Note 1-6

Plan Loire grandeur nature 2007-2013

Synthèse du Diagnostic

Réduction de la vulnérabilité aux inondations du bassin de l'Allier
Réalisation d'une étude 3P

SOMMAIRE

1. SYNTHESE DU DIAGNOSTIC –OBJECTIF 1

2. METHODE UTILISEE POUR LE DIAGNOSTIC DE L'ETUDE 3P 2

2.1. METHODE UTILISEE POUR LA RECHERCHE ET LA MOBILISATION DES DONNEES 2
2.2. RENDU DES DOCUMENTS DU DIAGNOSTIC 4

3. RAPPEL DES CONCLUSIONS DES 5 DIAGNOSTICS THEMATIQUES 6

3.1. DIAGNOSTIC HYDROLOGIQUE 6
3.2. DIAGNOSTIC DISPOSITIF DE PREVISION 11
3.3. DIAGNOSTIC REGLEMENTAIRE 13
3.4. DIAGNOSTIC SOCIO-ECONOMIQUE 18
3.5. DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL 21

4. ANALYSE TRANSVERSALE DES 5 DIAGNOSTICS THEMATIQUES 25

4.1. DEUX CATEGORIES D'AMENAGEMENTS A IDENTIFIER 25
4.2. ARTICULATION ENTRE LA DIRECTIVE INONDATION ET L'ETUDE 3P ALLIER AU NIVEAU DU DIAGNOSTIC 26

ANNEXE 1 PROPOSITIONS POUR UN PLAN DE PREVENTION DES SUBMERSIONS MARINES ET DES CRUES RAPIDES (JUILLET 2010) 31

INDEX DES FIGURES

Fig. 1 : méthode de recherche et de mobilisation des données 2
Fig. 2 : les acteurs majeurs sollicités dans le cadre de la recherche et mobilisation des données 3
Fig. 3 : cartographie et données SIG : exemple de zoom sur la cartographie de zones inondables 5
Fig. 4 : synthèse du diagnostic hydrologique à l'échelle du bassin versant 7
Fig. 5 : synthèse à l'échelle du bassin versant du diagnostic hydraulique 9
Fig. 6 : l'Allier à Vieille Brioude : répartition du nombre de crues supérieures à 3m depuis 1846 10
Fig. 7 : synthèse à l'échelle du bassin versant du dispositif de suivi et de prévision de crues... 12
Fig. 8 : communes ne disposant pas de document réglementaire et ayant fait l'objet d'une ou plusieurs arrêtés CATNAT inondation..... 15
Fig. 9 : diagnostic socio économique : visualisation géographique des territoires à enjeux..... 20
Fig. 10 : Directive cadre sur l'eau : objectifs de Bon Etat global..... 22
Fig. 11 : extrait de la synthèse des données de cartographie de zones inondables disponibles au regard de la Directive Inondation 28

1. SYNTHESE DU DIAGNOSTIC –OBJECTIF

Au cours du 20ème siècle, la gestion du risque inondation s'est portée sur la lutte contre l'aléa inondation dans le but de valoriser l'occupation des vallées inondables.

Cette conception hydraulicienne visant à maitriser l'eau, à limiter l'expansion spatiale des crues et des milieux humides s'appuyait sur la réalisation de grands ouvrages structurants (assèchements zones humides, digues, barrages de rétention…).

Cette logique de protection peut entrainer une modification radicale du fonctionnement naturel des cours d'eau et de leur bassin versant. A moyen et long terme, les conséquences s'avèrent souvent couteuses et pas toujours à la hauteur des dépenses engagées.

Pour définir de manière la plus pertinente et efficace les améliorations visant à une meilleure gestion du risque inondation, le diagnostic de l'étude 3P s'appuie sur une analyse transversale prenant en considération non seulement les aspects hydrauliques traditionnels mais également les dispositifs réglementaires, les enjeux socio-économiques et environnementaux.

Le diagnostic de l'étude 3P de l'Allier est donc constitué de 5 notes thématiques :

- Note 1-1 : diagnostic hydrologique,
- Note 1-2 : diagnostic dispositif de prévision,
- Note 1-3 : diagnostic réglementaire,
- Note 1-4 : diagnostic socio-économique,
- Note 1-5 : diagnostic environnementale,

Cette sixième note permet une synthèse de l'ensemble de ces notes afin d'articuler le diagnostic avec les futures propositions d'amélioration de Prévention, de Prévision et de Protection.

2. METHODE UTILISEE POUR LE DIAGNOSTIC DE L'ETUDE 3P

Le bassin versant de l'Allier fait l'objet de très nombreuses études, analyses et observations depuis plus de 150 ans. Le diagnostic de l'étude 3P de l'Allier s'appuie largement sur l'analyse des données et des connaissances existantes.

Cette analyse a été menée par 5 experts spécialisés dans chacune des 5 principales thématiques :

- Expertise hydrologique: Jean-Hugues Juillard – Egis eau
- Expertise du dispositif de prévision : Nelly Peyron – société Hydropraxis
- Expertise réglementaire: Consultant indépendant : Emma Haziza,
- Expertise socio-économique: Consultant indépendant : Bruno Ledoux,
- Expertise environnementale: Guillaume Reix – Egis eau

2.1. Méthode utilisée pour la recherche et la mobilisation des données

Le diagramme suivant présente la méthode utilisée pour la recherche et la mobilisation des données existantes ainsi que les 2 principales enquêtes complémentaires réalisées dans le cadre de l'étude

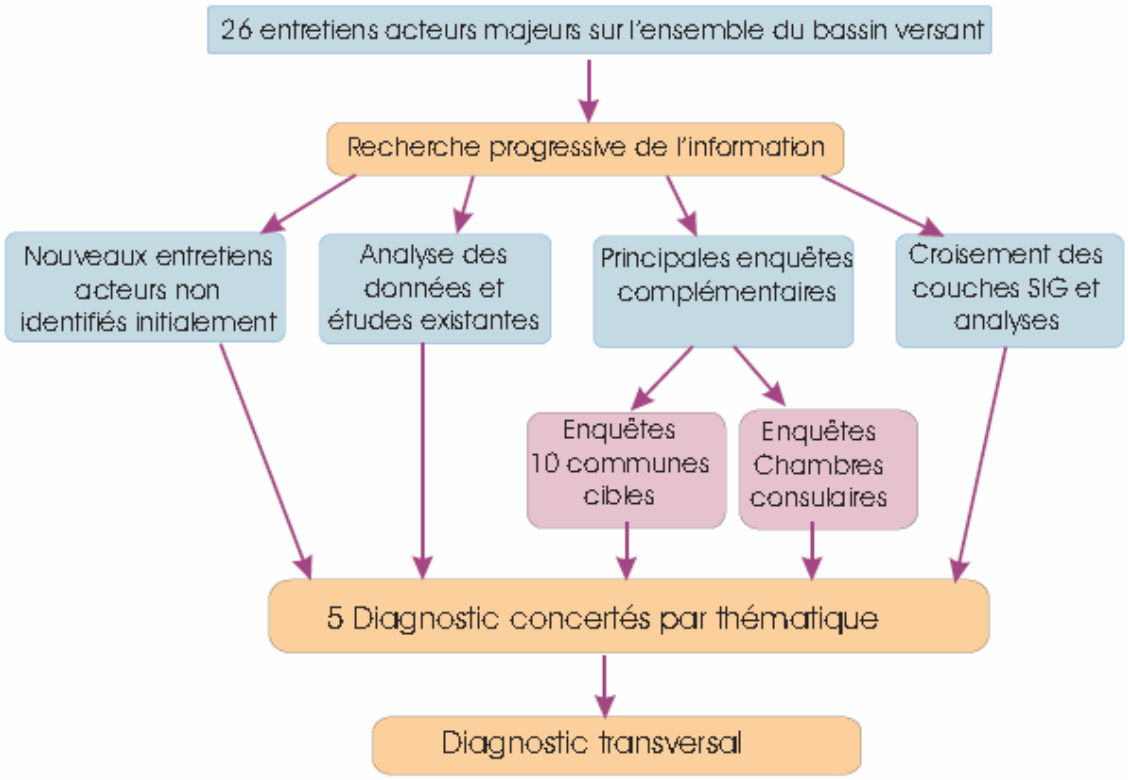


Fig. 1 : méthode de recherche et de mobilisation des données

Pour rappel, Les 26 entretiens acteurs majeurs sont présentés sur le tableau et la carte ci-après :

Personnes ressources	Organisme
Agnès ANDRE (ou Laurent HURTREZ)	CR Auvergne
Rodolphe RIDEAU	CG 03
Juliette NICAUD	CG 43
Gilles ACHARD	CG 63
Gilles CHEVASSON	DREAL SPC Allier
Dominique BARTHELEMY	DREAL Auvergne
Franck CHARLES	DDT 48
Denis REYNIER	Service Interministériel
Jean-Pierre GORON	DDT 63
Lucile MAZEAU	EPL -SAGE Allier Aval
Alexandra MIGNON	Syndicat Mixte Haut-Allier S.A.G.E. Haut Allier
Etienne FAUTRAD	SICALA 43 +CC du Brivadois
Emmanuelle FAURE	PNR Livradois Forez S.A.G.E Dore
Guillaume PONSONNAILLE	SIGAL-SAGE Alagnon
Cecile FOURMARIER	SMAD des Combrailles SAGE Sioule
Mathieu BOISSEAU	Vichy Val d'Allier
M. RUZEL (DGS)	Langogne
Laurence BRENOT	Moulins
Karine HUBERT	Clermont communauté
M.AUDOUY	LRPC
M. Julien SAILLARD	CEPA
Référent : M.GUINARD	FRANE
Jean Luc ROY	EPL

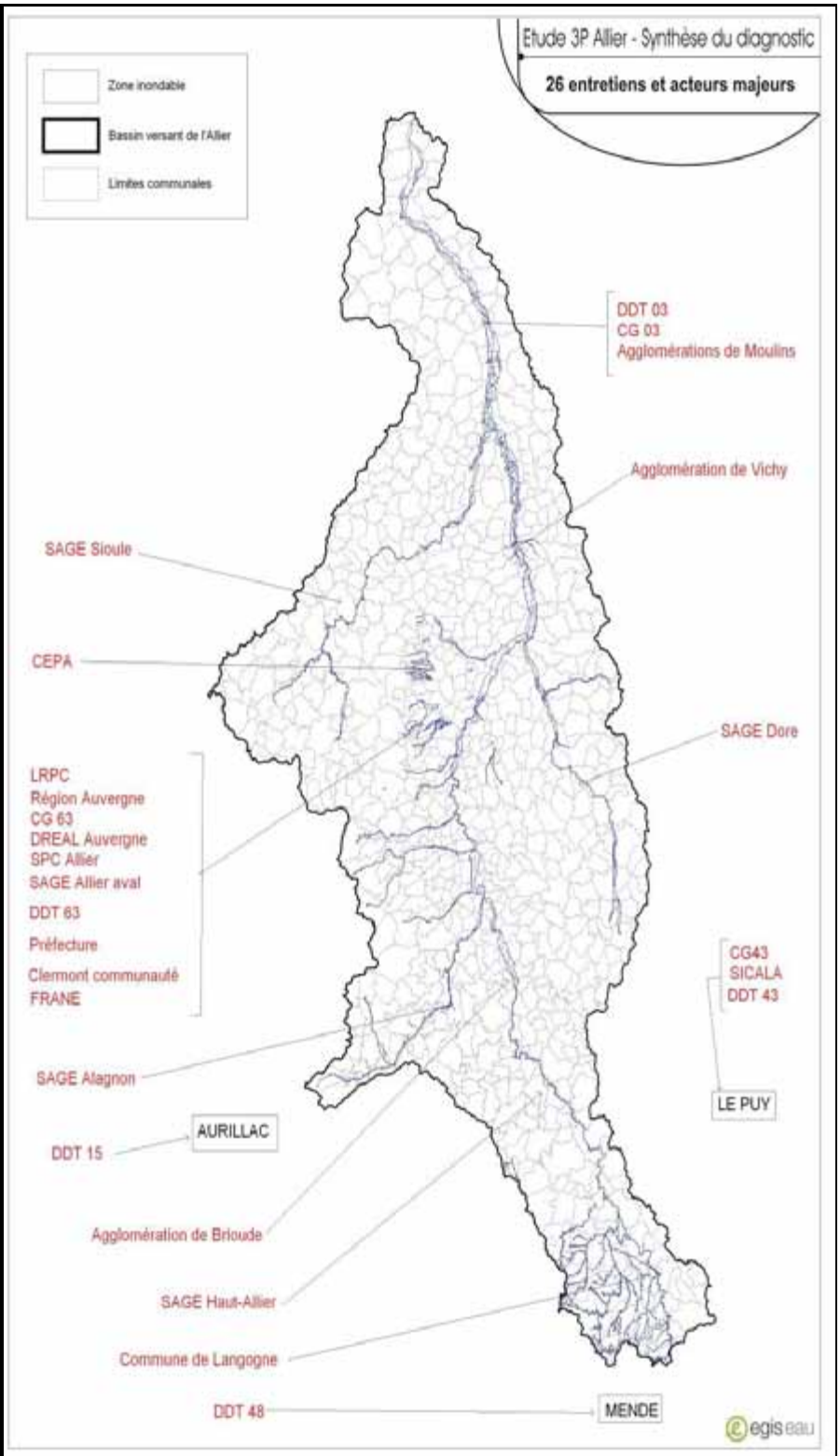


Fig. 2 : les acteurs majeurs sollicités dans le cadre de la recherche et mobilisation des données

2.2. Rendu des documents du diagnostic

Le diagnostic fait l'objet de plusieurs types de rendu disponible en fonction des besoins:

- Réalisation de 13 documents de synthèse, ces documents ont permis de faire un état des lieux de la connaissance et un diagnostic général sous forme de document cartographique accompagnée de note d'explication de quelques pages,
- Rédaction de 5 rapports techniques complets reprenant chaque thématique du diagnostic,
- Rédaction du présent document de synthèse du diagnostic,
- Réalisation et mise à disposition de données cartographique sous format SIG permettant une visualisation à l'échelle voulue et une actualisation progressive de la donnée cartographique.

13 documents de synthèse:

- Description générale du bassin versant hydrographique,
- Géologie et Géomorphologie du bassin versant de l'Allier,
- Typologie de crues par zones géographiques et laisses de crues,
- Analyses statistiques des crues,
- Gestion des ouvrages existants,
- Zones inondables cartographiées,
- Dispositifs de prévision des crues,
- Outils réglementaires,
- Ouvrages transversaux sur les cours d'eau,
- Divagation de l'Allier, digues de protection et exploitations de gravières dans le lit majeur,
- Délai d'atteinte du Bon Etat Ecologique,
- Méthodologie pour définir la vulnérabilité territoriale,
- Méthodologie pour estimation des dommages potentiels.

5 rapports techniques :

- Note 1-1 : diagnostic hydrologique,
- Note 1-2 : diagnostic dispositif de prévision,
- Note 1-3 : diagnostic réglementaire,
- Note 1-4 : diagnostic socio-économique,
- Note 1-5 : diagnostic environnementale,

La mise à disposition de données cartographique sous format SIG permet :

- De choisir le fond de plan en fonction des besoins : Limites administratives, chevelu hydrographique, BDTOPO, Scan 25 de l'IGN…,
- De zoomer à loisir sur certaines informations disponibles au format SIG,
- D'actualiser ou de corriger progressivement l'information en fonction des nouvelles données et/ou modifications,
- Croiser les couches d'information.

