Note 1-5

Plan Loire grandeur nature 2007- 2013

Diagnostic environnemental

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

SOMMAIRE

1. ANALYSE ENVIRONNEMENTALE –OBJECTIF 1

2. CONTEXTE ADMINISTRATIF ET REGLEMENTAIRE DE LA GESTION ENVIRONNEMENTALE DES COURS D'EAU 2

2.1. Historique de la politique de l'eau en matière de gestion environnementale 2
2.2. Les structures existantes et leur compétence 3
2.3. Rappel réglementaire et juridique : droits et obligations vis-à-vis de la gestion environnementale des cours d'eau 10
2.4. Objectifs de la directive-cadre sur l'eau (DCE) 12
2.5. Définition et rappels réglementaires du concept d'espace de liberté 18
2.6. Trames vertes et bleues 19
2.7. Propositions pour un plan de prévention des submersions rapides et des crues marines 20

3. CONTEXTE ECOLOGIQUE DE L'ALLIER 22

3.1. Données disponibles 22
3.2. Contexte écologique générale 22
3.3. Préservation écologique et protection contre les inondations 25

4. LES OBSTACLES TRANSVERSAUX 26

5. MORPHODYNAMISME DES COURS D'EAU 30

5.1. Contexte morphologique du lit majeur de l'Allier 30
5.2. Notion de dynamique fluviale : 31
5.3. Evolution du lit mineur de l'Allier 32
5.4. Evolution du lit majeur de l'Allier 33
5.5. Le Système d'Information et d'Evolution du Lit (SIEL) de la Loire et de l'Allier 36

6. IMPACT DE L'OCCUPATION DES SOLS SUR LES RISQUES D'INONDATON 38

6.1. Impact de l'occupation des sols à l'échelle du bassin versant de l'Allier 39
6.2. Cas de l'impact du changement d'occupation des sols sur les bassins versant traversant l'agglomération clermontoise 40

7. PROTECTIONS RAPPROCHEES CONTRE LES EROSIONS ET LES INONDATIONS 44

7.1. Zone de divagation et ouvrages de protections rapprochées sur l'Allier 44
7.2. La gestion des atterrissements 49
7.3. Impact des ouvrages de protections rapprochées sur les phénomènes d'érosion et d'inondation 51
7.4. Les risques de ruptures de digues 54

8. LES ACTIONS GLOBALES VISANT A RESTAURER LA DYNAMIQUE HYDROLOGIQUE NATURELLE DU BASSIN VERSANT 56

8.1. Actions de stockage et de régulation sur le bassin versant de l'Allier 57
8.2. Actions d'entretien et de restauration de cours d'eau et de zones humides sur le bassin versant de l'Allier 61
8.3. Schémas d'aménagements pluviaux ou de gestion intégrée des risques d'inondation 62

9. BILAN DE L'ANALYSE ENVIRONNEMENTALE 64

10. SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE ET INFORMATIONS GEOGRAPHIQUES 67

ANNEXE 1- CONTEXTE JURIDIQUE DES DIGUES ET DES BARRAGES 69

INDEX DES ILLUSTRATIONS

Fig. 1 : Carte des structures à compétences entretien/restauration de cours d'eau 9
Fig. 2 : Exemple de la masse d'eau Bedat amont à Cebazat 13
Fig.3 : caractérisation de l'état écologique d'un bassin versant selon les compartiments indicateurs . 14
Fig.4 : exemple de fiche caractérisant l'état écologique d'un tronçon de cours d'eau 15
Fig. 5 : carte représentant le délai d'atteinte du "bon état global" des masses d'eau définies dans la DCE 17
Fig. 6 : principales zones remarquables identifiées sur le bassin versant de l'Allier 24
Fig. 7 : digues et barrages sur le bassin versant de l'Allier 27
Fig. 8 : exemple de seuils transversaux perturbateurs de la continuité écologique 28
Fig. 9 : seuil de Pont-du-Château sur l'Allier 29
Fig. 10 : le haut Allier à Alleyrat (LN-CEPA-MC) 30
Fig. 11 : le Val d'allier Brivardois à Azérat (LN-CEPA-JS) 30
Fig. 12 : le horst granitique de Saint-Yvoine (LN-CEPA-JS) 31
Fig. 13 : l'Allier des plaines à Châtel-de-Neuvre (LN-CEPA-JS) 31
Fig. 14 : évolution du lit mineur de l'Allier entre 1934 et 1980 32
Fig. 15 : exemple d'évolution du lit de l'Allier entre 1945 et 2005 33
Fig. 16 : découpage en sous-tronçons et dynamique latérale ; partie aval de l'Allier (SAGE Allier aval) 35
Fig. 17 : site internet de référence concernant le SIEL 37
Fig. 18 : l'Allier à Vieille Brioude : répartition du nombre de crues supérieures à 3m depuis 1846 39
Fig. 19 : zonage des bassins versants traversant l'agglomération clermontoise 41
Fig. 20 : occupation des sols sur l'agglomération clermontoise 42
Fig. 21 : schéma de caractérisation du lit majeur de l'Allier (source : FRANE) 45
Fig. 22 : exemple de route en remblais sur la commune de Maringues suite à la crue de 2003 45
Fig. 23 : actions rapprochées et zones de divagation 46
Fig. 24 : extrait de l'inventaire du patrimoine hydraulique au droit de la communauté de communes du Brivadois 47
Fig. 25 : recyclage des produits de curage pour la constitution des digues riveraines 48
Fig. 26 : exemple d'influence hydraulique de l'arasement d'un îlot sur la Dore à Puy Guillaume 50
Fig. 27 : exemple de recalibrage et enrochements de berge en zone urbaine 51
Fig. 28 : processus de déstabilisation du cycle de l'eau et en particulier l'impact négatif des protections rapprochées 53
Fig. 29 : impact de structures artificielles et aménagement locaux sur la ligne d'eau en période de crue 54
Fig. 30 : bassin de rétention de Reilhat 57

