d'absence de leur titulaire respectif.

Collectivités	TITULAIRE	SUPPLEANT(E)
EPCI Pays du Haut Quercy Dordogne	Pierre PRANGERE	Guy CHARAZAC
	Hugues DU PRADEL	Jeanne DUMAS
EPCI Pays de Martel	Raphaël DAUBET	Guy MISPOULET
	Catherine CALVY	Guy FLOIRAC
EPCI Pays de Souillac Rocamadour	Gilles LIEBUS	Nicolas GUILLORIT
	Jean-Claude LAVAL	René JARDEL
EPCI Pays de Saint-Céré	Jean-Pierre BOUDOU	Frédéric MAZOT
	Jean-François PONS	Sébastien MAILLOT
EPCI Pays de Sousceyrac	André ROUSSILHES	Nadine BENNET
	Ariette RODRIGUES	Jean-Philippe COLOMB-DELSUC
EPCI Cère et Dordogne	Gilbert MAZEYRIE	Francis MALLEMOUCHE
	Gérard BARGUES	Pierre CHAUMEL
Organisme	TITULAIRES	
Conseil Général du Lot	Etienne BONNEFOND (pouvoir donné à André LESTRADE)	Geneviève LAGARDE
	Jean-Pierre BOUCARD	André LESTRADE
	Christian DELRIEU	Jean-Claude REQUIER (pouvoir donné à Raphaël DAUBET)
	Serge DESPEYROUX	Albert SALLE
	Pierre DESTIC (pouvoir donné à Jean-Pierre BOUDOU)	Maxime VERDIER (pouvoir donné à Jean LAUNAY)
Sénateurs du Lot	Jean MIIHAU	Gérard MIQUEL
Députés du Lot	Jean LAUNAY	Dominique ORLIAC
Président commission Bave	Jean-Pierre BETAILLON	
Président commission Borrèze	Michel DELMON	
Président commission Cère	Patrick PALY	
Président commission Dordogne	Pierre CIRCAL	
Président commission Mamoul	Claude BROCHARD	
Président commission Tourmente-Sourdoire-Palsou	Hugues DU PRADEL (pouvoir donné à Pierre PRANGERE)	

Secrétaire de séance : Mme Catherine CALVY

Monsieur le Président présente à l'assemblée le contexte de la nouvelle démarche PAPI (Programme d'Actions pour la Prévention des Inondations) initiée par l'appel à projet du Ministère de l'Ecologie, du Développement durable, des Transports et du Logement du 17 février 2011 :

- Le PAPI Pays de la vallée de la Dordogne lotoise débuté en 2006 se termine au 31 décembre 2011.
- La concertation engagée lors de la séance plénière du 6 juin 2011 et des six commissions de programmation a permis de conforter la volonté des élus de s'inscrire dans une politique de gestion intégrée des inondations et de préciser le programme d'actions envisagé sur la période 2012-2017.
- Le calendrier envisagé pour une labellisation par le comité national en novembre 2011 est court et nécessite une consultation de l'ensemble des partenaires au cours de l'été 2011.

Monsieur le Président souhaite que le comité syndical se positionne sur cette candidature et s'investisse, par l'intermédiaire de la création d'un groupe de travail, dans la concertation avec l'ensemble des partenaires techniques et financiers et dans la procédure d'instruction auprès de l'Etat.

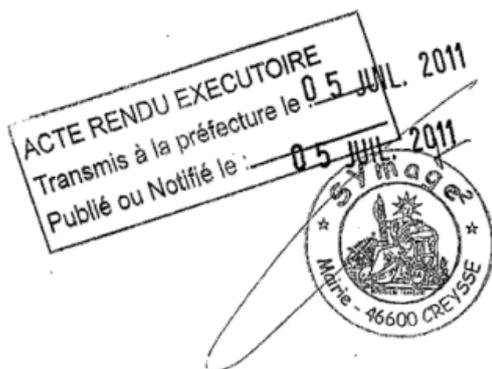
Le comité syndical, après en avoir délibéré, décide :