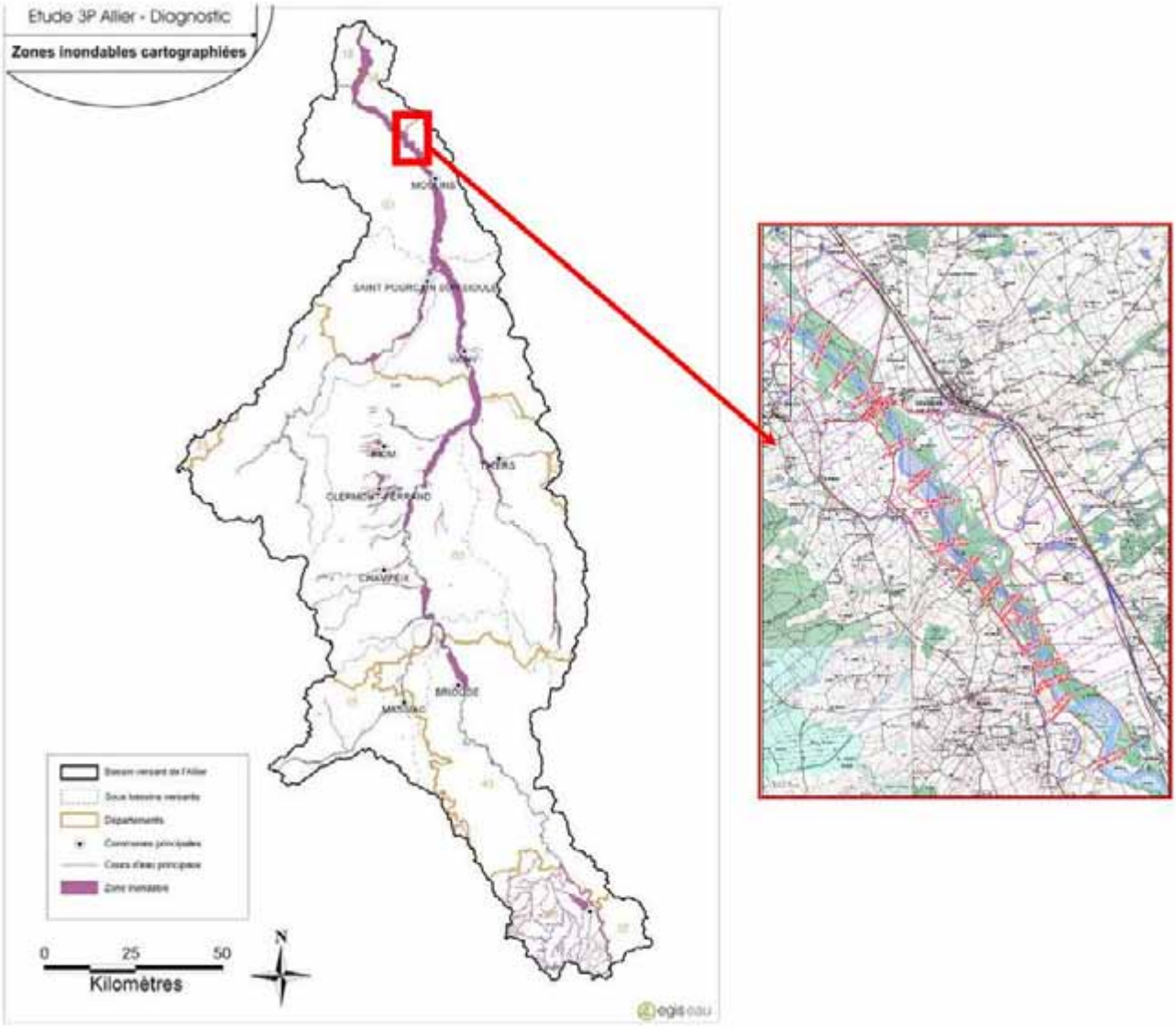


Fig. 3 : cartographie et données SIG : exemple de zoom sur la cartographie de zones inondables

3. RAPPEL DES CONCLUSIONS DES 5 DIAGNOSTICS THEMATIQUES

3.1. Diagnostic hydrologique

Le diagnostic hydrologique et le diagnostic hydraulique permettent de caractériser l'aléa inondation.

Le diagnostic hydrologique fait principalement apparaitre que la connaissance des débits de référence des crues est très variable selon les tronçons de cours d'eau :

- Les débits de pointe et les hydrogrammes de l'Allier sont connus précisément jusqu'à l'événement de type centennale du fait de la longue période d'observation historique complétée et régulièrement actualisée, en particulier, par le Service de Prévision de Crue de l'Allier,

- Les débits de pointe de la Sioule et de l'Alagnon sont biens identifiés jusqu'à l'événement de type décennal. Pour la Dore, le choix du débit de référence est plus délicat à définir du fait de l'influence des crues méditerranéennes dégradées,

- Pour les affluents secondaires, les analyses statistiques des données observées ne sont pas exploitables pour caractériser les débits de crues et les choix des débits de référence sont extrêmement variables selon les méthodes de calcul, pour les petits cours d'eau, on note que les données de débits issues de l'analyse statistique des stations de débits sont largement sous évaluées au regard des observations des quelques crues historiques anciennes,

La précision des débits de référence de crues est inversement proportionnelle à la taille du bassin versant.

La carte suivante permet une synthèse à l'échelle du bassin versant du diagnostic hydrologique.

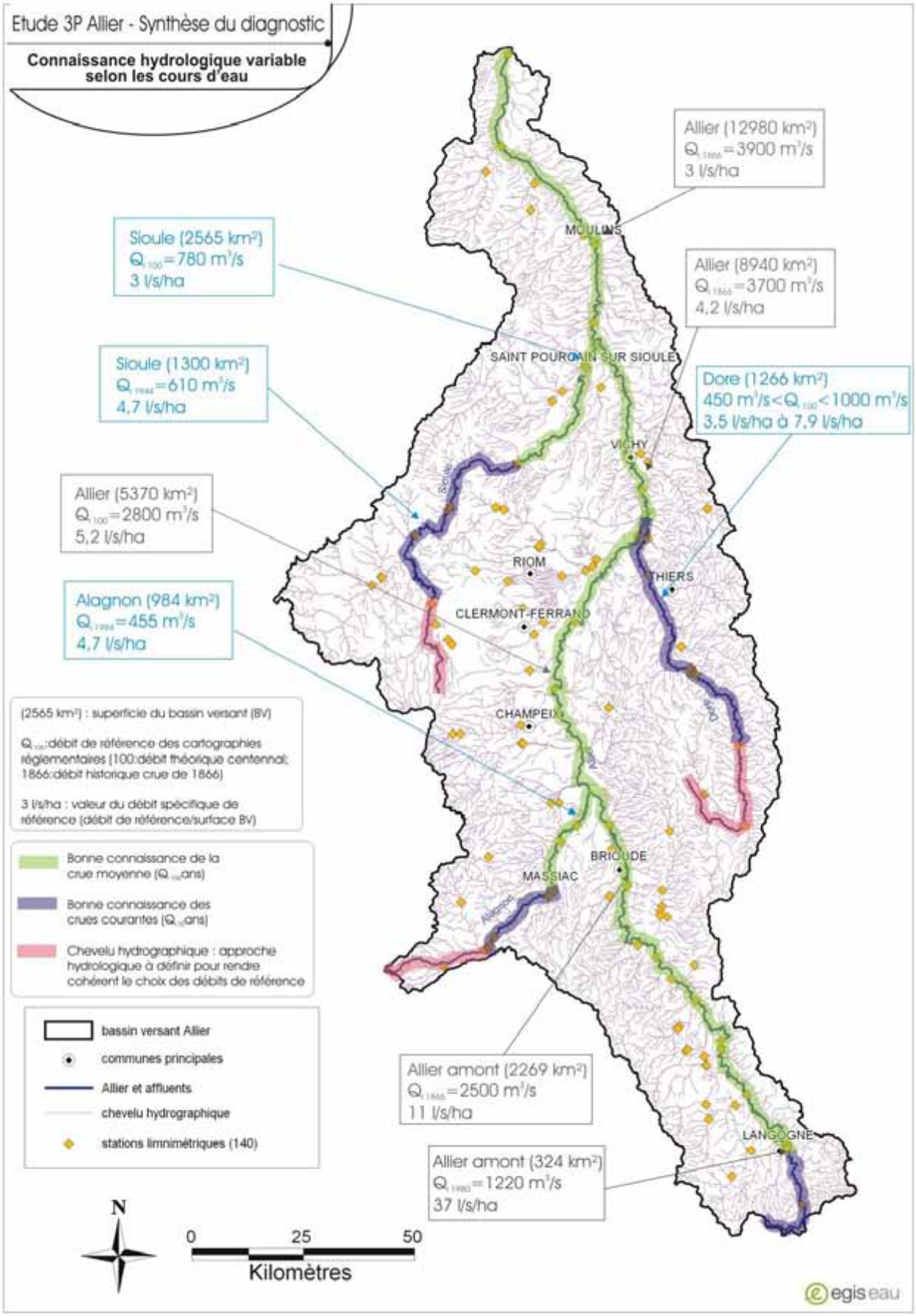


Fig. 4 : synthèse du diagnostic hydrologique à l'échelle du bassin versant

Le diagnostic hydraulique fait principalement apparaitre que la connaissance des limites des zones inondables est très variable selon les communes et les territoires :

- Sur la partie aval de l'Allier, la définition des zones inondables de l'Allier est issue d'analyse avec modélisation hydraulique permettant une quantification de l'aléa en hauteurs et en vitesses, une extension de la modélisation à la partie de l'Allier dans la traversée du département du Puy de dôme est prévue pour 2011, cette étude garantira une cohérence hydraulique sur l'ensemble de l'Allier aval,

- Pour l'Allier amont et la partie basse des 3 principaux affluents, des analyses hydrauliques avec modélisation ont été réalisées et permettent une quantification de l'aléa au droit des zones sensibles. Mais le choix des hypothèses de calcul est hétérogène selon les secteurs et quelques précisions ou actualisations peuvent être envisagées pour préciser localement l'aléa inondation,

- De nombreux cours d'eau font l'objet d'une analyse hydrogéomorphologique sans modélisation hydraulique, cette analyse est pertinente pour couvrir les zones rurales avec peu d'enjeux, dans les zones fortement anthropisées, cette analyse s'avère parfois trop imprécise et ne permet pas la détermination de données quantitatives (cotes de références) , cette absence de donnée hydraulique est particulièrement sensible pour certaines zones urbaines du département du Puy de dôme comme les agglomérations de Riom et de Clermont,

- Une grande partie du chevelu hydrographique ne fait l'objet d'aucune cartographie de zone inondable à ce jour.

La carte suivante permet une synthèse à l'échelle du bassin versant du diagnostic hydraulique.

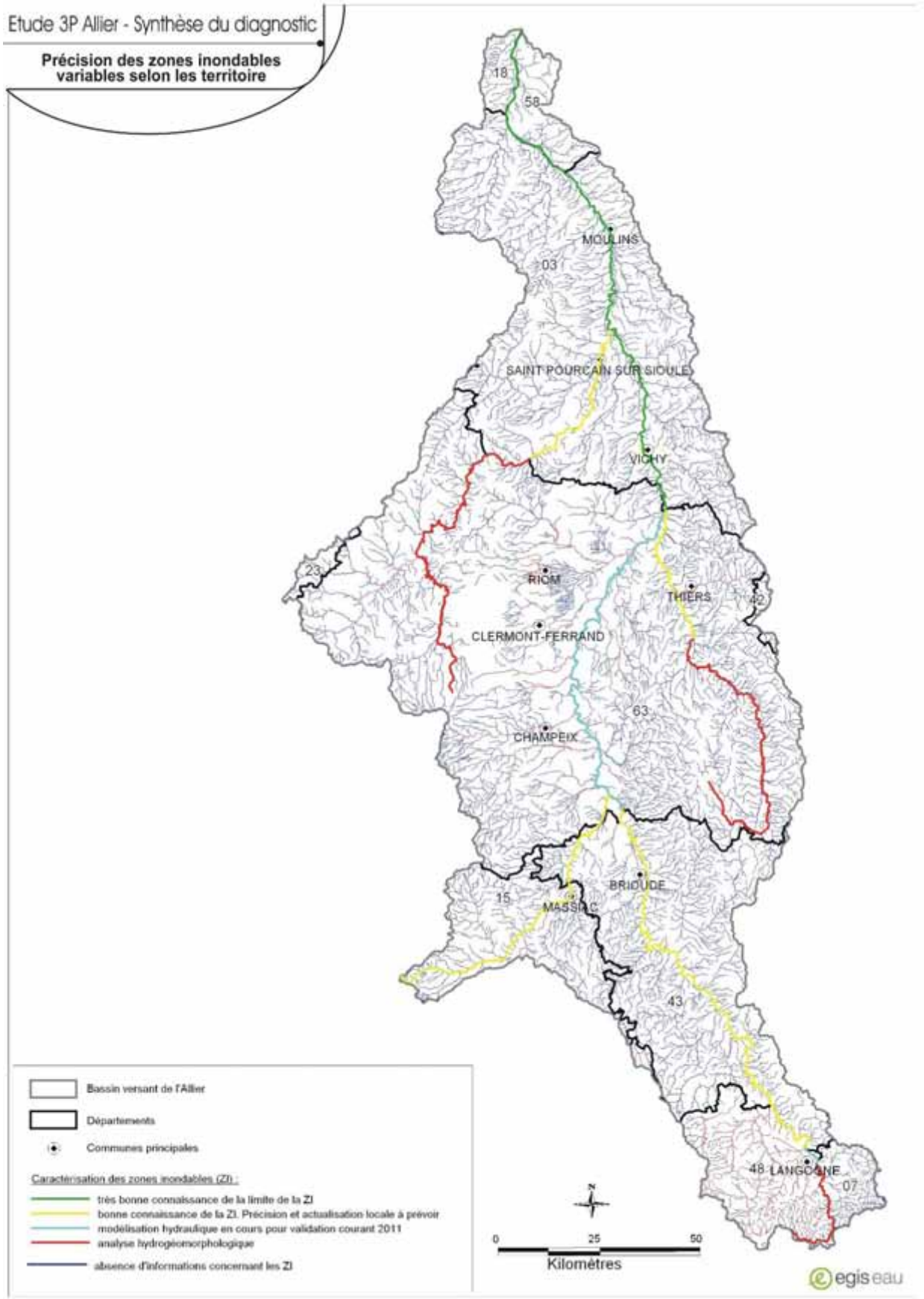


Fig. 5 : synthèse à l'échelle du bassin versant du diagnostic hydraulique

Dans le cadre du diagnostic hydraulique, il a également été présenté l'influence de certaines actions sur l'aléa inondation comme les grands barrages ou le réchauffement climatique.

Sur l'axe Allier, on ne note aucune variation particulière sur la fréquence et l'intensité de crues observées depuis 150 années.

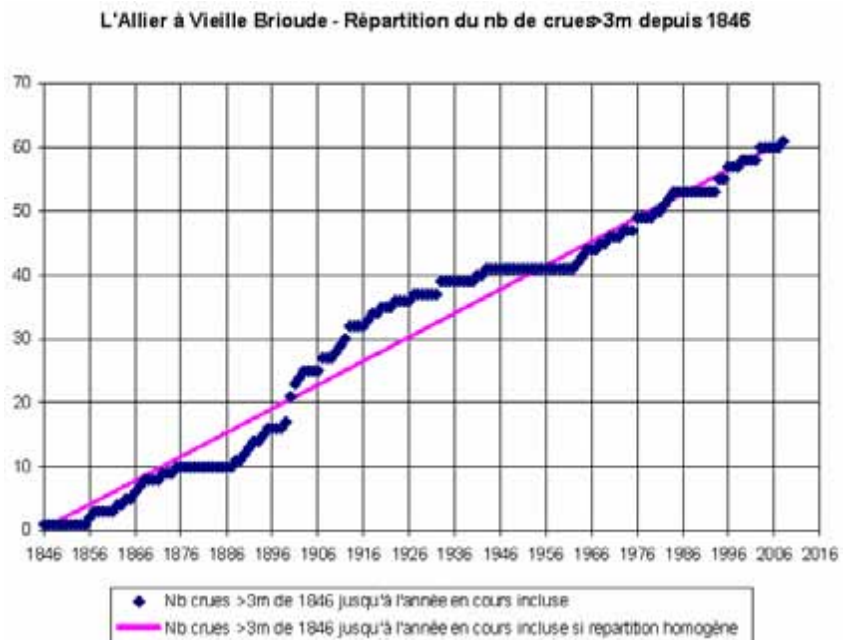


Fig. 6 : l'Allier à Vieille Brioude : répartition du nombre de crues supérieures à 3m depuis 1846

L'impact des aménagements anthropiques peut par contre être localement significatif sur les bassins versants secondaires et localement sur des tronçons limités de cours d'eau.

Cet impact est très difficilement quantifiable du fait :

- De l'absence d'observations hydrométriques longues et fiables sur les affluents secondaires,
- De la multiplicité des impacts et de la variabilité de leur influence suivant de très nombreux paramètres imprévisibles (saturation des sols avant l'événement pluvieux générant l'inondation, concomitance des hydrogrammes, …),

3.2. Diagnostic dispositif de prévision

Le diagnostic de prévision a permis de décrire le dispositif actuel d'annonce de crues sur les cours d'eau du bassin versant de l'Allier.

Ce diagnostic est basé sur:

- La description du dispositif actuel de prévisions et d'annonce de crues,
- Le retour d'expérience, rejeux de crues et optimisation prévisible des dispositifs de prévision.

L'interlocuteur privilégié concernant la prévision des crue sur le bassin versant de l'Allier est le Service de Prévision des Crues (SPC) de l'Allier basé à Clermont Ferrand qui assure la pérennité et la performance du dispositif de prévision sur l'axe Allier.

Sur l'Allier et la partie aval des principaux affluents, 192 communes bénéficient du dispositif de prévision de crue actuelle.

L'agglomération de Clermont Ferrand possède par ailleurs un dispositif interne de suivi de ces réseaux et de certains cours d'eau en temps réels. Compte tenu de l'importance des enjeux vis-à-vis du risque inondation sur ce territoire, il pourrait être envisagé d'utiliser ces données pour mettre en place un dispositif de prévision des crues.

Le diagnostic a mis en évidence des dispositifs d'observation localement insuffisante, en particulier sur le bassin versant de la Sioule et l'extrémité aval du bassin versant qui ne bénéficie pas de la couverture radar de Sembadel.

La carte suivante permet une synthèse à l'échelle du bassin versant du dispositif de suivi et de prévision de crues sur l'ensemble du bassin versant ainsi qu'une visualisation des communes concernées par l'actuel dispositif de vigilance.