Fig. 31 : inventaire des 11 principaux ouvrages de stockage (points bleus) sur l'agglomération de Clermont-Ferrand 58
Fig. 32 : exemple de projet de création de 3 zones de stockage sur l'agglomération de Riom Communauté pour protéger un site industriel 59
Fig. 33 : diverses actions globales envisageables sur un bassin versant..... 60
Fig. 34 : exemple de projet de mesures agro-environnementales sur le bassin amont du Sichon 60
Fig. 35 : actions de protection éloignées ayant une influence sur les inondations 63
Fig. 36 : délai d'atteinte du « Bon Etat Ecologique » par masse d'eau et croisement entre les principales zones à enjeux inondation et les masses d'eau prioritaires 2015 66

INDEX DES TABLEAUX

Tab. 1 : structures porteuses de SAGE sur le bassin de l'Allier 5
Tab. 2 : principaux outils réglementaires existant en matière de gestion environnementale 10
Tab. 3: quantification surfacique de l'occupation des sols pour les 4 principaux bassins versants traversant l'agglomération clermontoise 40
Tab. 4 : liste des couches d'informations géographiques 67

1. ANALYSE ENVIRONNEMENTALE – OBJECTIF

Afin de prendre en considération tous les paramètres influençant la gestion du risque inondation, le diagnostic de l'étude 3P de l'Allier est 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 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, il convient en effet de veiller à ne pas perturber cet équilibre mais au contraire à restaurer progressivement le fonctionnement hydrologique, hydraulique et environnemental naturel.

Le diagnostic environnemental s'articule suivant les phases ci-dessous:

- Rappeler les principales réglementations en termes de gestion des eaux et des milieux aquatiques: Code de l'environnement, Code de l'urbanisme, Code rural...
- Rappeler le mode de gestion et d'organisation des cours d'eau et des bassins versants,
- Rappeler les objectifs de la DCE et des outils de planification existant (SAGE, SDAGE,…) : L'objectif d'atteindre le bon état écologique (fixé par la Directive Cadre Européenne) à l'horizon 2015 a nécessité la mise en place d'un diagnostic spécifique réalisé en parallèle avec l'état des lieux des cours d'eau,
- Faire une synthèse des obstacles transversaux ayant un rôle sur les lignes d'eau en crue et sur la continuité piscicole,
- De présenter les aménagements de protection rapprochée et leurs impacts sur les inondations de l'Allier et de ses affluents,
- De présenter les dispositifs et aménagements de protection éloignée et leurs impacts sur les inondations de l'Allier et de ses affluents,
- Dresser un bilan de la gestion d'entretien et de restauration des cours d'eau au regard des risques d'inondation.

2. CONTEXTE ADMINISTRATIF ET REGLEMENTAIRE DE LA GESTION ENVIRONNEMENTALE DES COURS D'EAU

2.1. Historique de la politique de l'eau en matière de gestion environnementale

Pour comprendre l'état physique et environnemental actuel des cours d'eau, il est nécessaire de faire un bref rappel historique sur la politique de l'eau au cours du 20ème siècle. La réglementation actuelle permet par ailleurs d'anticiper la gestion future de l'environnement lié à l'eau.

La politique de gestion des cours d'eau a fortement évolué au cours des 50 dernières années :

- La politique de type hygiéniste de la première moitié du 20ème siècle a permis de mettre en œuvre d'important travaux de recalibrage et d'assainissement ainsi que de protection rapprochée de zone naturellement inondable (remblaiement, digues…). L'objectif était alors de transporter les eaux le plus rapidement de l'amont vers l'aval pour réduire les nuisances sanitaires engendrées par les eaux usées, d'aménager les zones urbaines et de développer l'agriculture dans certains fonds de vallée,

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

- Entre les années 1980 et 2000, la politique de type hygiéniste a laissé la place à une politique de type hydraulique. L'objectif est alors de restaurer artificiellement ou de préserver le cycle de l'eau qui a été partiellement modifié par les travaux d'assainissement ou de protections rapprochées. Concernant la gestion des inondations, des documents réglementant l'occupation des sols comme les PSS et les PPRI ont été prescrits dans les zones inondables à enjeux, et des ouvrages de protections éloignées comme les bassins de rétention ont été aménagés.

Mais la restauration artificielle du cycle de l'eau s'avère couteuse et parfois techniquement difficile à mettre en place.