- de créer un groupe de travail chargé de participer aux réunions de concertation et de suivre l'ensemble des phases de rédaction du dossier de candidature. Il se compose d'élus du comité syndical listés ci-après :
 - M. Jean-Claude LAVAL, 1^{er} vice-président du SYMAGE²,
 - M. Gilbert MAZEYRIE, 2^{ème} vice-président du SYMAGE²,
 - M. Patrick PALY, président de la commission de programmation Cère,
 - M. Claude BROCHARD, président de la commission de programmation Mamoul,
 - M. Raphaël DAUBET, représentant de l'EPCI du Pays de Martel au comité syndical,
 - M. Jean-Pierre BOUDOU, représentant de l'EPCI du Pays de Saint-Céré au comité syndical.
- d'envoyer à Monsieur le Préfet du Lot et à Monsieur le Préfet Coordonnateur de bassin une lettre d'intention du SYMAGE² se portant candidat à la labellisation PAPI,
- autorise Monsieur le Président à signer tout document en lien avec la démarche PAPI ainsi qu'à exécuter toute démarche nécessaire à la procédure de labellisation PAPI.

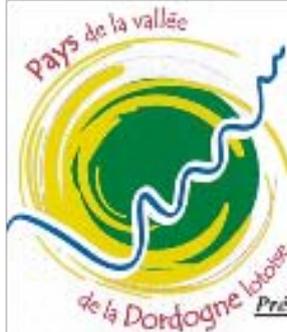
Le délai de recours éventuel devant le Tribunal Administratif est fixé à deux mois à compter de la date de publication et de notification.

Ainsi, fait et délibéré les jours, mois et an que dessus.

Le Président,
Pierre PRANGERE.



Annexe 6 : Extrait du compte-rendu du comité consultatif du 23 juin 2011



Compte-rendu de réunion du comité consultatif Jeudi 23 juin 2011 - 09h30 - Creysse

Présents : Les personnes présentes sont surlignées, les autres sont absentes excusées.

• **Comité consultatif**

Organisme	Nom
ADASEA	Fabienne SIGAUD
Agence de l'Eau Adour Garonne	Nicolas TEFFO
Agence Régionale Pour l'Environnement	Christophe XERRI
Association pour le Développement du Pays de la vallée de la Dordogne lotoise	Frédéric CHAMAILLARD
Chambre d'Agriculture du Lot	Lenz TANGUY
Comité de Pilotage du Site Natura 2000	Gilles LIEBUS
Comité Régional des Canoës-Kayaks de Midi-Pyrénées	
Conseil de Développement du Pays de la Vallée de la Dordogne lotoise	Christine LAVERDET
Conseil Général de la Corrèze	Karine VEYSSIERE
Conseil Général de la Dordogne	
Conseil Général du Cantal	
Conseil Général du Lot	François SANCON
Conseil Régional Midi-Pyrénées	Sébastien VINCINI
DDE de la Dordogne - Service de Prévision des Crues du bassin de la Dordogne	
Direction Départementale de la Cohésion Sociale et de la Protection des Populations du Lot (DDCSPP)	Bernard LOBEL
Direction Départementale des Territoires	Didier RENAULT
Direction Départementale des Territoires	Jean-Pierre COUSTEIL
Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement	Christophe SABOT
Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement	Elvyre LASSALE
EPCI des Villages du Midi Corrèzien	Samuel DRONEAU
EPIDOR	Frédéric MOINOT
Fédération Départementale des Associations Agréées pour le Pêche et la Protection du Milieu Aquatique	Patrice JAUBERT
Fédération Départementale des Chasseurs du Lot	Thierry GRIMAL
Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA)	Bruno GAMBADE
Parc Naturel Régional des Causses du Quercy	Cécile COUPEAU
Pays Bourrian	Cécile PLEIMPON
Pays de Figenc, du Ségala au Lot Célé	Bénédictine DUPRE
Pays de la vallée de la Dordogne Corrèzienne	Marie SAULE
Pays du Périgord Noir	Jacques VIDILLES
Sous-Préfecture de Gourdon	Denis CHABERT

SYMAGE ²	Mlle Audrey LAROUSSE – Chargée de Mission PAPI
	M. Lionel DUFAU – Technicien Rivière
	M. Baptiste BISSONNET – Technicien Rivière
	Mlle Marie SCHILLINGER - Stagiaire
	M. Clément DELBARY - Stagiaire

Rappel de l'ordre du jour :

- synthèse des commissions de programmation du SYMAGE², réunies en juin,
- présentation de la nouvelle mission statutaire relative à la gestion des milieux aquatiques,
- présentation de la candidature du SYMAGE² à l'appel à projet PAPI 2012-2016.