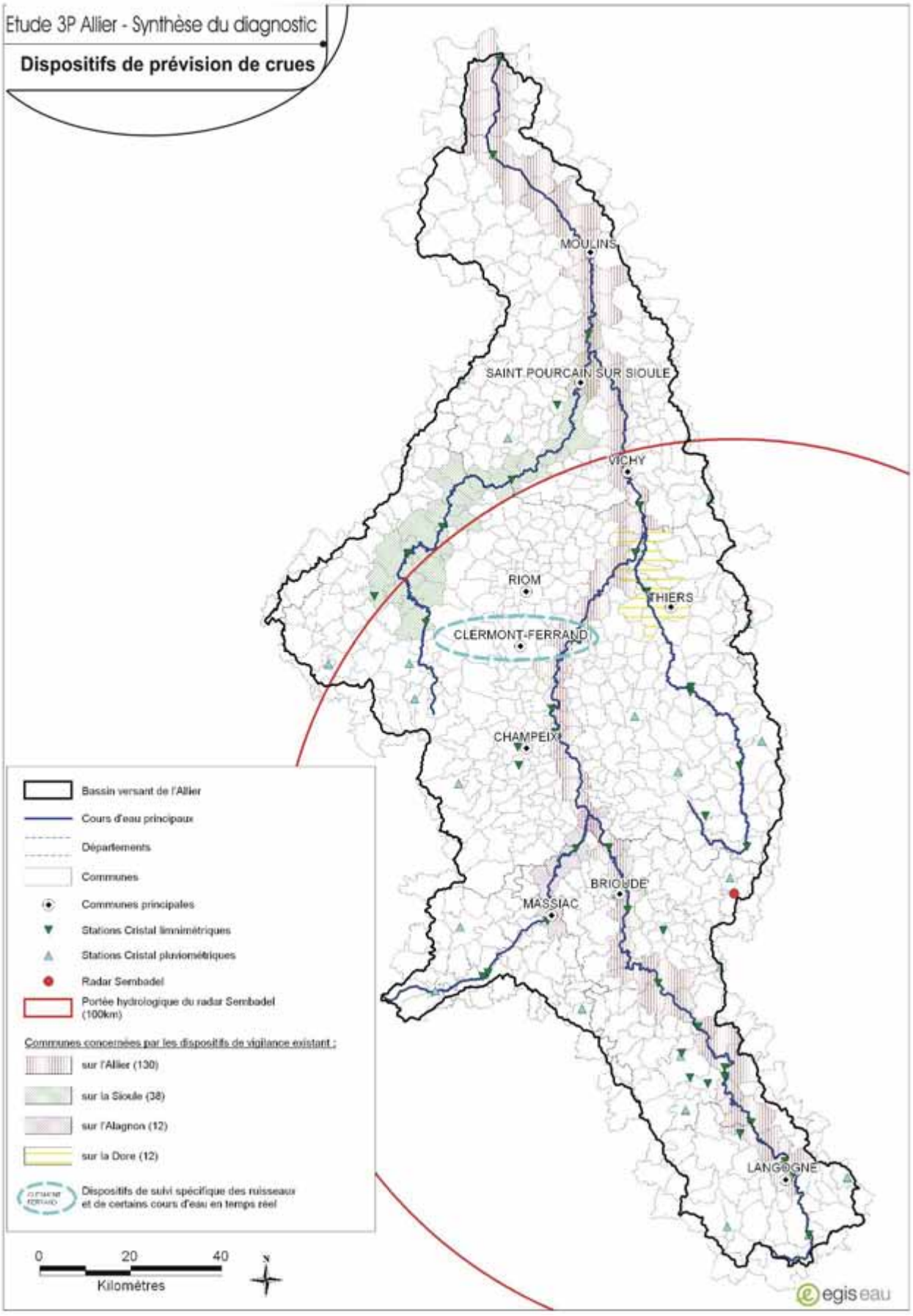


Fig. 7 : synthèse à l'échelle du bassin versant du dispositif de suivi et de prévision de crues

3.3. Diagnostic réglementaire

La prise en compte du risque inondation fait l'objet d'une politique globale de la part de l'Etat qui s'articule en 3 axes et peuvent être présentés en reprenant les 3 volets Prévision, Prévention, Protection de l'étude 3P.

Pour chaque axe correspond une politique réglementaire spécifique qui est détaillée dans le diagnostic thématique :

- **La prévision**, qui a pour objet de prévenir de l'arrivée d'une crue afin de permettre la mise en oeuvre des mesures d'urgence et de recours nécessaires. Seule la rivière Allier fait actuellement l'objet d'une annonce de crues et d'un protocole d'alerte par les services de l'Etat. Il existe également des documents permettant de planifier des situations de crises potentielles à l'échelle communale (PCS), L'état d'avancement des PCS est assez faible (environ 4% des communes du bassin versant de l'Allier) à ce jour et une approche intercommunale devrait être privilégiée pour l'élaboration de ces documents.
- **La prévention** dont le plan de prévention du risque inondation (PPRI) constitue l'outil majeur. Chaque PPRI délimite précisément les zones exposées au risque en tenant compte de la nature et de l'intensité de celui-ci et réglemente les mesures d'interdiction ou de prescriptions applicables dans chacune des zones délimitées (utilisation du sol, constructions...). Des documents plus anciens tels que les plans de surfaces submersibles (PSS) et les arrêtés pris en application de l'ancien article R 111-3 du code de l'urbanisme (R 111-3) ont la valeur juridique de PPRI. Ces documents ne couvrent que partiellement le territoire du bassin versant de l'Allier (environ 18% des communes) et la précision des zonages réglementaires est variable selon les méthodes de calcul et l'ancienneté.
- **La protection** qui vise à protéger les lieux déjà fortement urbanisés après avoir mesuré l'impact sur l'amont et l'aval des dispositifs envisagés. La politique actuelle en termes d'aménagement des cours d'eau et des bassins versants a pour objectif prioritaire de préserver et restaurer le fonctionnement naturel des cours d'eau. Les projets de protection sont donc dépendants des différentes orientations et législations environnementales décrites dans le diagnostic 1-5. On note par ailleurs que les territoires n'étant soumis à aucune obligation réglementaire car situés hors zone PPRi ne peuvent requérir des subventions de l'Etat en vue de réaliser des actions préventives ou correctives. Seules, en effet, les communes soumises à un zonage PPRi peuvent faire appel aux fonds Barnier.

Chacun de ses volets est accompagné de dispositifs ou de documents d'information de la population, qui vise à rappeler ou faire connaître aux habitants l'existence du risque inondation et les mesures ou actions permettant de s'en prévenir. Dans chaque commune exposée, un document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM) est établi par le maire. Il a pour objectif de préciser les risques encourus dans chaque commune et permettre ainsi au maire de développer une information préventive adaptée. Les documents type PPRI sont de plus en plus souvent accompagner de document pédagogique permettant de rendre ces documents plus facilement acceptable et compréhensible par la population.

L'analyse des cartes illustrant le nombre d'arrêtés CATNAT issus de la base de données GASPAR du Ministère de l'Environnement met en évidence des discordances entre, d'une part les zones actuelles concernées par les obligations réglementaires (PPRi, PCS) et par la vigilance réglementaires aux crues et, d'autre part, les communes touchées par des épisodes conséquents.

Plus précisément, on observe que la très grande majorité des communes du bassin versant de l'Allier ne faisant l'objet d'aucune prescription réglementaire en matière de PPRi sont touchées par des arrêtés CATNAT. Ces communes couvrent les axes secondaires du réseau hydrographique du bassin versant de l'Allier comme en témoigne la carte ci-après.

Ces communes n'ont aucune obligation réglementaire pour mettre en place un Plan Communal de Sauvegarde (PCS) afin de planifier des situations de crises potentielles. Elles ne font pas non plus l'objet d'une obligation réglementaire pour la mise en œuvre de DICRIM auprès de leur population et ne sont pas prioritaires pour la pose de repères de crues, ne favorisant pas le renforcement de la culture du risque sur ces territoires.

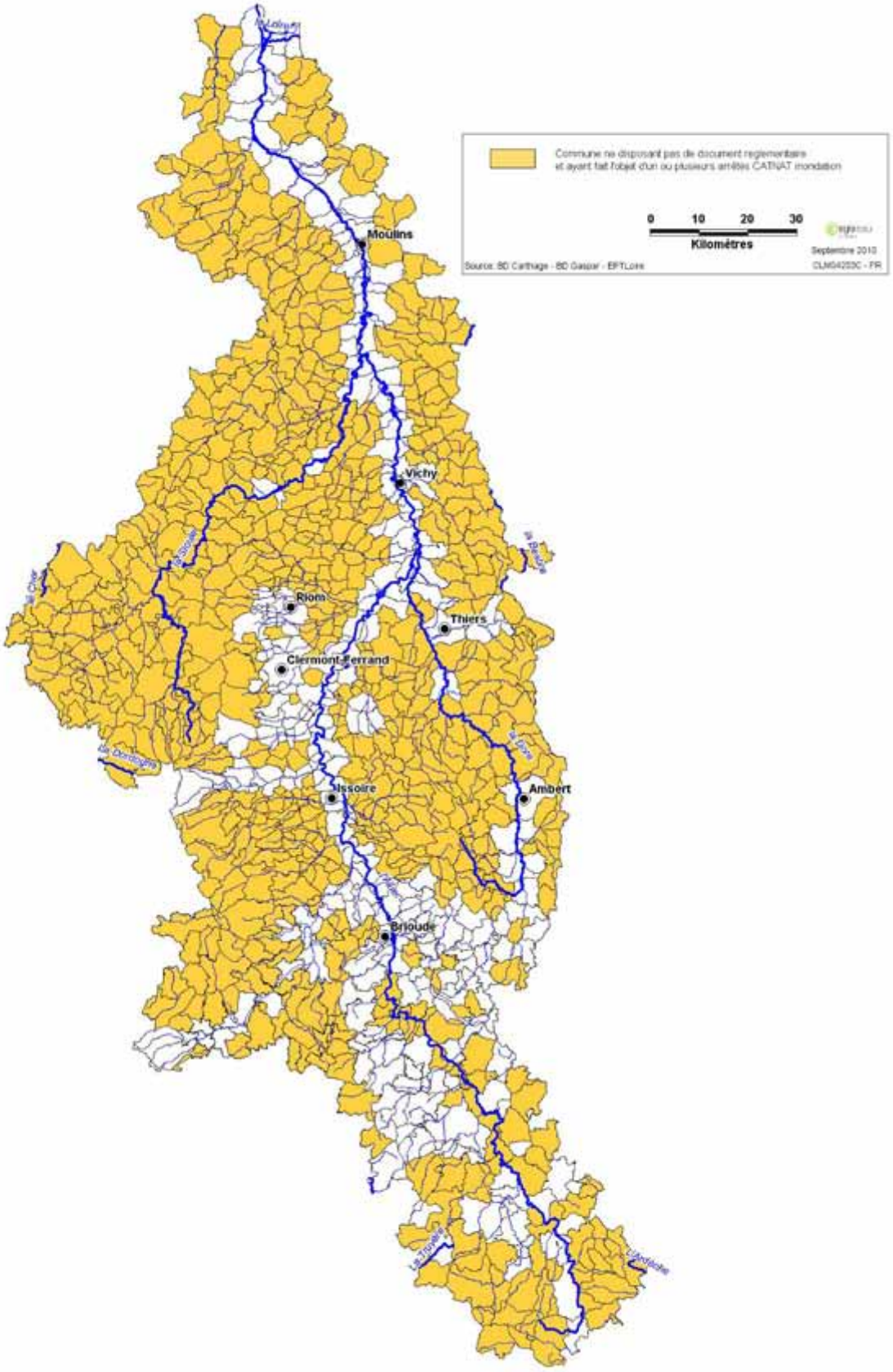
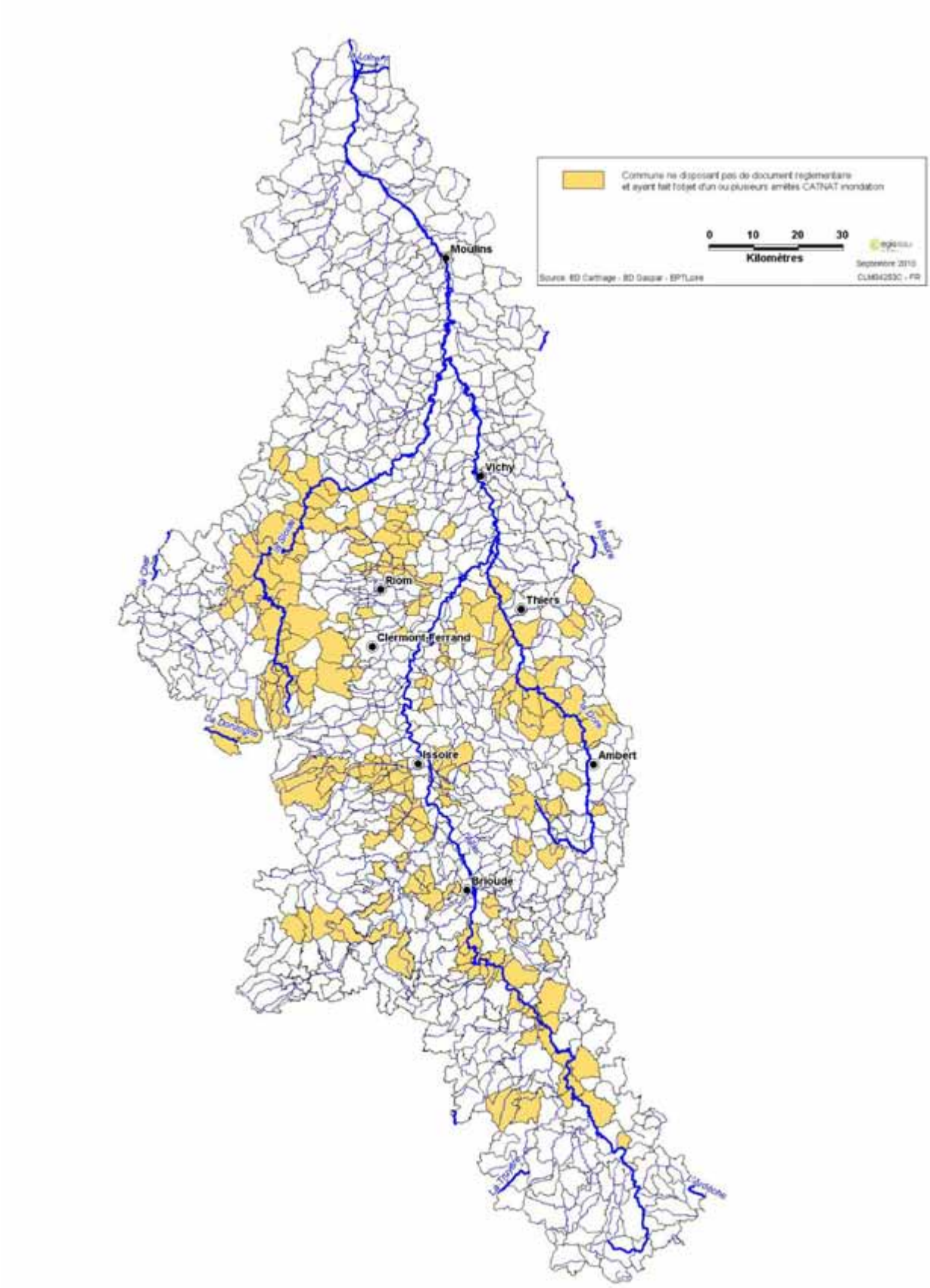


Fig. 8 : communes ne disposant pas de document réglementaire et ayant fait l'objet d'une ou plusieurs arrêtés CATNAT inondation

On note que la base de données GASPAR du Ministère de l'Environnement identifie certaines communes comme à "risque inondation".

Cette seconde carte représente les 150 communes n'ayant pas de document réglementaire, ayant eu au moins 1 CATNAT et étant dans les communes identifiées comme à « risque inondation» dans la base de données GASPAR du Ministère de l'Environnement.

Cette carte pourra servir comme critère de décision pour définir les communes nécessitant prioritairement un zonage réglementaire inondation.


Communs ne disposant pas de document réglementaire
et ayant fait l'objet d'un ou plusieurs arrêtés CATNAT inondation
0
10
20
30
Kilomètres
Moulins
Vichy
Riom
Thiers
Clermont-Ferrand
Issoire
Ambert
Brioude

3.4. Diagnostic socio-économique

La phase 1-4 : diagnostic socio-économique vise à conduire une estimation du coût des dommages potentiels pour les niveaux de crues disponibles, sur l'ensemble du territoire d'étude.

Il s'agit donc d'estimer le coût maximal envisageable, en différenciant quand cela est possible les dommages à l'habitat, aux activités économiques, aux équipements publics et aux réseaux.

Cette approche économique ne définie pas une estimation précise du coût mais permet, à l'échelle de l'aire d'étude, une hiérarchisation des secteurs exposés les uns par rapport aux autres sur la base du critère « coût des dommages potentiels ».

Le diagnostic socio-économique est articulé en 2 phases distinctes:

- Phase de recensement et de caractérisation des enjeux : elle est réalisée sur l'ensemble du territoire faisant l'objet de cartographie de zone inondable et sur la base des données existantes et d'enquêtes spécifiques sur dix territoires à enjeux emblématiques,
- Phase d'estimation des dommages potentiels La modélisation des dommages est réalisée en extrapolant certains ratios mis au point sur les dix secteurs à enjeux emblématiques du territoire et en utilisant les méthodes de calcul les plus adaptés au territoire de l'Allier.