- Depuis les années 2000, la politique d'aménagement du territoire intègre le fonctionnement naturel des cours d'eau, 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 des dommages devient à fortiori primordiale. De nombreuses législations encadrent ces principes de développement durable des bassins versants.

Pour faire un diagnostic de la gestion des inondations de l'Allier, il est donc nécessaire de connaitre et de comprendre la portée réglementaire des différents textes relatifs à la protection de l'environnement et pouvant avoir une incidence sur la gestion future des inondations de l'Allier ou de ses affluents.

Cette partie est complémentaire même si parfois redondante avec la note 1-3 « diagnostic réglementaire » :

- La note 1-3 « diagnostic réglementaire » a pour objectif essentiel de permettre une compréhension de la politique en termes d'occupation des sols et de gestion de crise.

Ce diagnostic permettra une amélioration de la gestion des inondations en termes de **prévision et de prévention**.

- Ce présent paragraphe de la note 1-5 « diagnostic environnemental » permet de mieux comprendre la réglementation en termes de gestion écologique des rivières. Ce diagnostic de la réglementation environnementale permet de rappeler l'ensemble des textes et des structures pouvant avoir un impact direct et indirect sur **la protection** contre les inondations.

2.2. Les structures existantes et leur compétence

La gestion des cours d'eau réunit divers acteurs dont les conditions d'intervention sont variables. Il s'agit principalement des riverains, des associations syndicales et des collectivités qui peuvent tous trouver un soutien technique et/ou financier auprès des acteurs institutionnels de l'eau (services de l'Etat, agences de l'eau, etc.).

➢ **Les structures déconcentrées de l'Etat**

Sur les bassins versants sont représentées les différents services déconcentrés de l'Etat:

- La préfecture de département représente le Ministère de l'Intérieur qui assure la sécurité civile et en particulier la prévention des risques de toute nature ainsi que la protection des personnes, des biens et de l'environnement contre les accidents, les sinistres et les catastrophes. Par ailleurs, le Ministère de l'Intérieur assure le contrôle technique, administratif et financier des distributions publiques d'eau par l'intermédiaire des préfets,

- La Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) représente le Ministère chargé de l'Environnement : Au titre de la politique de l'environnement, il veille à la qualité de l'environnement, à la protection de la nature et à la prévention, la réduction ou la suppression des pollutions et des nuisances, la DREAL gère et compile les atlas des zones inondables de la région, La DREAL (ancien service environnement de la DRIRE) représente également le Ministère chargé de l'Industrie : Elle met en place toutes les mesures visant à la préservation de la qualité de l'environnement par les acteurs industriels.

- La Direction Départementale des territoires (DDT) représente le Ministère chargé de l'Equipement : Il a une compétence nationale pour l'aménagement, l'entretien et l'exploitation technique des ports, des voies navigables, des cours d'eau et des ports fluviaux. La DDT porte pour le compte de l'Etat les Plans de Prévention des Risques inondation. La DDT représente le Ministère chargé de l'Agriculture et de la Pêche et participe à la mise en valeur et à la gestion de l'espace rural en préservant les équilibres naturels, en contribuant au respect de l'environnement et en animant la politique de la forêt et du bois.

- La Mission Inter-Services de l'Eau (MISE) vise à améliorer la lisibilité et l'efficacité de l'action administrative dans le domaine de l'eau : elle constitue une sorte de " guichet unique " et assure une mission d'information sur la réglementation et la politique de l'eau.

- L'ONEMA est un établissement public à caractère administratif placé sous la tutelle du Ministère de l'Environnement, il a pour mission générale de contribuer au maintien, à l'amélioration et à la mise en valeur du domaine piscicole national.

➢ Les rôles spécifiques de l'Etat sur le bassin de l'ALLIER

On note qu'au regard des enjeux et des dommages potentiels, l'Etat a arrêté en 1994 un programme global pour tout le bassin de la Loire qui concerne donc l'Allier.

Le plan Loire grandeur nature est un plan d'aménagement qui vise à concilier dans une perspective de développement durable :

- la sécurité des personnes,
- la protection de l'environnement,
- le développement économique.

Le programme du Plan Loire Grandeur Nature a été renouvelé de 1999 à 2006. En 2007, la définition et la mise en œuvre de la troisième génération du plan Loire grandeur nature a été l'occasion de redéfinir la stratégie et les priorités régionales en faveur de la prévention du risque inondation.

On note que l'Etat a également un rôle concernant l'entretien et la gestion du Domaine Public Fluvial (DPF). L'Allier est en effet une rivière domaniale de l'aval des gorges de l'Allier en Haute Loire jusqu'à la confluence avec la Loire, sa gestion est sous la compétence des services de l'Etat. La partie aval de la Dore, de la confluence avec le Couzon jusqu'à sa confluence avec l'Allier, appartient également au domaine public fluvial.

- Le linéaire d'Allier appartenant au domaine public est donc de 310 km.
- Le linéaire de la Dore appartenant au domaine public est donc de 42 km.

Les limites du domaine public sont déterminées par la hauteur des eaux coulant à plein bord avant de déborder. Les ouvrages qui sont édifiés sur terrain domanial sont, actuellement, la propriété de l'Etat.