Pays de la vallée de la Dordogne lotoise
Syndicat Mixte pour l'Aménagement
et la Gestion de l'Eau et de l'Espace
SYMAGE² - Mairie 46600 Creysse
Tél. 05 65 32 27 38 - Fax 05 65 32 28 92
Courriel : symage-vallee-dordogne@orange.fr
Site Internet : www.symage.fr



Mademoiselle LAROUSSE remercie l'ensemble des participants, liste les excusés et rappelle le déroulé de la matinée :

- Synthèse des observations relevées par les commissions de programmation du SYMAGE²
- Présentation de la nouvelle mission statutaire relative à la gestion des milieux aquatiques
- Présentation de la candidature du SYMAGE² à l'appel à projet PAPI 2012-2017

Les commissions de programmation et le comité consultatif font suite à une séance plénière du SYMAGE² intervenue le 6 juin dernier où ont été abordées deux démarches structurantes : l'intégration de missions nouvelles en matière de gestion des milieux aquatiques et la candidature du SYMAGE² au nouvel appel à projet PAPI 3 (Programme d'Actions pour la Prévention des Inondations).

Présentation de la candidature du SYMAGE² à l'appel à projet PAPI 2012-2017

Mademoiselle LAROUSSE rappelle les échéances du PAPI 2006-2011 et le contexte de l'appel à projet du PAPI 3 lancé en février 2011. La séance plénière du 6 juin 2011 avait permis de présenter aux membres des commissions de programmation et du comité syndical la stratégie développée et de préparer les commissions de programmation de juin. Les caractéristiques principales de la candidature du SYMAGE² sont exposées.

Les points forts relevés sont l'expérience du SYMAGE² dans l'assistance à la gestion de l'espace et la nouvelle mission « gestion des milieux aquatiques ».

Le calendrier de travail prévu par le SYMAGE² pour le lancement de la candidature est détaillé. Il est assez serré et dépend fortement des délais d'instruction et des dates de mise en place des futurs comités de labellisation.

Monsieur SABOT indique qu'un premier comité de labellisation se tient le 12 juillet prochain. Des candidatures PAPI seront examinées dès ce premier comité. Celui-ci permettra également de préciser les critères de labellisation. Les prochains et derniers comités de 2011 devraient se tenir fin septembre et fin novembre.

A priori, le comité de novembre semble être le plus réaliste pour mener à bien la candidature du SYMAGE².

Le parcours d'un dossier de candidature est assez long. Il doit d'abord être instruit au niveau de la DREAL. **Une pré-instruction est plus que conseillée pour le SYMAGE².** Celle-ci sera réalisée courant juillet. La DREAL doit ensuite solliciter l'avis de certains partenaires puis remettre le dossier avec les avis à la DGPR. Le dossier est alors discuté en comité de bassin puis au comité national de labellisation. **Il faut compter au moins 3 mois entre le dépôt officiel de la candidature et l'instruction au comité national.**

Il est important d'impliquer dès le début de la concertation les partenaires technico/financiers pour connaître leur niveau d'engagement prévisionnel sur les actions avant l'instruction officielle.

Il est essentiel de bien expliquer la stratégie employée et la gouvernance des actions, en particulier s'il est envisagé des maîtrises d'ouvrages extérieures au SYMAGE². La gouvernance interne et la concertation au sein des instances doit également apparaître clairement.

L'Analyse Coût/Bénéfice (ACB) est une nouveauté de cet appel à projet. Il n'y a pas réellement de méthode imposée. Il est demandé une cohérence entre le niveau d'actions et le territoire bénéficiant de ces actions.

Mademoiselle LAROUSSE précise que **le SYMAGE² réalisera cette analyse par sous-bassin versant.**

Monsieur COUSTEIL souhaite savoir comment doit être intégré le bilan PAPI 2006-2011 dans la démarche. Mademoiselle LAROUSSE précise que le bilan figure dans la candidature. Il a contribué en partie au développement de la stratégie locale. Madame LASSALLE explique que même s'il n'est pas obligatoire, **il sera pris en compte par les services d'instruction et sera en plus dans la candidature.**

Monsieur SABOT ajoute que le bilan ne fait effectivement pas partie du cadre général étant donné que toutes les structures n'ont pas réalisées de PAPI avant de candidater au nouvel appel à projet mais il permet de justifier les nouvelles actions programmées.

Madame LASSALLE détaille la labellisation PSR (Plan de Submersions Rapides) et demande la position du SYMAGE² pour les actions rentrant dans ce cadre. Mademoiselle LAROUSSE pense qu'au vu des pièces techniques demandées, la labellisation PSR se fera après la labellisation PAPI.