Les principales conclusions du diagnostic socio économique sont les suivantes :

- environ 80 000 personnes exposées en zone inondable (Méthodologie DREAL Auvergne) alors que le Règlement de surveillance, de prévision et de transmission de l'information sur les crues (RIC ALLIER 2006) en recensait environ 18 500,
- une estimation des dommages cumulés de 1.8 Milliards d'euros en ne comptabilisant que les territoires ayant fait l'objet de cartographie de zone inondable,
- la majorité des enjeux et des dommages est provoquée par des inondations de cours d'eau secondaires (département du Puy de Dôme). Pourtant, les aléas inondations de ces petits affluents de l'Allier sont actuellement peu connus : voir analyse hydrologique et réglementaire.
- la connaissance des enjeux population permet une évaluation et une hiérarchisation assez précise des territoires à enjeux ; les principaux pôles urbains et économiques de la région Auvergne sont partiellement exposés au risque.
    - pratiquement toutes les communes membre de l'agglomération de Clermont a concernées par le risque inondation et 12% de sa population (41 700) vivent en zone inondable. Ce pourcentage est de 10% pour l'agglomération de Riom.
    - l'agglomération clermontoise concentre 84% de la population exposée aux inondations du département du Puy-de-Dôme.
    - pour les agglomérations Vichy-Val d'Allier et Moulins, si les chiffres absolus de populations exposées sont bien moindre qu'à Clermont (respectivement 12 300 et 8 520), le poids relatif de cette population par rapport à la population totale est important (respectivement 19% et 15%).
    - dans les secteurs les plus exposés des autres départements, si les concentrations de population en zones inondables sont relativement plus faibles (elles se chiffrent en centaines d'habitants et non plus en milliers), elles n'en représentant pas moins des enjeux importants pour les petites aires urbaines et les aires d'emplois de l'espace rural concernés.

- les dommages économiques sont délicats à évaluer compte tenu de l'hétérogénéité des données et la difficulté de définir les impacts de crue pour certaines entreprises; la démarche de diagnostic de vulnérabilité des entreprises pourrait permettre progressivement de préciser ces estimations.
    - les estimations financières des dommages doivent être regardées comme des ordres de grandeur, compte tenu des approximations de la modélisation des dommages. Notamment, les dommages sont estimés à l'intérieur d'une courbe enveloppe maximale des crues, scénario maximaliste et donc très pénalisant.
    - les dommages à l'habitat sont particulièrement élevés sur le secteur de Clermont Ferrand – Riom et sur l'axe Allier (plus de 100 M€ dans les deux cas pour les scénarios les plus forts), nettement plus faibles sur les autres secteurs (axes Sioule, Dore, Alagnon et bassin des Couzes)
    - cette hiérarchisation des coûts se retrouve pour les dommages directs aux entreprises, ceux-ci pouvant représenter le double du montant des dommages à l'habitat, parfois plus (axe Dore). Le calcul des dommages indirects, plus incertain car faisant appel à des hypothèses délicates de durée d'interruption des activités économiques, fait largement augmenter ces montants.
    - les hypothèses posées dans le modèle économique conduise au constat que les dommages aux entreprises sont majoritairement concentrés dans les zones d'activités pour l'axe Dore, Alagnon et Clermont Ferrand – Riom ; c'est un peu moins le cas pour l'axes Allier et Sioule où les dommages aux entreprises situées en zone urbaine comptent pour 40% du total.

- l'estimation des dommages ne peut pas prendre en compte les territoires qui n'ont pas fait l'objet de cartographie de zone inondable. Néanmoins, les résultats potentiels de l'estimation économique des dommages sur ces territoires ne devraient pas modifier fondamentalement les principales conclusions de l'approche économique

- il faut également garder à l'esprit que localement, les dommages pourraient être plus importants que les dommages modélisés, en raison de phénomènes particuliers non pris en compte, comme par exemple les embâcles ou les ruptures de barrages (Voir le chapitre 4 « analyse transversale » du présent dossier caractérisant l'influence des aménagements anthropiques),

- de manière plus générale, on note une sous évaluation systématique de l'estimation des dommages,

La carte suivante représente, à l'échelle du bassin versant de l'Allier:

- la densité de population en zone inondable par commune,

- les principales estimations de dommage pour les principales communes concernées par le risque inondation.

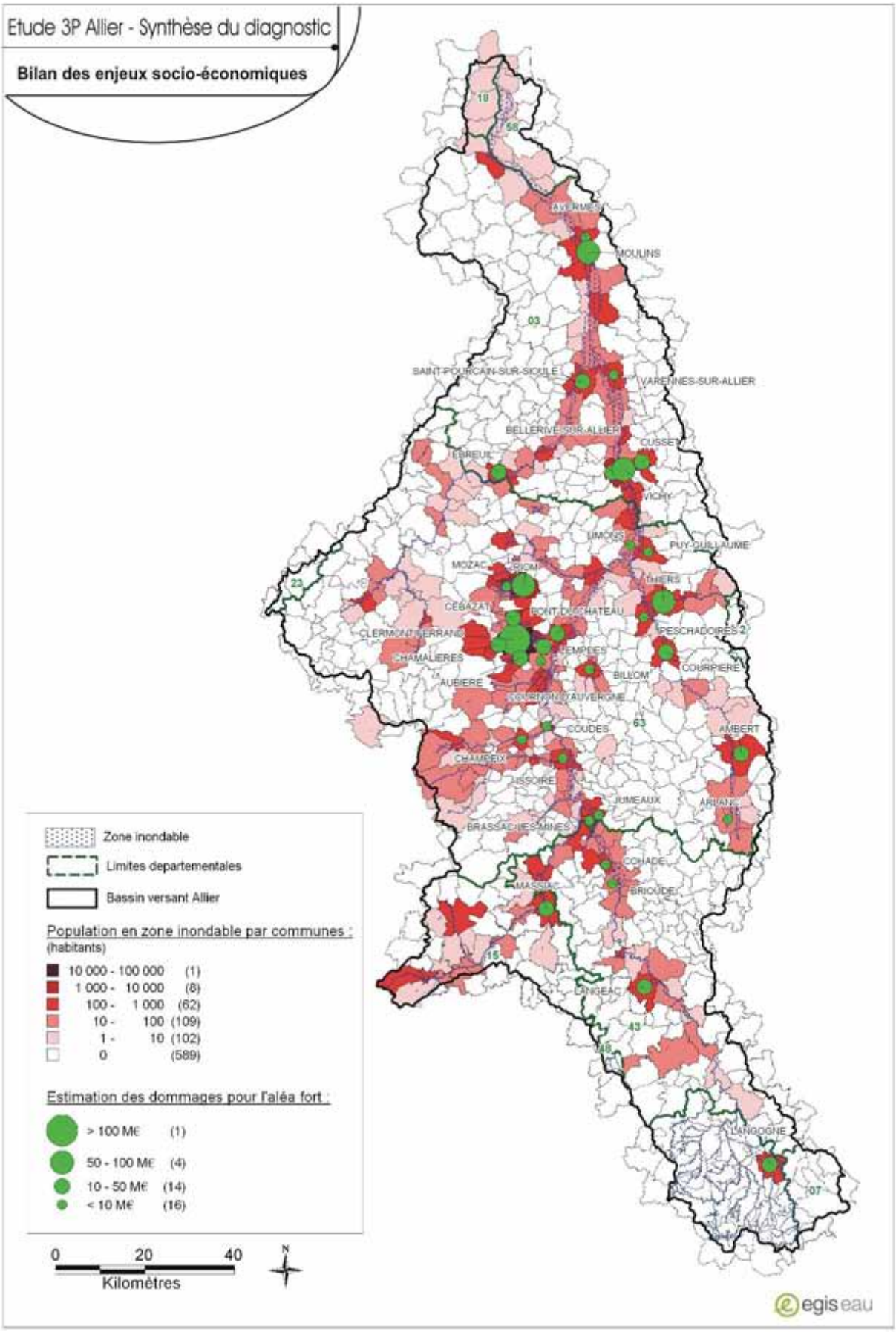


Fig. 9 : diagnostic socio économique : visualisation géographique des territoires à enjeux

3.5. Diagnostic environnemental

La phase 1-5 consiste à établir un diagnostic de toutes les thématiques environnementales qui concernent la gestion des inondations.

Le bassin versant de l'Allier possède un équilibre environnemental fragile, la politique actuelle de gestion des eaux consiste à ne pas perturber ou à restaurer progressivement cet équilibre :

- D'un point de vue qualitatif : amélioration de la qualité des eaux superficielles et souterraines, restauration des équilibres écologiques liés à l'eau,
- D'un point de vue quantitatif: rétablissement des équilibres morphologiques et du cycle de l'eau. Vis-à-vis du risque inondation, la gestion environnementale a pour objectif de promouvoir les aménagements permettant un écrêtement à la parcelle : rétention à la parcelle, zones humides, restauration des zones de débordement naturel…

Cette stratégie est récente, elle se met en place depuis une dizaine d'année à l'échelle européenne et nationale. Elle est parfois en contradiction avec les politiques antérieures, en particulier la politique de type hygiéniste de la première moitié du 20ème qui avait pour but de transporter les eaux le plus rapidement de l'amont vers l'aval pour réduire les nuisances apportés par l'eau (insalubrité, débordements,…).

Cette politique volontariste a permis le développement économique du pays mais a partiellement modifié les régimes naturels des cours d'eau.

Le changement historique parfois radical dans la gestion des cours d'eau à l'échelle nationale s'accompagne souvent d'une incompréhension au niveau des acteurs locaux.

L'information et la communication est donc primordiale pour expliquer ces modifications d'objectifs et d'enjeux surtout que la restauration du cycle de l'eau s'avère couteuse, techniquement difficile à mettre en place et très lente.

Cette stratégie d'aménagement du territoire intègre le fonctionnement naturel des cours d'eau dans sa globalité et la perturbation du cycle de l'eau n'est plus envisageable que si elle est rentable à très long terme où si elle est totalement compensée.

La notion d'estimation financière des dommages devient à fortiori primordiale. De nombreuses législations encadrent ces principes de développement durable des bassins versants et sont portés par de nombreux acteurs nationaux et locaux.

Le diagnostic environnemental permet de faire le point sur l'articulation de ces différentes politiques environnementales liés à l'eau même si il est parfois redondant avec la note 1-3 « diagnostic réglementaire ».

Les principales conclusions du diagnostic environnemental sont donc tout d'abord d'ordre organisationnel et réglementaire :

- La réglementation en matière de gestion environnementale est complexe mais la Directive Cadre sur l'Eau permet de définir des objectifs communs de Bon Etat global, comme en témoigne la carte de synthèse ci-après, les priorités d'atteinte du bon état écologique concerne des cours d'eau peu aménagés pour lesquels l'enjeu inondation est faible,

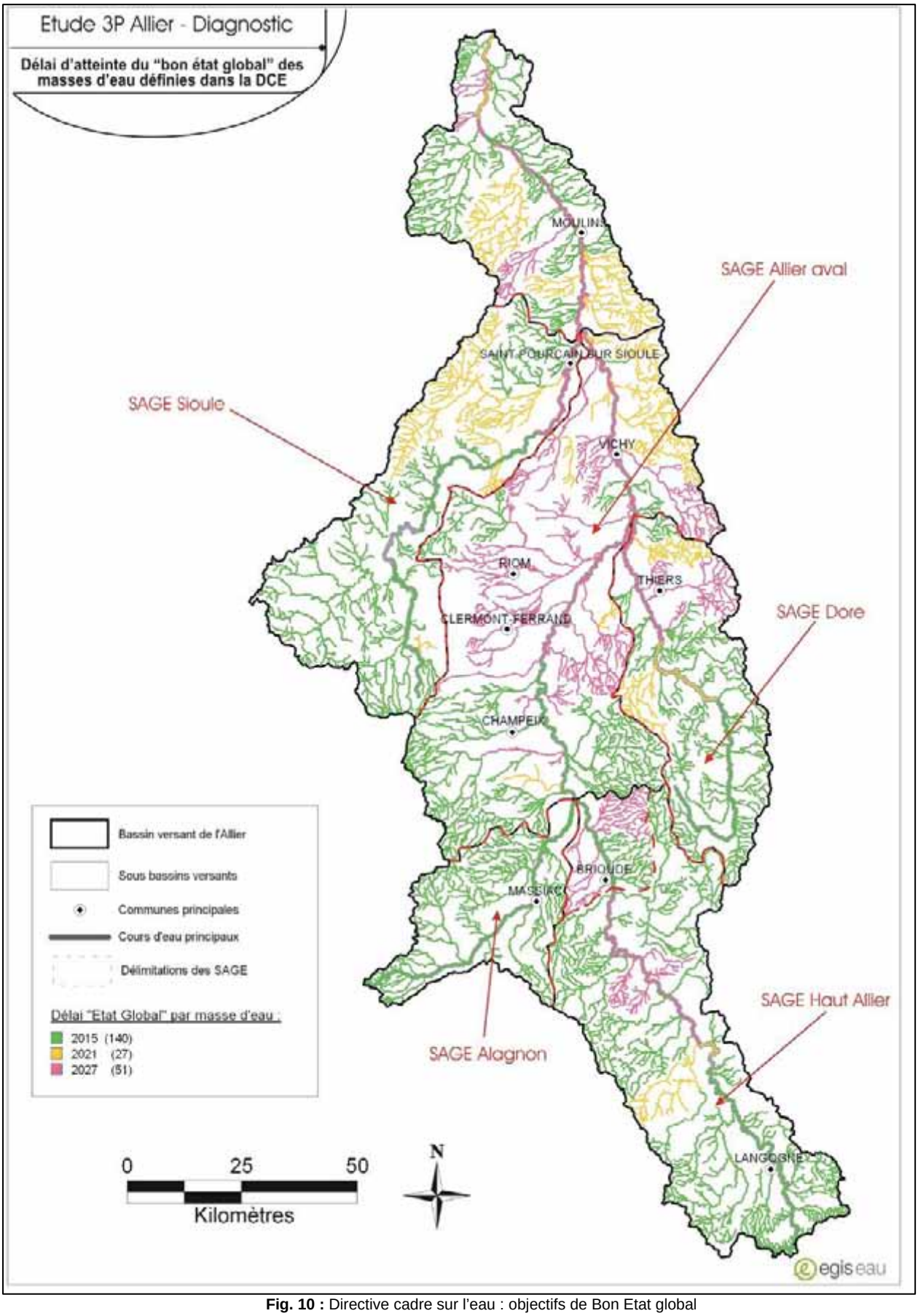


Fig. 10 : Directive cadre sur l'eau : objectifs de Bon Etat global

- On note que l'emprise des espaces de mobilités naturelles est à ce jour géoréférencée mais n'est pas officiellement validée à ce jour,

- la compétence et les interventions en matière de gestion environnementale des cours d'eau et des bassins versants se répartissent sur de nombreuses structures, il est nécessaire de mettre en cohérence ces politiques environnementales à l'échelle de la totalité du bassin versant, il sera en particulier nécessaire de croiser certaines informations géographiques comme l'enveloppe de la zone inondable avec les espaces de mobilité en cours de validation sur l'Allier ou les trames vertes et bleus en cours d'élaboration sur l'ensemble du bassin versant,

- la mise en œuvre opérationnelle de dispositif ou d'action de restauration du fonctionnement naturel du basin versant se traduit par une multiplicité d'actions à répartir sur l'ensemble du territoire (restauration zones humides, rétention à la parcelle, mesures agro-environnementales, entretien des berges et des forêts alluviales…), ces actions concernent la totalité des acteurs du bassin versant et nécessitent un entretien et un suivi sur le long terme pour garantir leur efficacité,

- L'agence de l'eau Loire Bretagne garantit une cohérence technique et une obligation de résultat vis-à-vis de la Directive Cadre sur l'Eau pour certaines actions que l'agence soutient financièrement et techniquement comme les Contrats de Restauration et d'entretien.

Le diagnostic environnemental permet également d'établir un constat concernant les dysfonctionnements observés et leur conséquence pour la protection contre les inondations :

- certains ouvrages transversaux (seuils, barrages…) constituent des obstacles à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau, leur suppression peut néanmoins avoir un impact local négatif sur les inondations en accélérant les vitesses de propagation des crues et modifiant localement le fonctionnement hydraulique de la rivière en crue. L'aménagement ou la suppression de ces ouvrages nécessitent donc des études d'opportunités complexes,
- l'impact de l'évolution de l'occupation des sols sur les bassins versants est très difficilement quantifiables sur les inondations, il semble marginal à l'échelle du bassin versant de l'Allier mais peut être significatif à l'échelle de bassins versants d'affluents secondaires tributaires de zones fortement urbanisées. L'impact de l'évolution de l'occupation des sols sur les bassins versants peut entrainer des désordres morphologiques très difficiles à résoudre,

- le cours d'eau Allier est localement corseté par diverses structures artificielles telles que ponts (et leurs systèmes d'entonnement), digues, remblais et cordons d'enrochements, l'aménagement ou la suppression de ces ouvrages nécessitent des études hydrauliques permettant de vérifier la non aggravation du risque inondation au droit des zones à enjeux,
- La gestion des inondations peut interférer sur certains paramètres caractérisant le Bon Etat global :
    - le curage du lit, l'endiguement ou la réalisation de seuils peuvent influencer négativement les paramètres indicateurs,
    - la restauration de zones humides et la création de bassins de stockage peuvent influencer positivement le paramètre hydrologie.

- de nombreuses actions globales visant à restaurer le fonctionnement hydrologique naturel sont menées sur le bassin versant de l'Allier. Ces actions sont récentes ou en cours et réalisées par les collectivités locales.