La détermination exacte de l'emprise du DPF doit donc être réalisée en vue d'un éventuel transfert de compétence.

➢ Les structures à l'échelle du bassin

Sur les bassins versants sont représentées les différentes structures suivantes:

- L'Agence de l'eau Loire Bretagne (AELB), Créée par la loi de décembre 1964 comme les 5 autres Agences de l'eau (anciennement agences financières de bassin) est un établissement public doté de l'autonomie financière. Le territoire d'intervention de l'Agence Loire Bretagne correspond au bassin hydrographique Loire Bretagne dont l'ALLIER. Son cadre d'action s'inscrit dans la politique de l'eau définie par le Comité de Bassin et exprimée dans le Schéma directeur de gestion des eaux. Cette politique s'appuie sur le principe « pollueur/payeur » ou « usager/payeur » et son corollaire

« redevances/aides » qui exprime la solidarité des utilisateurs et permet, dans le cadre de programme de 5 ans, le financement des actions nécessaires. L'agence de l'Eau a pour principales missions d'apporter son aide technique et financière à des actions dont les objectifs sont de préserver la qualité de l'eau, contribuer à l'équilibre entre besoins en eau et quantité disponible et préserver les milieux aquatiques (berges de cours d'eau, ripisylves, bras morts, zones humides…).

- La région (essentiellement Auvergne) : Son intervention peut prendre des formes multiples : présidence et/ou animation de CLE, soutien financier et technique au management environnemental dans les entreprises, soutien financier aux actions d'économie d'eau des communes, etc. La Région Auvergne s'est dotée en juin 2009 d'un Schéma de Développement Durable de la Rivière Allier.
- Le département (essentiellement les 4 départements auvergnats et la Lozère) : Depuis la décentralisation, les départements ont conforté leur place dans le dispositif d'investissement en matière d'eau et d'assainissement, d'aménagement agricole et de protection des espaces naturels : ils sont aujourd'hui un partenaire financier privilégié des communes, et leur apportent également un appui technique. Depuis 1999, il incombe aux départements de définir et de gérer les Espaces Naturels Sensibles (ENS). Les Conseils généraux de l'Allier, du Puy-de-Dôme et de Haute-Loire, en partenariat avec des associations environnementales, ont ainsi acquis une dizaine d'ENS à proximité de la rivière Allier afin de sauvegarder, de gérer et d'ouvrir au public ces sites fragiles présentant un patrimoine naturel rare.

- L'Etablissement, public Loire (EPL) reconnu en 2006 comme Etablissement Public Territorial de Bassin, contribue à la cohésion des actions menées sur l'ensemble du bassin de la Loire. Il assume la maîtrise d'ouvrage d'opérations menées à cette échelle, ou présentant un caractère interrégional ou interdépartemental. Son activité de coordination, d'animation, d'information et de conseil auprès des acteurs ligériens le place comme structure référente. L'Etablissement public Loire est par ailleurs la structure porteuse du SAGE Allier Aval.

➢ Les structures porteuses des schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE)

Le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) décline à l'échelle d'un bassin versant et de son cours d'eau, appelés unité hydrographique ou d'un système aquifère les grandes orientations définies par le SDAGE. Il a été instauré par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992.

La structure porteuse assure la maîtrise d'ouvrage des études du SAGE. Il s'agit d'un maître d'ouvrage public qui peut être un EPTB, une collectivité territoriale ou un groupement de collectivités territoriales (syndicat intercommunal, syndicat mixte, entente interdépartementale, …). Sur le bassin versant de l'Allier, il y a 5 SAGE en cours et autant de structures porteuses qui couvrent la totalité du bassin versant.

Tab. 1 : structures porteuses de SAGE sur le bassin de l'Allier

Périmètre SAGE	Structures porteuses
Bassin versant Allier Amont	Syndicat Mixte d'Aménagement du Haut-Allier
Bassin versant Allier Aval	Etablissement public Loire
Bassin versant Alagnon	Syndicat Intercommunal de Gestion de l'Alagnon

Bassin versant Dore	PNR Livradois Forez
Bassin versant Alagnon	SMAD des Combrailles

Le SAGE dénommé « Allier aval » représente environ la moitié du bassin versant de l'ALLIER en superficie et les 2/3 en population. La carte permettant de localiser les périmètres des 5 SAGE se situe au paragraphe 2.4 « Objectifs de la directive-cadre sur l'eau (DCE) » (Fig.X).

Le schéma d'aménagement et de gestion des eaux énonce les priorités à retenir, en tenant compte

- de la protection du milieu naturel aquatique,
- des nécessités de mise en valeur de la ressource en eau,
- de l'évolution prévisible de l'espace rural,
- de l'environnement urbain et économique,
- de l'équilibre à assurer entre les différents usages de l'eau,
- et des contraintes économiques.

➢ Portées réglementaires des SDAGE et des SAGE

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est un outil de planification qui fixe pour chaque bassin hydrographique dont l'Allier les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau, dans l'intérêt général et le respect de la Directive Cadre sur l'Eau déclinée au travers de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques et la Loi Grenelle.