Mademoiselle LAROUSSE souhaite impliquer le comité consultatif dans la réalisation du dossier de candidature. Elle propose aux membres de leur envoyer le projet de candidature afin de les informer des actions proposées et de leur laisser la possibilité de donner leur avis sur le dossier si possible durant le mois de juillet.

Le calendrier est serré et la période d'été n'est pas la plus propice pour une concertation mais les délais exposés ne permettent pas une prolongation au-delà de juillet.

Elle sollicite également EPIDOR pour envisager une action commune sur la pose de repère de crue. Les EPCI « Villages du Midi Corrèzien » et « Sud Corrèzien » seront également contactées pour les actions proposées en tête de bassin Sourdoire.

L'ensemble des membres présents est intéressé par la concertation proposée et la transmission des documents de travail. Aussi, le comité consultatif sera sollicité très prochainement pour se positionner sur le dossier de candidature du SYMAGE² PAPI 3. Pour des contraintes de calendrier et une meilleure prise en compte dans la candidature, les avis devront être retournés au cours du mois de juillet.

Les membres sont également intéressés par les actions qui seront proposées dans les plans pluriannuels de gestion des cours d'eau. Le SYMAGE² les tiendra informé du travail mené dans le cadre de la gestion des milieux aquatiques.

Monsieur le Sous-Préfet rappelle qu'étant en charge du PAPI Pays de la vallée de la Dordogne lotoise, il sera attentif au fait que l'ensemble des partenaires soient concertés lors de la phase d'instruction officielle.

L'ordre du jour étant épuisé, Mademoiselle LAROUSSE remercie l'ensemble des membres pour leur participation et clôture la réunion du comité consultatif.

Annexe 7 : Lettre d'intention de partenariat au PAPI : Agence de l'Eau Adour Garonne

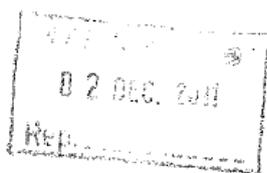


AGENCE DE L'EAU
ADOUR-GARONNE

ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT



Rue de Bruxelles
Bourran - BP 3510 - 12035 Rodez Cedex 9
Tél: 05 65 75 56 00 - Fax 05 65 75 56 09
deleg-rodez@eau-adour-garonne.fr



Rodez, le 1er décembre 2011

Monsieur le président
S.Y.M.A.G.E.E.
MAIRIE
46600 CREYSSE

N/Réf : RDZ/NT-NT/2011-496
Contact : Nicolas TEFFO
☎ 05.65.75.56.04 - ✉ nicolas.teffo@eau-adour-garonne.fr

Objet : Accompagnement de l'agence du PAPI Dordogne

Monsieur le président,

Comme convenu avec votre équipe technique, je vous confirme par la présente que l'Agence de l'eau Adour Garonne est susceptible d'apporter une aide financière sur des actions de gestion ou de préservation des milieux aquatiques identifiées dans le Programme d'Actions de Prévention des Inondations Dordogne (PAPI) dès lors qu'elles sont programmées dans les Plans Pluriannuels de Gestion (PPG) de ces cours d'eau.

L'Agence accordera une attention particulière à la cohérence entre les actions de prévention des inondations proposées et les objectifs fixés par la DCE visant au maintien ou à l'atteinte du bon état des cours d'eau.

En conséquence l'agence pourra financer les opérations reconnues éligibles au titre de son 9^{ème} programme d'intervention en vigueur à ce jour.

Je vous prie de recevoir, Monsieur le président, mes salutations distinguées.

Claire BERNAT
Directrice de la délégation régionale

Annexe 8 : Lettre d'intention de partenariat au PAPI : Conseil Régional de Midi-Pyrénées

R É P U B L I Q U E F R A N Ç A I S E



Joël NEYEN

Directeur Général des Services

Toulouse, le

08 AOUT 2011

**Monsieur Pierre PRANGERE**Président
SYNDICAT MIXTE D'AMENAGEMENT ET
DE GESTION DE L'EAU ET DE L'ESPACE
Hôtel de ville
46600 CREYSSEV/Réf. : PP/AL/MS
N/Réf. : DEDD/Env. PBD/AND1115127
Affaire suivie par : Pascal BEER DEMANDER
Tel : 05.61.39.66.09
Fax : 05.67.69.00.93

Objet : Programme d'Actions de Prévention des Inondations du Pays de la Vallée de la Dordogne Lotoise

Monsieur le Président,

Par lettre du 6 juillet 2011, vous avez souhaité obtenir de la Région des informations sur son mode d'intervention concernant les Programmes d'Actions pour la Prévention des Inondations (PAPI) pour la période 2012-2017.