Le bilan du diagnostic environnemental est donc :

- La nécessité de changement progressif de pratique concernant la gestion de la rivière et en particulier l'aménagement des protections rapprochées, un travail d'information est primordial pour impliquer l'ensemble des acteurs du bassin versant, la stratégie d'aménagement s'inscrit dans le long terme pour permettre une restauration progressive du fonctionnement écologique et hydrologique du bassin versant et des fonds de vallée,
- La mise en cohérence des programmes, dispositifs et actions en cours à l'échelle du bassin versant pour garantir une efficacité optimale, un financement et une compatibilité technique et réglementaire des programmes de protection contre les inondations.

4. ANALYSE TRANSVERSALE DES 5 DIAGNOSTICS THEMATIQUES

4.1. Deux catégories d'aménagements à identifier

A l'issue des diagnostics hydraulique, réglementaire et environnemental, il apparait que concernant la protection contre les inondations, il soit nécessaire de distinguer 2 catégories d'aménagements :

- Les aménagements ayant une action locale de protection mais perturbant le fonctionnement naturel du cours d'eau: les protections dites « rapprochées ».

- les aménagements ou dispositifs visant une restauration du fonctionnement naturel du bassin versant, ces aménagements sont très variés, se localisent le plus souvent sur la totalité du bassin versant et ont impact global, on peut parler de protections dites « éloignées » ou « globales »,

Les protections dites rapprochées sont issues d'une volonté d'assainir et d'aménager les territoires en zones humides et inondables. On citera pour exemple les types d'aménagement suivant :

- Les digues ou remblais qui font par ailleurs l'objet d'un recensement en cours par les différents services de l'Etat (DDT et DREAL),
- Les curages, drains, recalibrages ou reprofilages de cours d'eau ou de fossé et en particulier la création des émissaires de Limagne qui ont permis d'assainir les point bas de cette importante plaine agricole,

La mise en place de « protections rapprochées » peut entrainer une modification locale et globale du fonctionnement hydrologique et environnemental du cours d'eau et du bassin versant. A l'avenir, leur aménagement et leur restauration devront être accompagnés de justification socio-économique pertinente et de mesures compensatoires garantissant au minimum leur transparence.

De nombreux dispositifs ou actions visant une restauration du fonctionnement naturel du bassin versant sont en cours. On citera pour exemple les types d'aménagement suivant :

- les zonages d'assainissement intégrant une rétention systématique à la parcelle,
- les restaurations de zones humides ou réouverture de zone de stockage inondation,
- la création d'ouvrages de rétention, de zone tampon, de coulées vertes,…
- les mesures permettant de réduire la dynamique des écoulements: noues, haies, ralentisseur dynamique en zone urbaine, entretien ciblé de la ripisylve,

Une dizaine de programmes sont en cours sur le bassin versant permettant la mise en œuvre à l'échelle de tronçon de cours d'eau ou de bassin versant ces dispositifs. Ils permettent une implication de l'ensemble des acteurs du bassin versant.

4.2. Articulation entre la Directive Inondation et l'étude 3P Allier au niveau du diagnostic

L'étude 3P Allier s'inscrit dans une démarche cohérente avec la Directive Inondation pour le bassin de l'Allier.

- ETAPE 1 de la Directive Inondation : Évaluation préliminaire des risques d'inondation

Etapes de la de la Directive Inondation		**Analyses des données existantes**	**Transcription étude 3P Allier**
Etape 1 : Évaluation préliminaire des risques d'inondation	Description des inondations historiques	Recensement des laisses de crues	Voir Note 1.1 : diagnostic hydrologique et hydraulique – Cartes des laisses de crues
		Recensement et évaluation des Dégâts et arrêtés de catastrophes naturelles	Voir Notes 1.3 : diagnostic réglementaire et 1.4 : diagnostic évaluation socio-économique
Etape 1 : Évaluation préliminaire des risques d'inondation	Evaluation des conséquences négatives	Impact de l'occupation des sols et des changements ou évolutions climatiques	Voir Notes 1.1 : diagnostic hydrologique et hydraulique et Note 1-6 : diagnostic synthétique – paragraphe 4.1
		Impact des grands aménagements anthropiques	Voir Notes 1.1 : diagnostic hydrologique et hydraulique hydraulique, Note 1.5 : diagnostic environnemental et Note 1-6 : diagnostic synthétique – paragraphe 4.1
Etape 1 : Évaluation préliminaire des risques d'inondation	Sélection des territoires à risques d'inondation importants	Croisement des informations historiques et prospectives	Voir Note 1.4 : diagnostic socio-économique

- ETAPE 2 de la Directive Inondation: Réalisation d'une cartographie des cartes de zones inondables

Cette étape concerne toutes les phases du diagnostic de l'étude 3P l'Allier.

Les cartes de zones inondables sont en effet utiles pour comprendre le fonctionnement hydraulique des crues de l'Allier et de ses affluents (Note 1-1), la couverture réglementaire des PPRI (Notes 1-3), la définition des zones à risques prioritaires (Notes 1-4) et les enjeux environnementaux en zones inondables (Notes 1-5).

La principale difficulté : s'entendre sur les 3 scénarios extrêmes, moyen et fréquence plus forte. Puis il sera alors possible de les cartographier.

Pour l'Allier, on retranscrit la terminologie de la Directive inondation de la manière suivante :

- crue « de faible probabilité » ou scénarios d'évènements extrêmes : Sur l'aire d'étude, seule approche envisageable. L'utilisation de l'enveloppe définie par l'atlas hydrogéomorphologique : « lit majeur » au sens de l'analyse hydrgéomorphologique.

- crue « moyenne » selon la Directive , cette crue correspond à la crue d'occurrence centennale.
    - sur l'aire d'étude, les crues historiques qui servent de référence pour les PPRi sont regardées comme centennales. L'Axe Allier est pratiquement couvert par ce type d'information cartographique issue des PPRi

- crue de fréquence plus forte que la centennale
    - cette crue est importante pour le calcul des coûts moyens annuels ; en théorie, il faudrait disposer de l'enveloppe de la crue provoquant les premiers dommages (donc très variable d'un tronçon à l'autre). Pour l'heure, on ne dispose que de très peu d'information pour cette crue sur le bassin versant de l'Allier; l'enveloppe du lit moyen tel que définie par l'hydrogéomorphologie ne peut être retenue (signification fonctionnelle et non en terme de fréquence d'inondation). Seuls quelques tronçons de l'Allier ont fait l'objet d'une cartographie de type décennale validée. En absence d'un minimum d'exhaustivité, cette crue de forte probabilité est impossible à utiliser.

Une analyse a été réalisée commune par commune et cours d'eau par cours d'eau pour connaitre les données de cartographie de zones inondables disponibles au regard de la Directive Inondation.

Le tableau ci-dessous est un extrait de cette synthèse.

Commune	Département	Riviere 1	Riviere 2	Type de modèle	Crue de référence	Date approbation PPRI/PER/PSS	Date réalisation étude hydraulique	Directive Inondation – Données disponibles		
								Crue extrême	Crue moyenne	Crue de type probable
ABREST	ALLIER	Allier		Modèle à casiers en régime transitoire	Qi(1866) = 3700 m3/s	2001	2000	X	X	X
AUBIGNY	ALLIER	Allier		Modèle filaire en régime transitoire	Qi(1866) = 3900 m3/s	2006		X	X	X
AVERMES	ALLIER	Allier		Modèle filaire en régime permanent + analyse de terrain	Qi(1866) = 3900 m3/s	1997		X	X	
BAGNEUX	ALLIER	Allier		Modèle filaire en régime transitoire	Qi(1866) = 3900 m3/s	2006		X	X	X
BELLERIVE-SUR-ALLIER	ALLIER	Allier		Modèle à casiers en régime transitoire	Qi(1866) = 3700 m3/s	2001	2000	X	X	X
BESSAY-SUR-ALLIER	ALLIER	Allier		Modèle filaire en régime permanent	Qi(1866) = 3660 m3/s (amont Sioule)	2008		X	X	X
BILLY	ALLIER	Allier		Modèle filaire en régime permanent	Qi(1866) = 3660 m3/s (amont Sioule)	2008		X	X	X
BRESSOLLES	ALLIER	Allier		Modèle filaire en régime permanent + analyse de terrain	Qi(1866) = 3900 m3/s	1997		X	X	
CHARMEIL	ALLIER	Allier		Modèle à casiers en régime transitoire	Qi(1866) = 3700 m3/s	2001	2000	X	X	X
CHATEAU-SUR-ALLIER	ALLIER	Allier		Modèle filaire en régime transitoire	Qi(1866) = 3900 m3/s	2006		X	X	X
CHATEL-DE-NEUVRE	ALLIER	Allier		Modèle filaire en régime permanent	Qi(1866) = 3660 m3/s (amont Sioule)	2008		X	X	
CHEMILLY	ALLIER	Allier		Modèle filaire en régime permanent	Qi(1866) = 3660 m3/s (amont Sioule)	2008		X	X	
CONTIGNY	ALLIER	Allier		Modèle filaire en régime permanent	Qi(1866) = 3660 m3/s (amont Sioule)	2008		X	X	
			Sioule		Qi(100) = 700 m3/s	1999	1997		X	
CRECHY	ALLIER	Allier		Modèle filaire en régime permanent	Qi(1866) = 3660 m3/s (amont Sioule)	2008		X	X	
CREUZIER-LE-VIEUX	ALLIER	Allier		Modèle à casiers en régime transitoire	Qi(1866) = 3700 m3/s	2001	2000	X	X	X
CUSSET	ALLIER	Sichon		Modèle filaire	Qi100	2001	2000		X	

Fig. 11 : extrait de la synthèse des données de cartographie de zones inondables disponibles au regard de la Directive Inondation

Il est important de noter que, pour la directive inondation, on est dans une approche «probabiliste» commune dans les pays anglo-saxons, où le risque n'est pas le croisement d'un aléa (de probabilité d'apparition donnée) et d'une vulnérabilité comme nous l'entendons en France couramment, mais le croisement d'une probabilité avec un risque.

La différence est surtout sensible dans le mode de cartographie des risques qui diffère alors fortement.

Cette nuance explique la nécessité du diagnostic socio-économique de l'étude 3P.

- ETAPE 3 de la Directive Inondation: Détermination de plans de gestion des risques d'inondation : Le volet 2 de l'étude 3 P

La phase 2 « définition du programme de gestion et d'action » de l'étude 3 P Allier permet de préciser les lacunes et les besoins dans le domaine de la prévention, de la prévision et de la protection contre les inondations de l'Allier et de ses affluents. Cette phase permet donc de définir le cadre de l'étape 3 du plan de gestion des risques d'inondation de la Directive inondation.

Il est noté dans la Directive inondation que les plans de gestion devraient mettre l'accent sur la prévention, la protection et la préparation. Ils devraient pouvoir envisager de donner plus d'espace aux rivières en maintenant et/ou restaurant les plaines d'inondation lorsque c'est possible et en prévenant les conséquences négatives pour la santé humaine (et pas seulement la vie), l'environnement, le patrimoine culturel et l'activité économique. La révision des plans de gestion devrait intervenir à intervalle régulier pour si nécessaire prendre en compte l'effet probable des changements climatiques.

Les plans de la Directive inondation s'appuient donc sur le triptyque prévention, protection et préparation et ne privilégient pas la protection qui sera par contre aborder dans la phase 2 de l'étude 3P Allier..

Suite aux événements dramatiques récents, qui ont affecté une partie très importante de la façade atlantique (Cynthia survenus le 28 février 2010) et les crues du Var (15 juin 2010) une stratégie nationale de gestion des risques d'inondation a été envisagée et présentée en juillet 2010. Cette stratégie est prévue par la Loi portant Engagement National pour l'Environnement (LENE), qui transpose en droit français la directive européenne sur l'évaluation et la gestion des inondations.

L'annexe 1 présente les propositions nationales pour la mise en place de cette stratégie et permet de fixer les principales orientations concernant la politique d'évaluation et de gestion des inondations.

ANNEXE

ANNEXE 1
PROPOSITIONS POUR UN PLAN DE PREVENTION DES SUBMERSIONS MARINES ET DES CRUES RAPIDES (JUILLET 2010)

Direction générale

de la prévention

des risques

juillet 2010

PROPOSITIONS POUR UN PLAN DE PREVENTION DES SUBMERSIONS MARINES ET DES CRUES RAPIDES

Ressources, territoires, habitats et logement
Énergie et climat
Développement durable
Prévention des risques
Infrastructures, transports et mer

Présent pour l'avenir

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

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

Ce projet qui affiche l'ambition nationale et les options retenues par le Gouvernement est soumis à une large concertation auprès des collectivités territoriales, des organisations non gouvernementales et du grand public. Il a vocation à être enrichi par les contributions de chacun.

Une gouvernance sera mise en place en partenariat avec les collectivités territoriales aussi bien au niveau national avec un comité de pilotage, qu'au niveau local pour accompagner ce plan dans les régions, avec un échéancier étalé sur une période de 15 à 20 ans.

Préambule : la stratégie nationale de gestion des risques d'inondation constituera la base de la politique nationale dans le domaine. Cette stratégie nationale est prévue par la Loi portant Engagement National pour l'Environnement (LENE), qui transpose en droit français la directive européenne sur l'évaluation et la gestion des inondations. Cette stratégie est élaborée par l'Etat et approuvée après l'avis du Conseil d'Orientation pour la Prévention des risques Naturels Majeurs (COPRNM) et du Comité National de l'Eau (CNE). Elle définira en particulier les objectifs nationaux de gestion des risques inondation et s'articulera avec le plan national d'adaptation au changement climatique.

L'objectif de la directive est de réduire les conséquences dommageables potentielles des inondations sur la santé humaine, les activités économiques, l'environnement et le patrimoine culturel. Elle concerne tous les types d'inondations : débordement de cours d'eau, remontée de nappe, ruissellement, submersion marine. Sa mise en œuvre doit prendre en compte les conséquences attendues du changement climatique. Elle prévoit trois étapes se succèdant :

- une évaluation préliminaire des risques inondations à conduire d'ici fin 2011, qui permettra d'identifier pour chaque type d'inondation les territoires à risque important d'inondation (TRI) sur lesquels se concentrera l'action publique,

- pour ces TRI, une cartographie des surfaces inondables et des risques d'inondation (intégrant les enjeux) à conduire d'ici fin 2013,

- pour ces TRI et à l'échelle des grands bassins hydrographiques des plans de gestion du risques inondation (PGRI) à établir d'ici fin 2015 : ces PGRI définiront les objectifs de réductions des conséquences dommageables des inondations, retenues par l'Etat, en déclinaison des objectifs fixés par la stratégie nationale de gestion des risques inondations ainsi que les mesures nécessaires pour atteindre ces objectifs. Ces mesures concerneront l'ensemble des actions de prévention, de connaissance et de gestion de crise. Au plan local, à l'échelle des TRI, ces mesures seront retenues dans le cadre de stratégies locales de gestion construites en concertation avec les acteurs de terrain, au premier rang desquels les collectivités territoriales en charge de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire.

Origine du plan : les événements dramatiques récents survenus le 28 février 2010, qui ont affecté une partie très importante de la façade atlantique, de la Manche et de la Mer du Nord, imposent de mettre en œuvre des mesures durables de prévention basées sur l'évaluation, la concertation et la planification d'opérations, adaptées au risque de submersion marine et au risque de défaillance des digues, que celles-ci soient d'ailleurs fluviales ou en bord de mer.

Les évènements tout aussi dramatiques du Var du 15 juin 2010, liés à un événement d'inondation par crues soudaines et ruissellement mettent en évidence la nécessité d'agir sans délai sur ce type d'inondation.

Le plan proposé concerne trois types d'actions : la prévention des submersions marines, la prévention des défaillances des digues fluviales ou maritimes, la prévention des inondations par ruissellement ou crues soudaines. Il s'inscrit dans la droite ligne des décisions annoncées par le Président de la République le 16 mars 2010 à La Roche-sur-Yon et le 21 juin 2010 à Draguignan. Ce projet de plan comprend de nombreuses actions qui vont permettre de mettre en œuvre une politique de prévention renforcée qu'il faut partager avec tous les acteurs, notamment avec les collectivités territoriales concernées.

Certaines actions du plan sont communes à tous les types d'inondations visées par le plan, d'autres sont spécifiques au contexte particulier de l'aléa.

Ce plan de longue durée s'articulera avec la mise en œuvre de la directive inondation et sera rythmé par son calendrier de mise en œuvre.

Volet spécifique à la prévention des submersions marines et des défaillances de digues

Dans le cadre des décisions du Grenelle de la mer, il est prévu d'élaborer une stratégie nationale pour la gestion du trait de côte, le recul stratégique et la défense contre la mer. Le plan tiendra compte des recommandations de cette stratégie au sens où celle-ci couvrira l'ensemble des phénomènes impactant les espaces littoraux (dont l'érosion) et l'ensemble des zones côtières, stratégie qui s'interroge notamment sur les points suivants :

- sur quelles zones faut-il maintenir les protections, quels systèmes de protection faut-il privilégier ?

- faut-il organiser une stratégie de repli, dans quelles conditions ?

Il convient de rappeler en permanence la nécessaire complémentarité des différents piliers de la prévention des risques et l'illusion que présenteraient des solutions « tout digues ». Les conclusions du rapport de la mission d'inspection sur la tempête Xynthia et notamment son volet « plan d'actions », ainsi que le premier rapport de la mission d'information parlementaire du Sénat, rejoignent en très grande partie les réflexions du ministère du développement durable et confortent les premières instructions données aux préfets via la circulaire du 7 avril 2010. Le plan poursuit donc ces orientations.