Le SDAGE Loire Bretagne est opposable aux décisions administratives dans le domaine de l'eau (police de l'eau par exemple) et à certains documents dans le domaine de l'urbanisme (PLU, SCOT, cartes communales).

En d'autres termes, toutes les décisions prises dans le domaine de l'eau par les services de l'Etat et les collectivités publiques devront être compatibles avec les orientations du SDAGE Loire Bretagne.

Les collectivités, les organismes publics devront se conformer au Sdage : leurs actions et leurs décisions de financement dans le domaine de l'eau, certains documents d'urbanisme comme les plans locaux d'urbanisme et les schémas de cohérence territoriale (PLU et SCOT) devront être compatibles avec le Sdage.

Les deux principaux axes de progrès pour améliorer l'état des milieux aquatiques du bassin Loire-Bretagne sont :

- la restauration du caractère naturel des rivières et la lutte contre les pollutions diffuses en créant les conditions favorables au maintien ou au retour des espèces vivant dans les cours d'eau (poissons, invertébrés…). Il s'agit par exemple de remettre en état des zones humides servant de frayères, d'aménager ou de supprimer les obstacles à la migration des poissons, de restaurer la continuité écologique et sédimentaire…
- la lutte contre les pollutions diffuses en encourageant le retour à une fertilisation équilibrée et la réduction de l'usage des pesticides et en limitant le transfert des polluants vers les eaux, par exemple par la mise en place systématique de bandes enherbées le long des cours d'eau

Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) d'initiative locale doivent eux aussi se conformer au SDAGE.

Le SAGE est également un outil de planification, adapté plus spécifiquement aux objectifs de préservation, de partage et de valorisation de la ressource en eau sur un bassin versant.

Les cinq SAGE en cours d'élaboration sur la rivière Allier (Haut-Allier, Allier Aval, Alagnon, Dore et Sioule), constitueront des outils règlementaires opposables aux décisions administratives et aux tiers.

➢ Le coût du programme de mesures du SDAGE 2010-2015

3,3 milliards d'euros seront consacrés sur 6 ans à la reconquête de l'eau, soit 550 millions d'euros par an pour la période 2010-2015.

Ce montant est à rapporter d'une part aux 10 régions, 36 départements et 12 millions d'habitants du bassin Loire-Bretagne, ainsi qu'aux 3 milliards d'euros déjà dépensés annuellement dans le bassin pour l'eau potable, le traitement des eaux usées et les milieux aquatiques.

➢ Les structures locales

Enfin, pour chaque bassin versant ou sous bassin versant, sont représentées les différentes structures locales suivantes:

- Les associations agréées de pêche et de protection des milieux aquatiques (AAPPMA) assurent la gestion locale de la ressource piscicole et le développement des activités halieutiques.

- Les communes et leurs groupements. Les communes et leurs groupements ainsi que les syndicats mixtes créés en application de l'article L. 5721-2 du code général des collectivités territoriales sont habilités à utiliser les articles L. 151-36 à L. 151-40 du code rural pour entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, actions, ouvrages ou installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence, dans le cadre du schéma d'aménagement et de gestion des eaux s'il existe, et visant la défense contre les inondations et la gestion des eaux à l'échelle de bassin versant.

Les établissements publics de coopération intercommunale comme les communautés de communes sont les maîtres d'ouvrage privilégiés pour la gestion des cours d'eau présentant un intérêt général. Ils interviennent sur un territoire limité et se substituent aux communes pour certaines compétences. Sur le bassin versant de l'ALLIER, le transfert de compétence est très variable d'une collectivité à une autre au niveau de la gestion des eaux superficielles.

La carte ci-après présente :

- Les limites du Domaine Public Fluvial,
- Les limites des 10 départements concernés par le bassin versant de l'ALLIER : les 4 départements auvergnats (03, 63, 43 et 15) représentant plus de 85% de ce territoire,
- Les principales structures intercommunales à compétences entretien/restauration de cours d'eau,
- Les limites des 940 communes du bassin versant.