Je me permets de rappeler que la Région a toujours accompagné le SYMAGE sur le PAPI actuel (2006-2011) et que la lutte contre les inondations reste une priorité contractuelle de la Région dans le cadre du Contrat de Projets Etat-Région 2007-2013.

Mais s'agissant d'une compétence volontairement prise en charge –et non obligatoire- pour agir en partenariat avec l'Etat en faveur de la prévention des risques naturels majeurs, la Région ne peut s'engager sur ses moyens financiers et dispositifs d'accompagnement au-delà de l'échéance du CPER, en 2013, d'autant que la réforme des finances locales qui vient d'intervenir, supprime toute possibilité pour les Régions de faire évoluer leurs recettes et place leurs budgets sous dépendance totale de décisions prises au niveau national, ceci alors que la fiscalité n'atteignait pas 8% de l'ensemble des fiscalités locales.

Vous comprendrez que, dans ces conditions qui sont sans précédent dans l'histoire des collectivités locales, et alors que nous sommes confrontés à des hausses continues des dépenses liées aux compétences transférées par l'Etat, nous nous trouvons dans l'obligation de rester prudents sur l'évolution de nos interventions.

La Direction de l'Environnement et du Développement Durable, en particulier le service Environnement, reste à votre disposition pour toute information sur l'évolution de ce dossier.

Je vous prie de croire, Monsieur le Président, à l'assurance de mes sentiments distingués.

Pour le Président,
pour le Directeur Général des Services
et par délégation
le Directeur Général Adjoint des Services

Joël NEYEN

Stéphane MOLINIER

Annexe 9 : Lettre d'intention de partenariat au PAPI : Conseil Général du Lot



Cahors, le 30 NOV. 2011

DIRECTION DES INFRASTRUCTURES ET DE L'AMENAGEMENT
Service Agriculture et Environnement
Affaire suivie par ELISE MARITANO
Ligne directe 05.85.83.43.28
Télécopie 05.85.83.43.09

Monsieur Pierre PRANGÈRE
Président du SYMAGE²
Mairie de Creysse
46600 CREYSSE

Monsieur le Président,

J'ai le plaisir de vous informer que la Commission permanente du Conseil général, lors de sa réunion du 18 novembre 2011, a décidé de donner un avis favorable au « Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) 2012-2017 du Pays de la Vallée de la Dordogne lotoise ».

Je vous rappelle cependant que le soutien financier du Département reste limité aux actions de prévention et de protection contre les inondations par les cours d'eau, à l'exclusion notamment des opérations systématiques d'entretien, de végétalisation de berges, et enfin de maîtrise des ruissellements liées à l'urbanisation et à l'imperméabilisation des sols.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Bien cordialement

Pour le président,
la vice-présidente déléguée

Geneviève LAGARDE

Annexe 10 : Bilan détaillé des actions éligibles du PAPI Pays de la vallée de la Dordogne lotoise 2006-2011