Au-delà du programme de renforcement des digues stricto sensu, un certain nombre de mesures viseront à améliorer la prévision, l'alerte et la gestion de crise d'une part, la bonne gestion de l'urbanisation et la réduction de la vulnérabilité des territoires d'autre part, sans oublier des mesures de contrôle renforcées et la connaissance des ouvrages et des évènements. L'objectif de renforcer la culture du risque fera aussi partie intégrante du plan. Ce plan est coordonné avec le nouveau processus de labellisation des Plans d'Actions de Prévention des Inondations[1] (PAPI), qui comprend désormais un volet « programme de prévention des risques de submersion marine et d'érosion littorale » ainsi qu'un volet « prévention des risques ruissellement et crues soudaines »,

[1] PAPI : Ce sont des outils d'accompagnement fort de la politique de prévention des risques naturels d'inondation qui complètent les dispositifs réglementaires existants (plans de préventions des risques naturels d'inondations). Mis en place depuis 2003, ils contractualisent des engagements de l'Etat et des collectivités territoriales pour réaliser des programmes d'études et/ou de travaux de prévention des risques sous une approche globale de prévention, dans une perspective de développement durable à une échelle hydrogéographique cohérente. Développer l'information sur les risques et faire émerger une véritable conscience du risque constituait un autre objectif recherché.

L'architecture du plan proposé s'articule autour des 6 axes suivants, soutenus par une gouvernance et un programme d'investissement :

1. **Réduction de la vulnérabilité dans les zones menacées : maîtrise de l'urbanisation, projets d'aménagement intégrant les risques, travail sur le bâti existant.**

2. **Prévision – Vigilance – Surveillance – Alerte et mise en sécurité.**

3. **Renforcement des digues et systèmes de protection.**

4. **Organisation de la maîtrise d'ouvrage des digues.**

5. **Renforcement des contrôles de sécurité des ouvrages de protection**

6. **Amélioration de la connaissance – Retour d'expérience – Culture du risque.**

Les axes 3 à 5 ne concernent pas les inondations par ruissellement et les axes 1,2 et 6 sont à adapter en tant que de besoin à l'aléa concerné.

Dans le cadre de ses responsabilités en matière de prévention des risques majeurs, le ministre d'État, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer a confié au directeur général de la prévention des risques, délégué aux risques majeurs, le soin de constituer une mission chargée du pilotage national du plan de prévention des submersions marines et des crues rapides.

Au niveau État, cette mission associera les services compétents des ministères impliqués (Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer (MEEDDM - aussi bien dans ses compétences dans le domaine de la prévention des risques que dans les domaines de l'urbanisme, de l'eau ou de la biodiversité), Ministère de l'Intérieur, de l'Outre-mer et des Collectivités territoriales (MIOMCT), Ministère du Budget, des Comptes publics et de la Réforme de l'État (MBCPRE), Ministère de l'Économie, de l'Industrie et de l'Emploi (MINEIE)). Le service des risques naturels et hydrauliques de la direction générale de la prévention des risques (DGPR / SRNH) assurera le support de cette mission qui coordonnera l'action régionale et départementale en lien étroit avec les préfets.

Une association étroite des parties prenantes (collectivités territoriales en particulier) sera mise en œuvre dans le cadre de la gouvernance.

La Faute-sur-mer (85) après le passage de la tempête Xynthia - 28 février 2010

On compte aujourd'hui 6 738 Plans de Prévention des Risques Naturels (PPRN) inondations approuvés et 3 373 prescrits sur le territoire national. Peu de PPRN prennent néanmoins en compte le risque submersion marine. Ainsi sur 864 communes littorales, seuls 46 PPRN ont été approuvés et 71 prescrits.

1. **Réduction de la vulnérabilité dans les zones menacées : maîtrise de l'urbanisation, projets d'aménagement intégrant les risques, travail sur le bâti existant.**

La maîtrise de l'urbanisation dans les zones à fort risque, et en particulier l'arrêt de l'ouverture à l'urbanisation de zones basses aujourd'hui non urbanisées, est à poser comme un des fondamentaux du plan.

A ce titre, un certain nombre de mesures sont proposées :

- **une liste des Plans Prévention des Risques Naturels (PPRN) prioritaires, en particulier, dans les zones de submersion marine ou dans les zones soumises à ruissellement ou crues soudaines dangereuses pour les personnes,** établies en cohérence avec l'évaluation préliminaire des risques d'inondation (EPRI) prévue pour la mise en œuvre de la directive inondation, sera concertée au sein du COPRNM, sur la base de propositions régionales établies après débat en Commission Administrative Régionale (CAR) à partir des propositions des préfets de département (qui feront elles-mêmes l'objet de concertation). Cette liste sera publiée avant la fin du premier trimestre 2011, pour une réalisation ou une révision si nécessaire dans un délai maximal de 3 ans. Un travail de pédagogie démontrant la réalité du risque et la nécessité d'agir vite sera nécessaire.

- la LENE (loi portant engagement national pour l'environnement) prévoyant **la possibilité de prendre des décrets pour définir une méthodologie harmonisée de qualification de l'aléa et de détermination des règles d'urbanisation et de construction**, le Gouvernement entamera ce travail de manière prioritaire pour les risques d'inondations rapides, de cours d'eau ou par submersion marine. Ce travail intégrera les modalités de prise en compte dans les futurs PPRN de la hausse du niveau de la mer due au changement climatique, sujet important, non anticipé dans les politiques actuelles, et qui nécessite un approfondissement scientifique et une concertation avec les parties prenantes. Cette démarche intégrera le meilleur état des connaissances scientifiques du moment sur ce phénomène de la hausse du niveau des mers (cf. préconisations du plan national d'adaptation au changement climatique).

- sans attendre les décrets, des instructions conservatoires seront données aux préfets :

    - pour la submersion marine, avant la fin de l'année 2010 sur les aléas de référence à prendre en compte et sur le cadre réglementaire de prise en compte des conséquences du changement climatique (révision du guide méthodologique),
    - pour le ruissellement et les crues soudaines d'ici mi 2011 (éventuelle révision du guide méthodologique).

- dans le cadre du Porter à connaissance prévu au titre de l'urbanisme, les services de l'État communiqueront en les qualifiant toutes les connaissances disponibles en matière de risque : ils assureront en particulier la diffusion des atlas de zones inondables (AZI) et des zones submersibles éventuellement mis à jour et veilleront à tenir compte des retours d'expérience des évènements majeurs survenus ; lors de l'association à l'élaboration des documents d'urbanisme, ils veilleront à une bonne intégration de la prévention.

- en cas de menace pour la vie humaine, des mesures immédiates devront être prises pour interdire tout accroissement de population dans la zone à risque fort (interdiction des permis de construire via l'article R111-2 du code de l'urbanisme en l'attente de Plan Prévention des Risques Naturels). Ceci concerne aussi bien des zones inondables ou submersibles, que des zones endiguées pour lesquelles le gestionnaire de l'ouvrage n'a pas démontré la sécurité intrinsèque de son ouvrage ou l'adéquation du niveau de protection avec les enjeux de la zone protégée.

- Les PPRN concernant les zones les plus sensibles (par exemple nombre d'habitants, risques forts, vulnérabilité particulière) pourront être soumis à l'avis d'une instance nationale d'expertise, sur demande des préfets, dans l'optique d'examiner des points de difficulté particuliers.

- les instructions déjà données par le ministre d'État, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer et le ministre de l'intérieur, de l'outre-mer et des collectivités territoriales, le 1er septembre 2009 aux services préfectoraux dans le cadre du contrôle de légalité des permis de construire en zone à risques seront rappelées, avec une accentuation significative des contrôles dans ces zones. Des bilans réguliers et des statistiques seront effectués dans chaque département et feront l'objet de communications, notamment auprès des administrations centrales concernées (y compris pour ce qui concerne le suivi des contentieux).

- des instructions seront données aux services départementaux sur la priorité à donner aux contrôles de conformité des constructions nouvelles dans les zones à risques. Une évaluation du dispositif de contrôle de conformité sera envisagée.

Dans les cas où la lisibilité sur les conditions de constructibilité des parcelles résultant simultanément des documents d'urbanisme et des dispositions du PPRN, servitude d'utilité publique annexée au Plan Local d'Urbanisme (PLU), les collectivités territoriales seront encouragées par le préfet à faire évoluer leur document d'urbanisme, à défaut, le préfet pourra mettre en œuvre une procédure de révision ou de modification d'un PLU pour un Projet d'Intérêt Général (PIG) (art L. 123-14 du Code de l'urbanisme).

Il sera étudié la possibilité d'interdire (par décret) la possibilité de permis de construire tacite dans les zones à risques ainsi que la possibilité pour le préfet de s'opposer au caractère exécutoire des permis de construire délivré dans des zones à risques délimitées par un PPR (mesure législative) .

Par ailleurs **l'État incitera au développement de projets d'aménagement intégrant la prévention des risques naturels**, et la réduction de vulnérabilité des espaces aujourd'hui urbanisés.
Les démarches intégrées de gestion des territoires littoraux devront pendre en compte les différents enjeux d'aménagement, la valeur des paysages, la capacité d'accueil... Pour ce faire des financements du fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM) pourront (sans que les règles d'emploi du fonds en soient modifiées) être mobilisés pour les études et travaux de prévention des collectivités locales (y compris achats de bâtiments) ou les travaux imposés par les PPRN aux propriétaires. Pour accompagner la mise en œuvre de ce dernier point, la direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature (DGALN) du MEEDDM élaborera en lien avec la DGPR un référentiel national des règles de construction en zone inondable et en particulier de réduction de la vulnérabilité au risque d'inondation du bâti existant.

Dans certains cas d'extrême danger, sur la base des recensements demandés aux préfets dans la circulaire du 7 avril 2010, l'État étudiera, en liaison avec les collectivités locales, les actions à

conduire de manière prioritaire, sous forme de projet de prévention et de protection global, pouvant inclure des délocalisations.

Enfin, concernant le respect et la mise en œuvre des prescriptions obligatoires sur le bâti existant figurant dans les PPRN, des actions concertées seront recherchées avec les communes, ou leur groupement en charge de l'urbanisme et les assureurs :

- pour informer les particuliers de leurs obligations,
- pour conseiller les particuliers dans la mise en œuvre et le financement des prescriptions en s'appuyant sur les organismes existants (Agence nationale de l'habitat (ANAH)…).

En application du code de l'environnement, article L. 562-5, il sera également procédé à des contrôles par échantillonnage des travaux rendus obligatoires par un PPRN. Dans ce cadre peuvent intervenir les fonctionnaires et agents commissionnés à cet effet par l'autorité administrative compétente et assermentés.

Par ailleurs l'émergence de stratégies locales intercommunales de prévention sera encouragée qui se traduiront en particulier via les Schémas de Cohérence Territoriale (SCOT). Au-delà de la prise en compte des risques dans les SCOT, prévue par les dispositions législatives, il s'agira d'encourager des démarches plus volontaristes, visant à réduire la vulnérabilité des territoires. Il peut être rappelé que le fonds Barnier (FPRNM) peut soutenir les phases d'étude de stratégies de réduction des risques.

*****

Les vigilances météorologique et crues sont conçues pour informer la population et les pouvoirs publics, acteurs de la gestion de crise, en cas de phénomènes dangereux. La vigilance météorologique, réalisée par Météo-France, est composée d'une carte de la France métropolitaine actualisée au moins deux fois par jour, avec quatre niveaux de vigilance (vert, jaune, orange ou rouge selon la situation). La vigilance crues, coordonnée par le SCHAPI, est fondée sur les mêmes principes. Chaque cours d'eau inclus dans la vigilance crues est divisé en tronçons auxquels est affectée une couleur selon le niveau de vigilance nécessaire pour faire face au danger susceptible de se produire dans les 24 heures à venir. La carte est actualisée 2 fois par jour.

2. Prévision – Vigilance – Surveillance – Alerte et mise en sécurité.

Il s'agit d'un ensemble d'actions complexes, articulant prévisions de haut niveau scientifique et utilisation des informations jusqu'au niveau de territoires relativement délimités.

Dans ce cadre, en cas de menace pour la vie humaine, y compris pour tout secteur endigué dont la fiabilité des ouvrages de protection n'apparaît pas suffisante, des actions seront conduites pour s'assurer, y compris au moyen d'exercices en vraie grandeur, que des mesures de vigilance, d'alerte et de gestion de crise sont suffisantes pour mettre en sécurité la population en cas de menace.

Concernant la submersion marine

Un programme visant à améliorer les systèmes de prévision, d'avertissement, de vigilance et d'alerte sera mis en place sous la responsabilité de la DGPR, en lien avec le MIOMCT, Météo France et le Service Hydrographique et Océanographique de la Marine (SHOM). Il sera présenté au premier trimestre 2011.

Pour ce qui est des prévisions et de la vigilance, il apparaît nécessaire de progresser selon les cinq axes suivants :

- **La mise en place d'un volet « fortes vagues – submersions marines » de la vigilance météorologique à la fin 2011.** Ce volet coproduit par Météo-France et le SHOM, définira un niveau de vigilance par département, en fonction des prévisions de niveau de mer et d'amplitude des vagues relativement au large et en s'appuyant sur des seuils de sensibilité des zones côtières, en cours de détermination en liaison avec les services de l'État et des collectivités locales. Ce travail est mené dans le cadre de la commission sécurité civile du Conseil Supérieur de la Météorologie par la Direction de la Sécurité Civile (DSC) du MIOMCT.

Pour définir des niveaux de vigilance plus précis par unité de zones littorales basses, ce que demandent de nombreux élus et citoyens, il faudra assurer:

- Le développement progressif de modèles océanographiques du type PREVIMER (modèle développé en partenariat par IFREMER, CETMEF, Météo France, SHOM) permettant d'affiner la prévision du niveau de la mer à la côte, en tenant compte des configurations particulières du littoral et de la topographie des fonds marins proches, dont la description fine issue du projet litto-3D coordonné par le Sgmer, constitue le paramètre limitant en matière de délai (plusieurs années) et le coût majeur (quelques dizaines de millions d'Euros) pour une application opérationnelle.

- La prise en compte du niveau marin dans les prévisions des niveaux des principaux fleuves dans leur partie sous influence maritime, comme c'est déjà le cas, de façon expérimentale, au niveau de plusieurs services de prévision des crues. Il faut pour cela mettre en place des points de mesure en temps réel et connaître à l'avance les manœuvres opérées sur les barrages ou les écluses, ce qui demande quelques années, avec des négociations parfois difficiles, pour certains de ces fleuves. La généralisation de modèles bidimensionnels du type estuaire de la Gironde n'est pas envisageable sur tous les estuaires.
  Le plan d'amélioration de la prévision, de l'avertissement, de la vigilance et de l'alerte évoqué ci-dessus proposera un objectif et un calendrier de déploiement de ces modèles pour les principaux estuaires.

- La connaissance précise, tout en dégageant une vision assez synthétique, de tous les « liens à la mer » des systèmes hydrographiques drainant les zones littorales basses et des autres points de communication possibles, ainsi que de la topographie et de la qualité des ouvrages de protection. Cette connaissance permettra de préciser les seuils définis d'ici fin 2011 au niveau départemental, pour déterminer les seuils de sensibilité au niveau de la mer de chaque unité. Cette action peut, elle aussi, être développée en parallèle des précédentes, sur une durée de plusieurs années.

- Enfin, l'acquisition d'informations précises sur les territoires : la topographie fine de ces secteurs souvent très plats, le positionnement et l'ampleur des enjeux d'inondations, pour pouvoir prévoir les conséquences des entrées d'eau maritime.

Pour l'amélioration de l'anticipation des crues soudaines, il apparaît nécessaire de progresser selon les axes suivants :

- **La mise en place progressivement et à partir de 2011, d'un premier service d'avertissement signalant le caractère exceptionnel des pluies intenses observées à l'échelle infra-départementale, par Météo-France avec l'appui du SCHAPI, courant 2011**

  Il sera proposé sur les communes de métropole exposées au risque d'inondations par crues soudaines ou ruissellement, lorsqu'elles sont situées dans des bassins versants observés dans des conditions satisfaisantes par le réseau de radars hydrométéorologiques et de pluviomètres. Ce service sera basé sur l'analyse automatisée en temps réel des pluies observées (la pluie qui est déjà tombée et qui tombe) par l'imagerie radar étalonnée par les pluviomètres, actualisée par pas de 5 minutes. Il permettra d'avertir automatiquement, très vite, des acteurs à identifier (préfectures, mairies par exemple) par SMS et par e-mail, du caractère devenant plus ou moins exceptionnel des cumuls de pluie en cours sur le bassin versant où elles se trouvent, selon des modalités de diffusion à définir avec le ministère chargé de l'intérieur.

  Cet avertissement traduira un constat objectif sur les pluies observées (la pluie qui est déjà tombée et qui tombe), généralement associées à des risques de crues soudaines et de ruissellement, encore sans pouvoir tenir compte de la spécificité de chaque commune (enjeux, vulnérabilité) ou bassin versant (géologie, couverture végétale,...), ni des conséquences locales possibles. Il pourrait permettre aux communes, généralement déjà mobilisées par le volet « pluie – inondation » de la vigilance météorologique à l'échelle départementale, d'apprécier la nécessité d'activer leur PCS et, le cas échéant, les services plus spécialisés qu'elles auraient mis en place compte tenu de leur vulnérabilité et de leurs enjeux spécifiques.