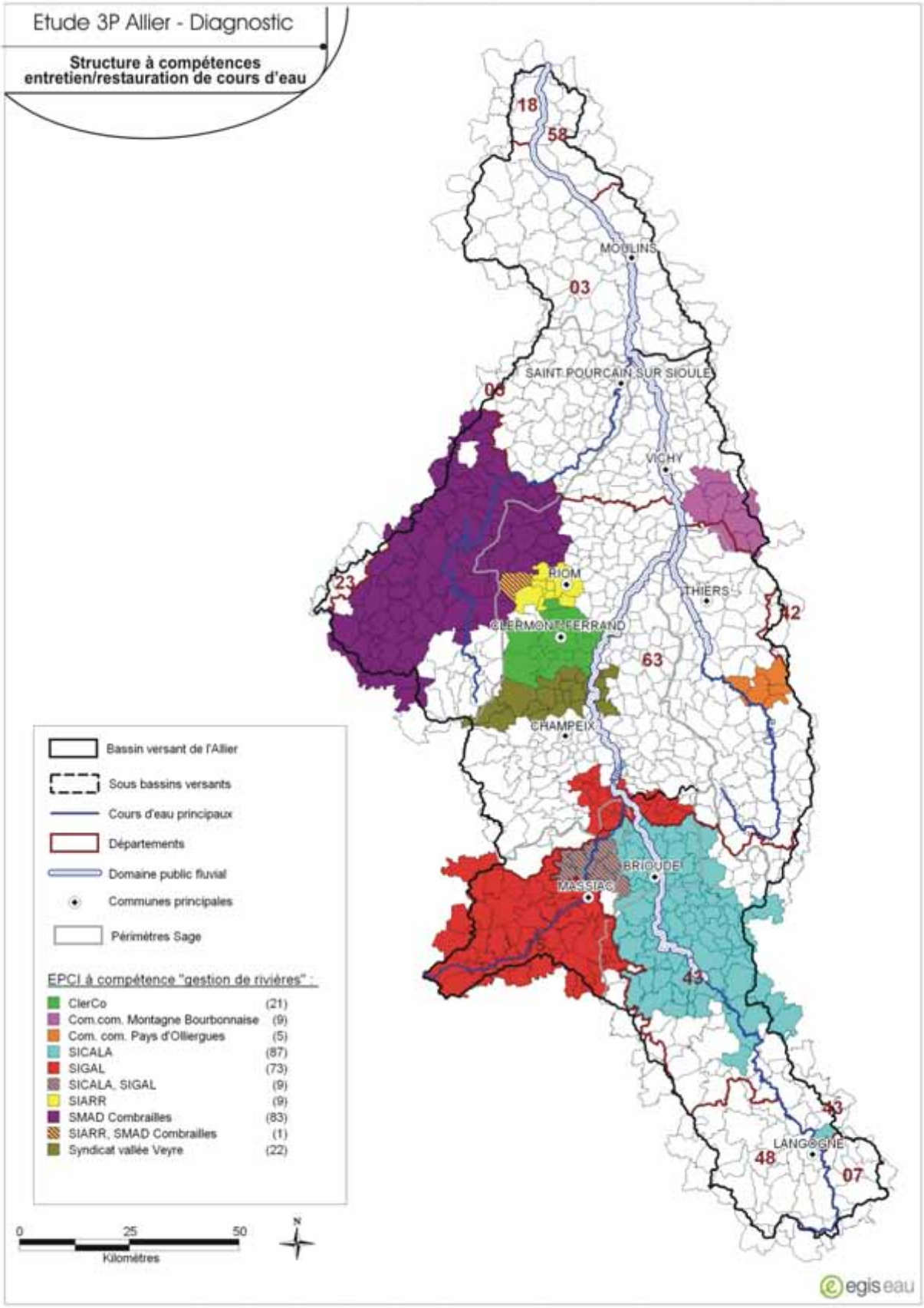


Fig. 1 : Carte des structures à compétences entretien/restauration de cours d'eau

2.3. Rappel réglementaire et juridique : droits et obligations vis-à-vis de la gestion environnementale des cours d'eau

L'objectif de cette analyse consiste à rappeler les obligations réglementaires auxquelles sont soumis les collectivités, les propriétaires et les aménageurs vis à vis de la gestion environnementale des cours d'eau et des inondations.

Le tableau ci-après recense les principaux outils réglementaires existants en matière de gestion environnementale.

Tab. 2 : principaux outils réglementaires existant en matière de gestion environnementale

Textes de lois	Principaux outils réglementaires ou d'orientation	Impacts sur la gestion quantitative et la circulation
Code de l'environnement - Loi sur l'eau de 1992	ARTICLES L214-1 à L214-6	Les projets de travaux ayant un impact quantitatif sur les milieux récepteurs sont soumis à AUTORISATION PREFECTORALE.
	Rivières classées ARTICLE L432-6	Cours d'eau pour lesquels les voies de navigation doivent être préservées ou restaurées.
	SDAGE LOIRE BRETAGNE	Outils de PLANIFICATION à l'échelle du territoire national.
	SAGE	Outil de gestion locale.
Directive européenne sur l'eau de décembre 2000	Cadre général à l'échelle communautaire en cours d'élaboration	Fixe le cadre général de la politique communautaire sur l'eau sur 15 ans.
Code rural	Loi pêche du 29 juin 1984	Fixe les débits réservés par les ouvrages de prélèvements / Q dérivations à 10 % du module.
	Classement des « cours d'eau à migrateurs » Articles 232-6 et 232-7	Cours d'eau pour lesquels la libre circulation des poissons migrateurs doit être conservée

A ce jour, il existe donc de nombreux outils réglementaires permettant une gestion locale de la ressource et des risques mais certaines réglementations sont difficilement applicables et surtout difficilement contrôlables.

Les deux exemples ci-après illustrent ces difficultés :

- l'entretien des berges des cours d'eau non domaniaux est à la charge des propriétaires riverains mais le plus souvent les collectivités doivent se substituer aux propriétaires pour éviter une dégradation des berges pouvant menacer la sécurité publique.
- Les contrôles réguliers et exhaustifs des débits réservés, des autorisations de prélèvement, de dérivations, de conformité des plans d'eau privés, des éclusées sont très coûteuses et complexes et pourtant le non-respect des réglementations en vigueur

peut entraîner des perturbations provisoires sur le fonctionnement quantitatif de la rivière et de son bassin.