Les couleurs affichées indiquent

Action réalisée
Action annulée

Bassin/ n° op	Outil/ Réf. PAPI	Actions prévues Opération AP/CP	Total prévisionnel €HT	Total prévisionnel €TTC	Total consommé € HT	Total consommé € TTC
Dordogne			185 162	221 454	57 241	68 460
106	1-1	Etude intégrée du Cacrey	4 800	5 741	3 750.40	4 485.48
104	3-6	Libre écoulement Dordogne 2006	56 500	67 574	22 980.00	27 484.08
108	4-1	Aménagement intégré du Cacrey	19 689	23 548	436.93	522.57
109	3-6	Libre écoulement de la Dordogne 2007	18 980	22 700	18 746.81	22 421.18
112	1-3	Développement SIG sur vallée Dordogne	12 000	14 352	-	-
114	1-1	Etude ouvrages Vallée Dordogne	24 247	29 000	-	-
115	1-1	Etude bras de Carennac	10 870	13 000	10 426.97	12 470.66
119	4-2	Sites pilotes hydrodynamique	38 076	45 539	900.00	1 076.40
Bave			737 100	881 572	435 291	520 608
201	1-1	Etude restauration clapet jardin public	25 000	29 900	4 730.00	5 657.08
202	1-1	Etude libre écoulement Saint Céré	9 000	10 764	5 530.00	6 613.88
203	3-4	Clapets des Condamines 1ère et 2ème tranches	340 000	406 640	150 000.00	179 400.00
204	1-1	Etude hydrométéo de petits bassins	18 000	21 528	17 854.62	21 354.12
206	1-1	Etude projet secteur pont de l'Europe	30 100	36 000	2 160.00	2 583.36
209	3-5	Aménagement du bras de décharge du Tabela	285 000	340 860	234 113.71	280 000.00
210	3-4	Bassin écrêteur de Saint Laurent les Tours	30 000	35 880	20 903.01	25 000.00
Cère			74 789	89 448	32 347	38 687
302	1-1	Etude aménagement de berges Cère aval	18 000	21 528	10 641.97	12 727.80
304	3-4	Aménagement de berges Cère aval	20 000	23 920	14 667.06	17 541.80
307	1-1	Etude surinondation Négreval	11 706	14 000	7 037.85	8 417.27
308	3-4	Travaux Cère aval	25 084	30 000	-	-
Tourmente-Sourdoire-Palsou			497 368	594 852	133 777	159 997
402	3-6	Transparence hydraulique Sarrazac	22 294	26 664	16 146.90	19 311.69
404	1-1	Etude hydraulique plaine de la Sourdoire	15 000	17 940	12 718.61	15 211.46
405	1-1	Etude des ruissellements de Condat	28 000	33 488	8 548.61	10 224.14
406	1-1	Etude libre écoulement Quatre-Routes	10 033	12 000	6 341.97	7 585.00
407	3-6	Restauration bras du Balat	15 050	18 000	15 050.17	18 000.00
408	3-3	Restauration capacité basse plaine Sourdoire	167 224	200 000	-	-
409	3-1	Protection ruissellements de Condat	167 224	200 000	-	-
412	1-1	Etude de la traversée du Palsou à Bétaille	12 542	15 000	7 407.88	8 859.82
414	3-3	Travaux fossés vallée du Vignon	15 000	17 940	22 562.50	26 984.75
419	3-6	Travaux Bras du Balat	45 000	53 820	45 000.00	53 820.00
Mamoul			970 442	1 160 649	288 444	344 979
502	3-3	Restauration réseau basse plaine	155 000	185 380	28 115.75	33 626.44
503	1-1	Bras de décharge Lasfargues Mamoul	20 000	23 920	14 420.00	17 246.32
504	3-4	Bras de décharge Lasfargues	374 415	447 800	17 732.50	21 208.07
505	3-3	Restauration réseau basse plaine	130 000	155 480	77 988.23	93 273.92
506	1-1	Etude reconquête champs d'expansion	6 700	8 013	13 602.98	16 269.16
507	1-1	Mobilisation de champs d'expansion	11 853	14 176	-	-
508	3-6	Restauration Pont de Reingues	192 308	230 000	136 584.87	163 355.50
509	3-3	Mobilisation de champs d'expansion	50 167	60 000	-	-
511	3-3	Aménagement plaine du Mamoul (AVP-PRO)	30 000	35 880	-	-
Borrèze			175 953	210 440	112 977	135 121
601	1-1	Libre écoulement Souillac Minoterie	7 000	8 372	3 415.00	4 084.34
602	3-6	Travaux libre écoulement Souillac	48 000	57 408	22 821.12	27 294.06
603	1-1	Etude libre écoulement Souillac aval	14 164	16 940	9 921.97	11 866.68
604	1-1	Etude hydrométéo de petits bassins	10 000	11 960	1 400.00	1 674.40
606	1-1	Etude surinondation Borrèze/Blagour/Lamothe	15 886	19 000	15 371.97	18 384.88
607	3-3	Travaux surinondation	20 903	25 000	-	-
610	2-1	Système d'alerte local Souillac (AVP-PRO)	10 000	11 960	6 017.06	7 196.40
611	2-1	Système d'Alerte Local Souillac (TRAVAUX)	50 000	59 800	54 030.10	64 620.00
Actions transversales			248 445	297 140	199 675	238 812
704	1-1	Diagnostic zones humides (Bave, Cère et Mamoul)	20 234	24 200	18 831.89	22 522.94
705	1-1	Assistance hydraulique	96 154	115 000	88 687.83	106 070.64
706	1-1	Travaux de topographie	87 793	105 000	79 168.70	94 685.77
708	4-1	Assistance technique zones humides	16 722	20 000	-	-
710	1-1	Assistance Naturaliste	27 542	32 940	12 987.04	15 532.50
TOTAL			2 889 260	3 455 555	1 259 753	1 506 665