- **La consolidation et l'extension du réseau de radar hydrométéorologiques pour mieux couvrir, et de façon pérenne, les territoires particulièrement concernés par des crues soudaines**

  Il est prioritaire de garantir et d'étendre la couverture des territoires en observations radar, qui déterminent la possibilité de proposer les services d'avertissement ci-dessus. Le réseau de radars hydrométéorologiques et son complément en mesures au sol devront donc être renforcés et renouvelés.

Trans-en-Provence (Var) – 15 juin 2010

- **Extensions du réseau surveillé par l'Etat au titre de la prévision des crues**

  Les extensions déjà prévues (pour un linéaire de l'ordre de 600 km sur 2010 et 2011) dans les schémas directeurs de prévision des crues (SDPC) établis au niveau des grands bassins hydrographiques, seront mises en œuvre après les consultations nécessaires, dans les deux ans qui viennent.
  Une extension intéressera en toute première priorité, dans le Var, l'Argens, son affluent la Nartuby, et le Gapeau, dans les mois qui viennent. Le réseau hydrométrique, très fortement endommagé voire balayé par la crue du 15 juin dernier, sera d'abord remis en état puis renforcé.
  Des extensions autres que celles déjà prévues seront étudiées et mises en oeuvre, en accélérant la levée des obstacles techniques ou administratifs, notamment pour le partage des données sur le fonctionnement des ouvrages hydrauliques. Il y aura cependant des limites techniques à l'utilisation de méthodes de prévision des crues, lorsque les temps de montée jusqu'au pic de crue est inférieur à une demi-douzaine d'heures. Une programmation des cours d'eau sur lesquels cette extension sera étudiée, sera proposée par la DGPR début 2011.

- **Appui aux collectivités locales souhaitant se doter d'un dispositif d'avertissement et de sauvegarde spécifique**
  Cet appui apporté par les services de l'Etat aux communes, aux agglomérations ou aux établissements publics territoriaux de bassins prendra plusieurs formes :

  - méthodologique pour la conception des dispositifs en cohérence avec ceux du SPC ; sous forme de mutualisation des données hydrologiques acquises en temps réel, et des autres données ou informations ;
  - financière en soutenant, en particulier dans le cadre des démarches contractuelles de type PAPI (plans d'actions de prévention des risques d'inondations) la mise en place de systèmes de prévention ou alerte par les collectivités.

- **L'analyse de faisabilité technique et sociale, à base d'expérimentations, puis le déploiement, d'un service d'avertissement des communes prenant en compte les conséquences hydrologiques**
  En prolongement du premier service d'avertissement (axe 1) le réseau SCHAPI-SPC conduira cette étude de faisabilité, puis des expérimentations, visant à développer un service d'avertissement abordant les conséquences hydrologiques possibles, dans une logique de partenariat avec les collectivités locales. Il s'appuiera sur l'expertise météorologique de Météo-France. L'objectif sera de signaler, à partir des observations de pluies, une probabilité notable de conséquences hydrologiques graves en termes de crues soudaines ou de ruissellement, au bénéfice des communes où :
  - les bassins versants ont des temps de réponse assez longs (supérieurs à 2h) pour permettre une telle anticipation;
  - les risques de pertes en vies humaines et de dommages sont importants;
  - les maires ont défini des seuils de vulnérabilité aux crues soudaines ou ruissellements.

  L'anticipation ne sera souvent que de quelques heures, voire moins, et, vu les limites actuelles de la prévision des pluies très intenses, sera plus sujette que les autres prévisions hydrométéorologiques à la possibilité de fausses alertes..
  Ce dispositif visera l'apport d'une information opérationnelle initiale utile aux préfets et :
  - aux maires qui ont identifié les principales vulnérabilités, les seuils à partir desquels les risques pour les personnes et les biens deviennent très importants et qui ont défini les principales mesures de sauvegarde ;
  - aux maires qui se sont dotés, pour le suivi localisé des évènements pluvieux ou pour la mise en œuvre des mesures de sauvegarde, de moyens propres ou d'appui externe qui pourront être mobilisés de manière plus sûre ;
  - aux responsables des collectivités locales qui se sont dotées de dispositifs locaux d'alerte, qui pourront être confortés.

Cette analyse de faisabilité se déroulera sur 2 ans.

Le déploiement, sur des bassins versants prioritaires du fait des risques encourus et pour lesquels les collectivités locales sont particulièrement volontaires, sera progressivement engagé, en cas de confirmation de la possibilité, dès l'année suivante, et se déroulera sur au moins 3 ans.

- **Le développement de la prévision numérique probabiliste à mailles très fines**
  Il s'agit d'un objectif à plus long terme (2015 probablement), qui sera étudié avec Météo France.

Pour ce qui est de l'alerte et de la mise en sécurité, les recommandations de la mission d'inspection interministérielle serviront de base à la fois pour ce qui relève de l'action de l'État, pilotée par le MIOMCT, et pour **l'élaboration et l'amélioration des plans communaux de sauvegarde**, souvent inexistants, ou de faible qualité et mal appropriés. Aucun dispositif de vigilance ou de prévision n'est efficace si les messages ne sont pas compris par les acteurs de la gestion de crise, qui doivent les comprendre et avoir préparé et anticipé la crise. Il sera utile que les communes ou les groupements commencent par définir les zones de refuge possible et les consignes ou conseils de comportement adaptés à chaque quartier ou type d'évènement.

Les services de l'État ne se substitueront pas aux communes pour élaborer ces plans mais ils s'efforceront d'apporter un appui méthodologique, et de favoriser des mutualisations, **par exemple, par l'élaboration de PCS intercommunaux** avec l'appui de structures importantes comme des EPTB ou des services de Conseils Généraux. Le niveau des aides financières de l'État aux travaux de prévention ou de protection (dont le renforcement des digues) pourrait être conditionné à une réalisation effective des plans communaux de sauvegarde et à l'organisation d'exercices grandeur nature d'évacuation.

*****

Les trois chapitres suivants traitent plus spécifiquement de la problématique des ouvrages de protection dont l'importance a été soulignée à plusieurs reprises suite à la mission d'inspection et à la mission parlementaire sénatoriale. L'état des ouvrages de protection, dans l'ensemble préoccupant, et la carence d'une maîtrise d'ouvrage adaptée posent aujourd'hui de réels problèmes. Le renforcement du contrôle de ces ouvrages constitue une des clés de l'amélioration de la sécurité, dans une démarche de prévention intégrée.

Sans préjuger des objectifs qui seront retenus ultérieurement dans le cadre de la stratégie nationale de gestion des risques d'inondations, deux objectifs prioritaires pour l'État sont déjà identifiés :

- **celui de la non aggravation du risque dans les zones à danger mortel,**
- **celui de l'identification, du diagnostic et de la mise en sécurité des digues concernant des lieux densément habités dont une défaillance de digue pourrait mettre en danger la vie humaine.**

3. Renforcement des digues et systèmes de protection.

Le plan visera en priorité à renforcer les digues et autres systèmes de protection importants pour la sécurité des populations.

► **Contenu du plan de modernisation des digues et systèmes de protection**

- **le plan reposera sur l'identification en 2011 d'une liste de zones inondables à risque important déclarées prioritaires** en préfiguration de la liste future des territoires à risques importants d'inondations (TRI) ; ces zones seront identifiées par les préfets et devront faire l'objet d'une concertation avec les collectivités locales concernées :
    - pour les submersions marines, suite à la circulaire du 7 avril 2010 (pour les départements littoraux métropolitains) selon la méthodologie préconisée par la DGPR afin d'assurer une bonne homogénéité de traitement,
    - pour les inondations fluviales, selon des critères de dangerosité qui restent encore à préciser.

- l'identification, le diagnostic et la mise en sécurité des digues concernent aussi bien les digues et autres ouvrages de protection maritimes que les digues fluviales. Le plan pourra aussi contribuer à financer la modernisation de système de protection incluant des systèmes naturels, comme les cordons dunaires, les lagunes ou les zones d'expansion pour les crues fluviales, lorsqu'ils jouent un rôle de protection des populations.

► **La sélection des opérations**

Concernant les digues et les systèmes de protection, 3 types d'opérations peuvent être distingués : la réparation des ouvrages suite à la tempête Xynthia (localisation limitée), la mise en sécurité des ouvrages fluviaux et maritimes existants (à hauteur inchangée), et l'augmentation des niveaux de protection.

1. La réparation des ouvrages (mise en sécurité) suite à la tempête Xynthia qui comprend des travaux dit d'urgence 1 et 2, sur de très nombreux ouvrages des 4 départements touchés :

- les travaux de première urgence ont été réalisés sur des digues maritimes et autres ouvrages et ont été réalisés dès le mois de mars pour combler des brèches, réparer les ruines ponctuelles, reconstituer des parapets, reprendre des cordons dunaires, etc.
- les travaux dits de deuxième urgence, à réaliser avant les marées d'équinoxe d'août – septembre 2010, visent à consolider de manière fiable ces premières réparations sans augmentation du niveau de protection dans un délai maximum de 2 ans.

Ile de Ré – Loix (Charente-maritime)

Ces travaux de mise en sécurité ne font pas l'objet d'une autorisation au titre de la loi sur l'eau, dès lors qu'il s'agit d'un confortement à l'identique, mais d'un simple compte-rendu d'exécution.

2. Pour les digues maritimes ou fluviales destinées à protéger des zones fortement urbanisées (classes A, B voire C partie haute de la réglementation de sécurité), les opérations d'identification, de diagnostic et les travaux de stricte mise en sécurité, à fonctionnalité identique (sans modification du niveau d'eau ni accroissement de la zone protégée), à réaliser dans les 15 prochaines années :

- les opérations d'identification des ouvrages sont en voie d'achèvement pour les digues fluviales, et seront menées à bien par l'État d'ici fin 2010 sur l'ensemble du littoral,
- les diagnostics initiaux permettant de détecter les ouvrages potentiellement les plus dangereux auraient dû être réalisés par les maîtres d'ouvrages pour fin 2009 ; un retard important a été pris. Suite à Xynthia, un dispositif important d'assistance est mis en place pour les digues marines, permettant de disposer d'un état préliminaire du secteur touché par la tempête Xynthia pour fin 2010 et pour l'ensemble du littoral pour fin 2011. Concernant les digues fluviales, les diagnostics initiaux seront finis fin 2010 pour les ouvrages domaniaux sous réserve de la mise en place de moyens humains complémentaires dans les DREAL ; pour les autres ouvrages, un bilan a été demandé aux services et des mises en demeure seront si nécessaires adressées aux gestionnaires pour disposer de ces diagnostics avant fin 2011. Restera à traiter le cas des ouvrages pour lesquels le gestionnaire n'est pas identifié (ouvrages orphelins).
- un premier programme précis de ces travaux de réhabilitation, à actualiser au fur et à mesure de la remontée des informations, basé sur ces diagnostics d'état des ouvrages, assorti d'un échéancier d'études et de réalisation sera élaboré par les préfets pour fin 2010, en lien avec les maîtres d'ouvrages identifiés. Il ne faut pas sous-estimer l'importance et la durée des phases d'études, d'autorisations administratives et de marchés pour mener à bien ces travaux (au moins 18 mois entre la décision de faire et le lancement des travaux).

3. Au-delà des travaux de stricte mise en sécurité, à fonctionnalité identique**, toute augmentation du niveau de protection d'un système d'endiguement devra s'inscrire dans le cadre d'un projet global de prévention des inondations** (type PAPI), qui sera porté par un maître d'ouvrage public ensemblier, qui devra traiter la globalité des aspects de la gestion des inondations (y compris préparation à la crise) et qui devra obligatoirement préciser des objectifs de réduction des conséquences négatives des inondations selon des critères mesurables (modification des documents d'urbanisme, mise en place de systèmes de vigilance et d'alerte, exercices, mise en place de repères et d'opérations d'information des populations, mise en place d'opérations de réduction de la vulnérabilité des biens existants avec un opérateur et contrôle de mise en œuvre...). L'augmentation du niveau de protection devra être justifié par une analyse territoriale couvrant les zones à protéger et leur périphérie : **le caractère indispensable de l'augmentation du niveau de protection devra être démontré**. Le dossier présenté devra donc définir un programme global sur l'ensemble de la zone géographique concernée (bassin de risque) à long terme qui démontrera l'intérêt socio-économique (analyse coût/bénéfice) de l'opération, sa faisabilité technique, le plan de financement et les impacts attendus en particulier sur l'érosion et le transit sédimentaire. **Aucune digue nouvelle ne pourra être autorisée pour ouvrir à l'urbanisation de nouveaux secteurs.**

Un certain nombre de secteurs géographiques, quels que soient les critères retenus ensuite pour la détermination des TRI, sont d'ores et déjà identifiés, ceux mis en évidence par la tempête Xynthia et ceux déjà connus dans le cadre de contrats antérieurs :

- les zones prioritaires des plans grands fleuves,
- les zones disposant d'un PAPI déjà opérationnel ou en cours de réalisation.

Les zones « jaunes » des communes touchées par la tempête Xynthia en feront également partie et seront identifiées comme des zones d'extrême danger protégeables.

Les zones importantes de polders historiques feront l'objet d'une attention particulière en cas d'exposition de la sécurité des personnes. En revanche les zones agricoles protégées par des polders ne sont pas éligibles au plan digues. De même la gestion dynamique du trait de cote d'un certain nombre de zones naturelles protégées ou non dont la gestion relève d'une démarche adaptée n'a pas vocation à être financée par ce plan.

Ces sélections devront inciter les maîtres d'ouvrage à réaliser des démarches de prévention abouties et concertées et des programmes de travaux de qualité. Outre l'articulation à organiser entre les ouvrages de protection et les zones à protéger, les projets devront présenter des garanties très élevées en matière de solidité de construction, d'évaluation des risques et de prise en compte de la sécurité des populations, d'intégration paysagère et environnementale et de pérennité à travers leur conception et la structure opérationnelle qui assurera la gestion et la responsabilité du projet.

La sélection d'un projet n'exonèrera en rien son maître d'ouvrage des diverses obligations réglementaires, telles que l'autorisation loi sur l'eau, le passage en comité technique permanent des barrages et des ouvrages hydrauliques (si nécessaire), une autorisation d'occupation du domaine public quand les travaux seront effectués sur le domaine public fluvial ou maritime... Les projets qui seront réalisés devront présenter une qualité architecturale et paysagère en relation avec la qualité des sites dans lesquels ils s'intègrent.

Le dispositif de sélection des projets financés par l'Etat sera concerté avec le COPRNM, on peut imaginer les éléments suivants, à affiner :

- au niveau national, une sélection:

  - des projets de PAPI (nouveau processus de labellisation),

  - des grands projets (seuil financier à définir) de mise en sécurité des digues non forcément inscrits dans un PAPI,

  - de programmes locaux globaux constitués d'opérations plus petites, inscrites dans les zones prioritaires (cf. ci-dessus) dont l'intérêt aurait été validé par le préfet de région/le préfet coordinateur de bassin, sur la base de critères définis au niveau national, non seulement sur la nature des projets (qui ne devront pas se limiter au seul volet des digues) mais sur la capacité des maîtres d'ouvrage à les conduire et plus largement à en assurer la gestion à long terme.

  Pour préparer l'analyse de ces projets de niveau national, des comités (d'experts, stratégiques) pourront si besoin être créés pour donner des avis au comité de sélection. Il est proposé que les différents aspects (hydraulique, urbanisme, constructions, ouvrages, sécurité civile, aléas et prévision, environnement…) soient examinés lors de cette sélection et que l'avis final soit un avis multicritère intégré.

- au niveau régional (ou de bassin), la gestion de crédits et la mise en œuvre des petits programmes locaux (qui doivent cependant s'insérer au delà de la réparation dans une vision globale à l'échelle morphodynamique), pour lesquels une enveloppe globale aura été allouée au niveau régional qui devra alors rendre compte à l'administration centrale (et le cas échéant aux comités nationaux).

4. Organisation de la maîtrise d'ouvrage des digues.

La mission d'inspection a abordé trois scénarii pour répondre au défi de la gestion des ouvrages de protection :

- le statu quo aménagé,
- le transfert de la compétence obligatoire aux communes ou aux départements,
- la création d'un établissement public gestionnaire national.

Les collectivités territoriales ont écrit une lettre au Premier ministre immédiatement après la tempête, lui demandant de les associer à la réflexion. Il a ensuite été acté qu'un groupe de travail présidé par le sénateur Doligé, par ailleurs président du Centre Européen de Prévention des Risques d'Inondation (CEPRI), serait constitué pour répondre à cette demande.

Un cas particulier est celui des digues dont l'État est gestionnaire, essentiellement urbaines (au moins pour les cours d'eaux). L'Etat se doit d'être particulièrement exemplaire sur la mise en sécurité de ses ouvrages.

Pour les digues autres que celles de l'Etat, un point majeur est celui de la mise en place d'un maître d'ouvrage et d'un responsable des digues disposant des capacités techniques et financières lui permettant d'assumer ses responsabilités de maître d'ouvrage et de gestionnaire : diagnostic et remise en état des ouvrages, entretien, surveillance notamment en période de crise ; **un groupe de travail associant des représentants de l'Etat et des différentes associations nationales de collectivités, présidé par le Sénateur E. DOLIGE, est chargé d'explorer les différents scénarios proposés par la mission d'inspection. L'objectif est de faire des propositions d'ici fin 2010 pour l'évolution du cadre de la maîtrise d'ouvrage**, y compris en l'absence de conclusions du groupe (possibilité de proposer à tout le moins des mesures améliorant le cadre actuel sans obérer les réflexions futures).

Pour les actions d'entretien des ouvrages, ce groupe de travail devrait faire des propositions au Gouvernement.