- **Historiques des outils permettant une gestion des cours d'eau**

L'entretien des cours d'eau privés est, juridiquement, à la charge du propriétaire riverain. Ce dernier est tenu d'assurer le libre écoulement des eaux, la bonne tenue des berges et de préserver la faune et la flore environnantes (art 114 du Code de l'Environnement).

Les obligations des riverains ont été redéfinies dans le cadre de la loi du 2 février 1995 sur le renforcement de la protection de l'environnement. De façon générale, les riverains ont une obligation d'entretien du cours d'eau non domanial traversant ou longeant leur propriété.

Cependant, ces dernières décennies, l'intérêt des diverses ressources apportées par les rivières et leurs cordons boisés (bois de chauffage, alimentation de substitution pour le bétail, transport du bois) s'est considérablement réduit et les travaux d'entretien qui employaient autrefois une main d'œuvre alors intéressée et disponible, n'ont plus été assurés.

Des syndicats d'aménagement de rivières se sont vus alors constituer dans les années 70-80. Leurs actions avaient principalement pour but l'enlèvement d'embâcles et assurer l'écoulement des eaux (travaux de recalibrage, curage…).

Dans les années 90, les Agences de l'Eau mettent en place des aides financières pour aider les actions d'entretien des rivières dans le cadre de contrats (Contrat Restauration Entretien, Plan de gestion de la ripisylve et des bois morts…). Les actions sont principalement axées sur l'entretien de la ripisylve et de la gestion des embâcles. De nombreux guides spécifiques à la gestion de la ripisylve sont réalisés par les Agences de l'Eau afin d'encadrer la politique et les actions à mener (Agence de l'eau Rhin-Meuse, 2000, Agence de l'Eau Rhone-Méditérannée-Corse, 1998)

Certaines actions nécessitent une Déclaration d'Intérêt Général (DIG). La DIG est une procédure qui permet aux collectivités publiques d'entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, ouvrages et installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence, et visant l'aménagement et la gestion de l'eau. Les délais de procédure nécessaires à la mise en œuvre d'une DIG sont de l'ordre de 6 à 8 mois environ

La Directive Cadre Européenne de 2000 fixe aux états membres l'objectif d'atteindre le bon état écologique des cours d'eau et nappes souterraines associées à l'horizon 2015. Les Agences de l'Eau et le Ministère de l'Environnement et du développement durable sont les organismes ayant en charge l'application de cette directive.

Avant tout financement, l'Agence de l'Eau LOIRE BRETAGNE exige un état des lieux complet et la mise en place d'actions adaptées aux problématiques en vue d'obtenir le bon état écologique des cours d'eau et nappes souterraines associées.

Certains nouveaux outils utilisés pour la gestion des rivières ne concernent pas seulement la vallée de la rivière mais intègre la totalité du bassin versant, il s'agit des Contrat Territoriaux.

2.4. Objectifs de la directive-cadre sur l'eau (DCE)

La directive-cadre sur l'eau, souvent plus simplement désignée par son sigle DCE, est une directive européenne du Parlement européen et du Conseil prise le 23 octobre 2000.

Elle établit un cadre pour une politique globale communautaire dans le domaine de l'eau.

Cette Directive vise à prévenir et réduire la pollution des eaux, promouvoir son utilisation durable, protéger l'environnement, améliorer l'état des écosystèmes aquatiques (zones humides) et atténuer les effets des inondations et des sécheresses

Elle impose que les eaux superficielles atteignent un bon état général d'ici octobre 2015 à des ensembles géographiques nommés « masse d'eau ».

Cette échéance a été repoussée par dérogation pour certaines masses d'eau à 2021 ou 2027 pour des raisons soit de faisabilité technique ou pour des raisons économiques (coût disproportionné de la mesure corrective).

Le bon état des masses d'eau est la somme de deux conditions :

- le bon état chimique (absence de 41 substances chimiques particulières indésirables) ;
- le bon état écologique (la restauration et la préservation des milieux peut y contribuer) ;

Les masses d'eau sont des tronçons de cours d'eau ou des étangs homogènes dans leur état.

On distingue les Masses d'Eau Naturelles (MEN), de celles dites Masses d'Eau Artificialisées (MEA) ou encore les Masses Fortement Modifiées (MEFM) et les Très Petits Cours d'Eau TPCE).

Sur le bassin versant de l'ALLIER, on distingue :

- 69 MEN
- 1 MEA
- 13 MEFM
- 149 TPCE

Les masses d'eau ont été qualifiées selon 5 compartiments indicateurs :

- le lit mineur : qualité des substrats, la diversité et qualité des habitats, la stabilité morphologique…
- les berges et la ripisylve : qualité et abondance, essences, état sanitaire, équilibre entre les strates et les classes d'âges de la végétation rivulaire et les désordres latéraux sur les berges. L'ensemble de ces facteurs permet d'évaluer la fonction mécanique de la végétation sur la tenue des berges.
- le lit majeur et les annexes : qualité de l'espace riverain pour la divagation naturelle du lit et ses débordements en crues sans risque et les impacts des aménagements et activités riveraines ;
- la continuité écologique et sédimentaire suivant les impacts des ouvrages transversaux,
- l'hydrologie pour indiquer des problématiques de prélèvements inappropriées à la vie biologique.