Annexe 11 : Tableau global du plan de charge par action et par axe

Répartition du plan de charge par action et par axe - PAPI Pays de la vallée de la Dordogne lotoise 2012-2017										
Axe I: Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque										
N°Action	Intitulé de l'action	Maître d'ouvrage	Ingénierie MOA	Technicien MOA	Administration générale	Administration juridique	Administration financière et comptable	Ingénieur MOE	Technicien MOE	Total (Nb Jours)
11701	Exposition itinérante	SYMAGE ²	20	6	10	0	4	20	10	70
11702	Formation élus / riverains	SYMAGE ²	20	5	10	2	4	10	30	81
11703	Assistance à la pose de repères de crue	SYMAGE ²	10	2	5	0	0	10	8	35
11704	Réalisation des DICRIM	Commune	20	0	20	0	4	65	0	109
11705	Ateliers de sensibilisation en milieu scolaire	SYMAGE ²	20	0	10	0	4	80	0	114
Total			90	13	55	2	16	185	48	409
Axe II: Surveillance, prévision des crues et des inondations										
N°Action	Intitulé de l'action	Maître d'ouvrage	Ingénierie MOA	Technicien MOA	Administration générale	Administration juridique	Administration financière et comptable	Ingénieur MOE	Technicien MOE	Total (Nb Jours)
12106	Réalisation d'un SAL - bassin de l'Alzou	SYMAGE ²	12	12	6	2	6	12	15	65
12207	Développement du SAL de Saint-Céré	SYMAGE ²	10	10	5	2	6	10	10	53
12408	Développement du SAL de la Sourdoire	SYMAGE ²	10	10	5	2	6	10	10	53
12509	Réalisation d'un SAL - bassin du Mamoul	SYMAGE ²	12	12	6	2	6	12	15	65
12610	Fiabilisation SAL Borrèze	SYMAGE ²	10	5	5	0	6	10	10	46
Total			54	49	27	8	30	54	60	282
Axe III: Alerte et gestion de crise										
N°Action	Intitulé de l'action	Maître d'ouvrage	Ingénierie MOA	Technicien MOA	Administration générale	Administration juridique	Administration financière et comptable	Ingénieur MOE	Technicien MOE	Total (Nb Jours)
13711	Assistance à la réalisation des Plans Communaux de Sauvegarde	Commune	20	0	35	2	0	80	0	137
13712	Test des PCS par exercice de gestion de crise à l'échelle de la commune	Commune	10	0	10	2	0	20	8	50
Total			30	0	45	4	0	100	8	187
Axe IV: Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme										
N°Action	Intitulé de l'action	Maître d'ouvrage	Ingénierie MOA	Technicien MOA	Administration générale	Administration juridique	Administration financière et comptable	Ingénieur MOE	Technicien MOE	Total (Nb Jours)
14713	Assistance aux communes pour une meilleure prise en compte du risque inondation dans les documents d'urbanisme	SYMAGE ²	20	0	10	6	0	80	0	116
14714	Support de communication sur l'urbanisme et le risque inondation	SYMAGE ²	20	2	15	4	4	20	8	73
Total			40	2	25	10	4	100	8	189
Axe V: Actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens										
N°Action	Intitulé de l'action	Maître d'ouvrage	Ingénierie MOA	Technicien MOA	Administration générale	Administration juridique	Administration financière et comptable	Ingénieur MOE	Technicien MOE	Total (Nb Jours)
15715	Réalisation de diagnostic de vulnérabilité en secteur urbain - Particulier	SYMAGE ²	12	5	12	4	6	30	13	82
15716	Réalisation de diagnostic de vulnérabilité - Entreprises	SYMAGE ²	10	3	9	4	6	25	10	67
15717	Réalisation de diagnostic de vulnérabilité et mise en œuvre de mesures - Bâtiments publics	SYMAGE ²	10	3	9	4	6	25	10	67
Total			32	11	30	12	18	80	33	216
Axe VI: Ralentissement des écoulements										