Le responsable de la digue doit travailler en liaison étroite avec la personne publique compétente en matière d'urbanisme et de mise en sécurité des populations sur la zone protégée.

Une autre condition est celle d'un meilleur encadrement juridique de la responsabilité des maîtres d'ouvrage : le décret prévu à l'article 220 de la LENE vise cet objectif et devra s'articuler avec le décret de transposition de la directive inondations (application de l'article 221). En effet, plusieurs contentieux importants impliquent des collectivités territoriales qui avaient repris la gestion de digues (Symadrem…) et qui ont récemment été condamnées au versement de sommes dépassant parfois leur budget de fonctionnement annuel.

Le territoire national compte environ 8 000 km de digues fluviales et 1 000 km de digues et autres ouvrages de défense contre la mer. Ces ouvrages sont aujourd'hui en cours de recensement dans une base de données (Bardigues). Pour les digues fluviales, il ressort que 50 % environ du linéaire de ces ouvrages nécessite des travaux de confortement ou de réparation plus lourde.

5. Renforcement des contrôles de sécurité des ouvrages de protection

La politique de prévention des risques d'inondation et de submersion s'appuie, pour partie, sur la gestion d'ouvrages de protection (digues de protection, barrages écrêteurs). Si ces ouvrages ont vocation à réduire le volume des débordements au droit des zones à protéger et sont donc conçus en fonction d'un objectif quantifié de protection, ils sont aussi susceptibles de constituer un risque

en cas de dépassement de leurs capacités constructives ou de défaillances opérationnelles ou structurelles.

Les exploitants de ces ouvrages sont donc soumis à un ensemble d'obligations réglementaires strictes destinées à garantir un niveau de sécurité satisfaisant. La sécurité de ces ouvrages repose essentiellement sur le respect de ces obligations. La loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006, traduite par le décret du 11 décembre 2007, constitue la base principale de ces exigences réglementaires qui sont précisées, ouvrage par ouvrage, dans un arrêté préfectoral, en fonction de l'importance de l'ouvrage et de la population située dans la zone protégée (ces critères conduisent à classer ces ouvrages en 4 classes).

Les exigences réglementaires portent à la fois sur la conception et la réalisation des ouvrages et sur les modalités d'entretien, de surveillance hors crue et de surveillance en crue.

La formalisation de ces exigences se traduit notamment par :

- la constitution et la tenue à jour d'un dossier de l'ouvrage (« mémoire » de l'ouvrage),
- la réalisation périodique d'études approfondies sur la sécurité de l'ouvrage (étude de dangers, rapport de surveillance, examen technique complet, revue de sûreté),
- l'élaboration de dossiers techniques approfondis pour les principales opérations de modification et de confortement.

Le contrôle du respect de ces obligations est assuré par un service de contrôle spécialisé dans le contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques agissant sous l'autorité du préfet.

La réforme de la politique de sécurité des ouvrages hydrauliques a permis d'homogénéiser les exigences de sécurité pour l'ensemble des ouvrages hydrauliques à risques, barrages et digues. Elle vise à renforcer de façon importante les exigences de sécurité pour les petits et moyens barrages et pour toutes les digues de protection des zones habitées.

Cela implique de la part des gestionnaires et exploitants des ouvrages hydrauliques de disposer de compétences renforcées et de moyens techniques et financiers adaptés à l'importance de leurs ouvrages et convenablement assurés dans le temps (les ouvrages hydrauliques sont usuellement destinés à fonctionner pendant des périodes prolongées, souvent nettement plus de 100 ans).

Pour les interventions techniques les plus importantes (conception et réalisation d'un ouvrage, modification importante, diagnostic de sécurité, étude de dangers, revue de sûreté,…), il est demandé par la réglementation que le responsable de l'ouvrage s'appuie sur un bureau d'études techniques disposant d'un agrément national.

L'ensemble de ce dispositif nécessite le développement et le maintien dans le temps de compétences techniques spécialisées principalement dans les domaines de l'hydrologie, de l'hydraulique, de la géologie, de la géotechnique, de la construction d'ouvrages d'art et de leur auscultation ainsi que dans les domaines particuliers de la mécanique et des automatismes nécessaires pour l'exploitation des ouvrages annexes.

Ces compétences sont indispensables aux responsables des ouvrages qui doivent en disposer soit en interne soit au travers des activités de sous-traitance (dans ce cas, leur disponibilité en cas d'urgence est un critère déterminant de sécurité).

La garantie de sécurité des ouvrages de protection doit être apportée par le strict respect des dispositions réglementaires. **Le respect des obligations imposées au maître d'ouvrage doit faire l'objet d'un contrôle renforcé par les services de l'État (DREAL à partir de janvier 2011).**

L'État devra mieux faire connaître cette réglementation et aussi ne pas hésiter à appliquer les sanctions administratives et pénales qu'elle prévoit et, le cas échéant, à faire neutraliser les ouvrages en déshérence devenus dangereux.

Tant pour les exploitants que les services de contrôle, les dynamiques prévues aux points 4 et 5 ci-dessus nécessiteront un renforcement des compétences, de l'appui technique, sans négliger non plus les aspects de recherche – développement.

*****

6. Amélioration de la connaissance – retour d'expérience - culture du risque.

Amélioration de la connaissance : axe transversal nécessaire à l'appui de l'ensemble des volets.

Une meilleure connaissance du fonctionnement du milieu marin à l'origine de la submersion et de l'érosion, de la dynamique et de la configuration physique des lieux est à acquérir (cf. 2). Cette nécessité a été soulignée dans le cadre du Grenelle de la mer. Celle-ci passe par :

- L'acquisition de connaissances topographiques et bathymétriques précises éventuellement au moyen d'une couverture composite de MNT (modèles numériques de terrain) de précisions adaptée en fonction des zones considérées ; cette action devra s'intégrer dans le programme de développement d'un référentiel continu terre-mer, décidé en CIMER de décembre 2009, conduit par le SGMer,

- Le développement de la connaissance dynamique du milieu : modélisation des effets locaux (projet PREVIMER…)…

- Le suivi et l'observation des enjeux en zones littorales : s'insérer dans l'observatoire du littoral et sur la mise en réseau des systèmes d'observation et de suivi du trait de côte.

L'importance d'un retour d'expérience (REX) partagé

Le retour d'expérience de la tempête Xynthia, évènement exceptionnel, doit être consolidé et partagé. De nombreuses données ont été collectées par les services de l'Etat (DDTM, SDIS, DREAL), par les services du réseau scientifique et technique du MEEDDM (CETE, CETMEF, CEMAGREF), par des experts mandatés, par les délégués à la solidarité, par les missions de terrains et par de nombreuses autres entités (BRGM, APAVE, ONF,…) et aussi par les collectivités locales. Pour améliorer la connaissance du phénomène, les événements constitutifs des submersions, des ruines d'ouvrages et des destructions de maison doivent être étudiés et reconstitués, avec des analyses les plus précises possibles en recherchant les causes. Des options devront être prises pour confirmer les scénarios possibles des évènements, zone par zone. Puis ces restitutions devront être partagées avec les acteurs de terrain, afin de porter à la connaissance les analyses effectuées, jusqu'à la population, si nécessaire, pour garder le souvenir de cet évènement et accroître la culture du risque. Dans de cadre réglementer la pose de repère adapté à la dernière submersion marine connue pourrait, par exemple, être imaginé.

Le retour d'expérience devra mettre aussi en évidence les aspects positifs : enseignements tirés des crises antérieures, bon fonctionnement des dispositifs de prévision, de vigilance, d'alerte et de gestion de crise (mise en œuvre des PCS effectives) Il doit être incontestable et partagé par l'ensemble des acteurs (collectivité, population, Etat…). Sa diffusion devra être rapidement organisée, avant la fin de l'année 2010, quitte à être enrichie ultérieurement par des témoignages

complémentaires, pour que de tels évènements ne tombent pas dans l'oubli ni dans le déni. La diffusion sur Internet sera privilégiée.

La culture du risque au cœur du territoire

Favoriser l'élaboration de plans communaux de sauvegarde apparaît comme une évidence. Il faut pour ce faire rechercher les mesures d'accompagnement les plus adaptées et les plus opérationnelles. Une condition nécessaire est de mener des actions pour faire prendre conscience du danger par les collectivités: les études de vulnérabilité sont essentielles. Les exercices de terrains et les simulations de gestion de crise – qui permettent au plus grand nombre de s'approprier les procédures – doivent être encouragés. Le regroupement de structures communales permet, pour l'élaboration de ce type de plan, d'importantes économies d'échelle. Dans cette optique, on peut imaginer des dispositifs de formation relayés, avec, par exemple, l'accompagnement de la diffusion des guides existants pour l'élaboration des PCS élaborés par la DSC du MIOMCT, la mise à disposition de cahiers des charges type pour favoriser des plans de qualité. De plus, il sera étudié une possibilité de labelliser les prestataires privés qui réaliseront les PCS.

De la même manière, il sera possible de travailler sur des Opérations Programmées de l'Amélioration de l'Habitat résilience, c'est à dire ayant pour vocation de mettre en sûreté les résidents de zones de danger.

La nécessité de favoriser la conscience du risque ne devra pas être oubliée dans les projets locaux, ce qui passe par une affirmation résolue de son importance, y compris pour l'octroi des aides, et une mobilisation locale soutenue : le marquage sur le bâti du niveau atteints par les submersions ou les inondations, obligation réglementaire des communes sera une condition obligatoire d'attribution des aides. Les inventaires, les atlas historiques et la mémoire des digues et des submersions, seront encouragés, en adéquation avec les propositions du comité opérationnel « aménagement protection et gestion du littoral » du Grenelle de la Mer. Un travail particulier avec le ministère de la Culture et de la Communication sera fait sur ce sujet.

De nombreux outils réglementaires d'information des populations existent sans qu'il soit besoin dans l'immédiat de chercher des évolutions législatives. Par contre une réflexion à froid et sur le moyen terme est à conduire pour identifier les voies concrètes d'amélioration par exemple en termes de chemin d'évacuation (en particulier au travers des plans communaux de sauvegarde) ou de regroupement et plus largement en termes de culture du risque.

Dans les zones à fort risque de submersion et d'inondation rapide, sera poursuivi l'objectif de généralisation des documents communaux d'information sur les risques majeurs (DICRIM).

*****

Estimation des coûts liés à la gestion de digues (Extrait du guide CEPRI du 29 mars 2010 relatif aux digues de protection contre les inondations et la mise en œuvre de la nouvelle réglementation)

Opération	**Coût estimatif**
Entretien courant	Entre 2 000 et 5 000 €/km
Travaux de confortement	En moyenne 1 million d'€/km
Diagnostic initial	Moins de 10 000 €/km
Etude de dangers	Entre 20 000 et 30 000 €/km

FINANCEMENT DU PLAN

Sur la période 2011-2016 l'Etat devrait pouvoir mobiliser de l'ordre de 500 M€ (mobilisation du fonds de prévention des risques naturels majeurs), permettant de soutenir l'engagement d'environ 1200 km de travaux de confortement de digues (digues de l'Etat et des autres gestionnaires).

Pour atteindre ces objectifs, le plan est bâti sur les hypothèses financières suivantes :

- mobilisation des ressources budgétaires de l'État pour les volets prévision – vigilance, ainsi que la part Etat des digues domaniales (en plus des fonds de concours des collectivités territoriales)
- mobilisation du FPRNM, à son niveau de recettes, pour environ 70 à 80 M€ par an en moyenne,
- le FPRNM pourra intervenir à des taux renforcés dans les communes à PPRN approuvé (article introduit dans le projet de loi Grenelle 2 portant à 40 %, dans les zones où un PPRN est approuvé, le taux maximum d'intervention sur les ouvrages de protection, contre 25 % auparavant, taux qui reste identique pour les communes à PPR prescrit) ainsi que pour le renforcement des digues domaniales (modification législative à introduire),
- en complément, le Fonds européen de développement régional (FEDER) pourrait être mobilisé, sur la période restante des programmes 2007-2013. Pour la période suivante une enveloppe annuelle pourrait être aussi recherchée,

Sur ces bases financières, le rythme d'investissement annuel de renforcement des digues pourra être doublé.

Les investissements nécessaires aux actions d'amélioration de la prévision et du suivi des crues feront l'objet de financement spécifiques, à identifier.

UNE ELABORATION ET UNE GOUVERNANCE CONCERTEE

Des objectifs précis seront formalisés au plan national et au plan géographique. Un tableau de bord sera mis en place avec des indicateurs et fera l'objet d'un suivi régulier.

Comité de coordination interministériel du plan «prévention des submersions marines et des crues rapides ».

Organisation de l'État : un comité national de coordination sera constitué au plan interministériel pour suivre l'avancement du plan dans sa globalité, et évaluer sa mise en œuvre à un rythme régulier à définir : les travaux sur les digues mais aussi la prévision, l'alerte et la gestion de crise, la réduction de la vulnérabilité des territoires…Il associera utilement des préfets et des services déconcentrés.

De plus, la mise en œuvre du plan (suivi du plan, comité de sélection, incitation et appui auprès des services locaux, reporting général) sera prise en charge au niveau national par une mission créée au sein de la DGPR.

Association des partenaires

Un comité de pilotage national associant notamment des représentants des co-financeurs et des maîtres d'ouvrage sera mis en place et s'articulera avec le ou les comités de sélection des projets ; le COPRNM, en particulier via son groupe de travail, sera associé à l'élaboration du plan et au suivi de sa mise en œuvre.

Il devra être articulé avec le groupe de travail mis prochainement en place pour travailler sur la stratégie nationale pour la gestion du trait de côte, le recul stratégique et la défense contre la mer.

Une concertation sera organisée au niveau des bassins hydrographiques, des régions, des départements, selon les niveaux jugés pertinents par les préfets. Pour ce faire ils pourront s'appuyer sur des lieux de dialogue déjà existants : comités des plans grands fleuves, des PAPI, comité départemental de la prévention des risques naturels majeurs, instance « élargie » de concertation pour la mise en œuvre de la directive inondations, ou toute formule de concertation qu'ils souhaiteront mettre en place (une grande liberté pourra être donnée, sous réserve que les niveaux régional et de bassin soient bien impliqués).

Echéancier :

- juillet 2010 : validation en conseil des ministres de l'architecture et grandes lignes du plan,
- juillet à octobre 2010 : consultations et concertation sur le projet de plan :
  - concertation technique avec les associations de collectivités sur le cahier des charges de labellisation des futurs PAPI,
  - mise à disposition du projet sur le site internet du MEEDDM,
  - consultation formelle des associations nationales de collectivités locales et gestionnaires d'ouvrages, des ONG nationales des représentants du monde économique,
  - organisation de réunions d'échange dans les régions, sous l'égide des préfets de régions et/ou de bassin,
  - organisation d'une réunion publique nationale,
  - échanges avec les parlementaires intéressés (missions d'information, office parlementaire des choix scientifiques et technologiques (OPECST)).
- d'ici l'automne 2010 : mise en place du comité de pilotage, du comité de sélection, définition des critères de sélection des zones prioritaires, des critères de sélection des projets, lancement de l'appel à projets PAPI,
- d'ici fin 2010 : premières sélections d'opérations (surtout mises en sécurité « simples » et/ou projets déjà en cours de préparation), première identification de zones prioritaires
- 2011 : mise en œuvre en régime nominal du plan.

Sigles

ANAH : Agence nationale de l'habitat

AZI : atlas de zones inondables

BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières

CAR : Commission Administrative Régionale

CEPRI : Centre Européen de Prévention des Risques d'Inondation

CETE : Centre d'Études Techniques de l'Équipement

CETMEF : Centre d'Etudes Techniques Maritimes Et Fluviales

CNE : Comité National de l'Eau

COPRNM : Conseil d'Orientation pour la Prévention des risques Naturels Majeurs

DDTM : Direction Départementale des Territoires et de la Mer

DGALN : direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature

DGPR : Direction générale de la prévention des risques

DICRIM : Document communal d'information sur les risques majeurs

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

DSC : Direction de la Sécurité Civile

EPRI : évaluation préliminaire des risques d'inondation

EPTB : Etablissement Public Territorial de Bassin

FPRNM : fonds de prévention des risques naturels majeurs

LENE : Loi portant Engagement National pour l'Environnement

MBCPRE : Ministère du Budget, des Comptes publics et de la Réforme de l'État

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

MINEIE : Ministère de l'Économie, de l'Industrie et de l'Emploi

MIOMCT : Ministère de l'Intérieur, de l'Outre-mer et des Collectivités territoriales

MNT : modèle numérique de terrain

ONF : Office National des Forêts

OPECST : Office parlementaire des choix scientifiques et technologiques

PAPI : Plans d'Actions de Prévention des Inondations

PCS : Plan Communal de Sauvegarde

PGRI : Plans de Gestion du Risques Inondation

PIG : Projet d'Intérêt Général

PLU : Plan Local d'Urbanisme

PPRN : Plans de Prévention des Risques Naturels

REX : retour d'expérience

SCOT : Schéma de Cohérence Territoriale

SDIS : Service Départemental d'Incendie de Secours

SDPC : Schéma Directeur de Prévision des Crues

SHOM : Service Hydrographique et Océanographique de la Marine

SPC : Service de Prévision des Crues

SRNH : Service des risques naturels et hydrauliques

TRI : territoires à risque important d'inondation

Crédits photos : DGPR et DREAL Provence-Alpes-Côte d'Azur