N°Action	Intitulé de l'action	Maître d'ouvrage	Ingénierie MOA	Technicien MOA	Administration générale	Administration juridique	Administration financière et comptable	Ingénieur MOE	Technicien MOE	Total (Nb Jours)
16118	Gestion des écoulements du bassin du ruisseau de Lucques - Puybrun	SYMAGE ²	30	10	10	4	6	10	22	92
16119	Gestion des écoulements du bassin du ruisseau des Gardelles - Puybrun	SYMAGE ²	10	10	10	4	6	25	22	87
36101	Aménagement du bras de Carennac	SYMAGE ²	20	10	10	4	6	20	22	92
16120	Gestion des écoulements du bassin versant du Médéric - Carennac	SYMAGE ²	20	15	10	1	7	30	30	113
16221	Bassin d'écrêtement n°1 - St Laurent-les-Tours	SYMAGE ²	20	8	10	4	6	20	22	90
16222	Bassin d'écrêtement n°2 - St Laurent-les-Tours	SYMAGE ²	20	8	10	4	6	20	22	90
16223	Aménagements pour la protection contre les crues à la traversée de Saint-Céré - tranche 2	SYMAGE ²	30	15	10	1	8	30	30	124
16324	Gestion des inondations du quartier de Soupette - Bretenoux	SYMAGE ²	20	10	10	4	6	20	22	92
16425	Bassin d'écrêtement Condat	SYMAGE ²	20	15	10	4	8	20	22	99
16426	Etude de faisabilité surinondation plaine de la Tourmente	SYMAGE ²	20	10	10	4	6	0	0	50
16427	Etude de faisabilité surinondation plaine de la Sourdoire amont	EPCI VMC	2	2	10	4	6	0	0	24
16428	Aménagement zone de surinondation sur le Palsou à Bétaille	SYMAGE ²	30	15	10	4	8	20	25	112
16429	Assistance à la gestion du bassin-versant du Ragon et de ses ouvrages - Bétaille	SYMAGE ²	20	10	10	1	6	30	30	107
16530	Mobilisation champs d'expansion de crue plaine du Mamoul - amont	SYMAGE ²	30	10	10	4	6	20	30	110
16531	Aménagements hydrauliques sur la plaine aval du Mamoul - Seuil de Bonnevoile	SYMAGE ²	20	10	10	1	6	30	30	107
16532	Assistance à la gestion des fossés d'évacuation de crue sur la plaine aval du Mamoul	SYMAGE ²	20	5	10	2	6	30	30	103
16633	Aménagement zone de surinondation marais de Lamothe	SYMAGE ²	20	10	10	4	6	20	30	100
16634	Aménagement du bassin d'activité de la combe de Martel	SYMAGE ²	20	10	10	4	6	20	30	100
36702	Restauration de zones humides	SYMAGE ²	20	15	10	4	8	20	30	107
16735	Etude sur les ruissellements des coteaux sensibles	SYMAGE ²	20	5	10	4	6	0	0	45
16736	Travaux de réduction des ruissellements de coteaux	SYMAGE ²	30	10	10	4	8	20	30	112
21103 - 21607	Ralentissement des écoulements par revégétalisation des berges	SYMAGE ²	20	10	10	4	6	20	30	100
23104	Restauration des espaces de mobilité	SYMAGE ²	30	8	10	4	6	20	22	100
Total			492	231	230	78	149	445	531	2156
Axe VII: Gestion des ouvrages de protection hydraulique										
N°Action	Intitulé de l'action	Maître d'ouvrage	Ingénierie MOA	Technicien MOA	Administration générale	Administration juridique	Administration financière et comptable	Ingénieur MOE	Technicien MOE	Total (Nb Jours)
17237	Aménagements pour la protection contre les crues à la traversée de Saint-Céré - tranche 1	SYMAGE ²	20	15	10	2	6	30	30	113
40201	Mise en conformité des documents d'ouvrage – barrage du Lac du Tolerme	SYMLAT	20	5	9	1	6	0	0	41
17338	Aménagement pour la protection contre les crues à la traversée de Gagnac sur Cère	SYMAGE ²	20	10	10	1	6	20	30	97
17439	Aménagements pour la protection contre les crues à la traversée de Bétaille	SYMAGE ²	20	10	10	1	8	30	30	109
Total			80	40	39	5	26	80	90	360

Annexe 12 : Calendrier prévisionnel de réalisation des actions (GANTT)