Chaque masse d'eau a fait l'objet d'un diagnostic permettant de qualifier par sous tronçons l'état actuel de chaque compartiment.

La carte ci-après présente le diagnostic sur un cours d'eau affluent de l'Allier (Le Bédat) et pour un compartiment (continuité écologique et sédimentaire).

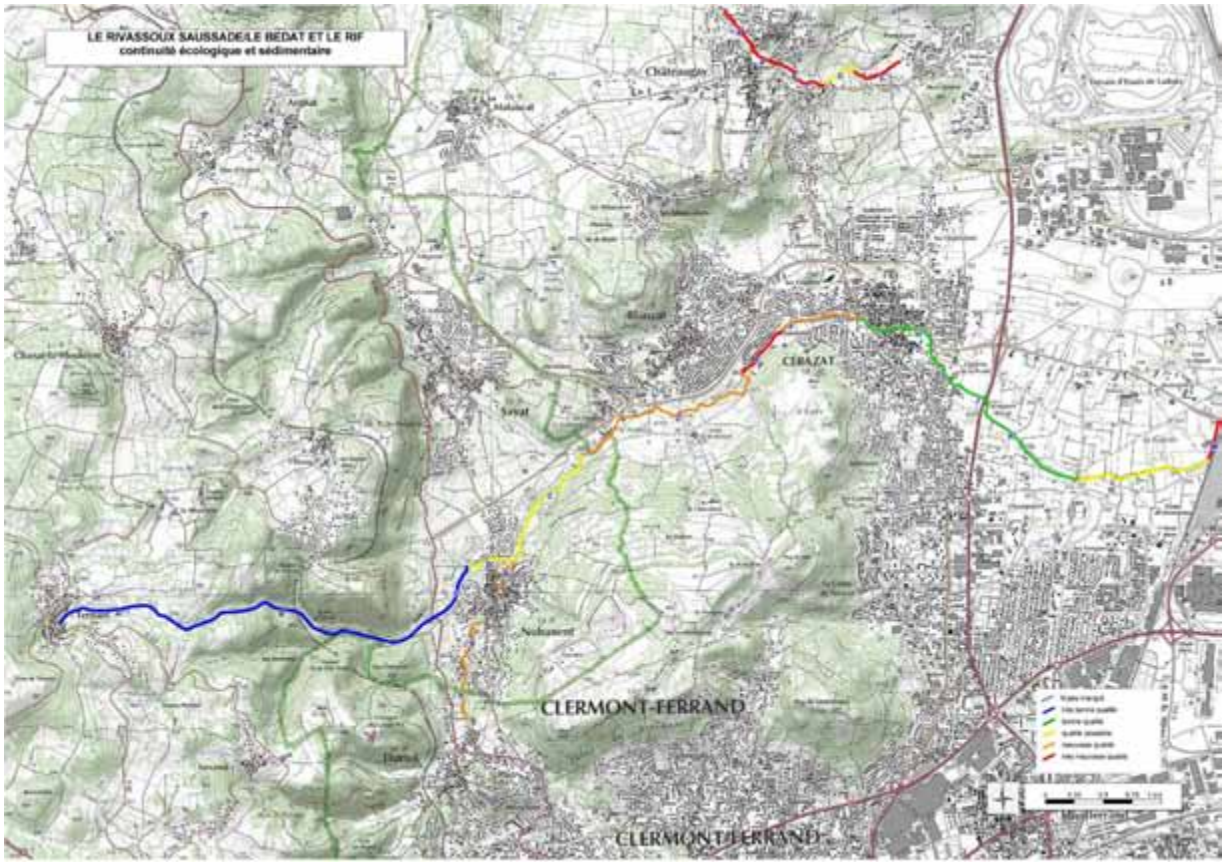


Fig. 2 : Exemple de la masse d'eau Bedat amont à Cebazat

Cette carte montre que le diagnostic varie selon les tronçons de cours de quelques centaines de mètres et selon chacun des 5 compartiments indicateurs. Par ailleurs, le diagnostic n'a pas fait l'objet d'une validation officielle.

Il est donc impossible, pour ces 2 raisons, de présenter de carte de synthèse diagnostic à l'échelle du bassin versant de l'Allier ou même de sous bassins versants de grande taille.

Chaque tronçon doit faire l'objet d'une analyse spécifique pour préciser l'état par tronçon et pour chaque compartiment. Le diagnostic est une analyse fonctionnelle de chaque segment afin d'évaluer l'impact des altérations de l'habitat. Pour le bassin Loire Bretagne et donc sur l'Allier, ce type de diagnostic est inspiré de la méthodologie REH (Réseau d'Expertise des Habitats) développée par le Conseil Supérieur de la Pêche.

Ce type de diagnostic permet la visualisation simplifiée de l'altération de l'hydrosystème et permet d'optimiser les mesures à mettre en place afin d'atteindre le bon état écologique.

Les graphiques ci-dessous sont réalisés pour chaque bassin versant :

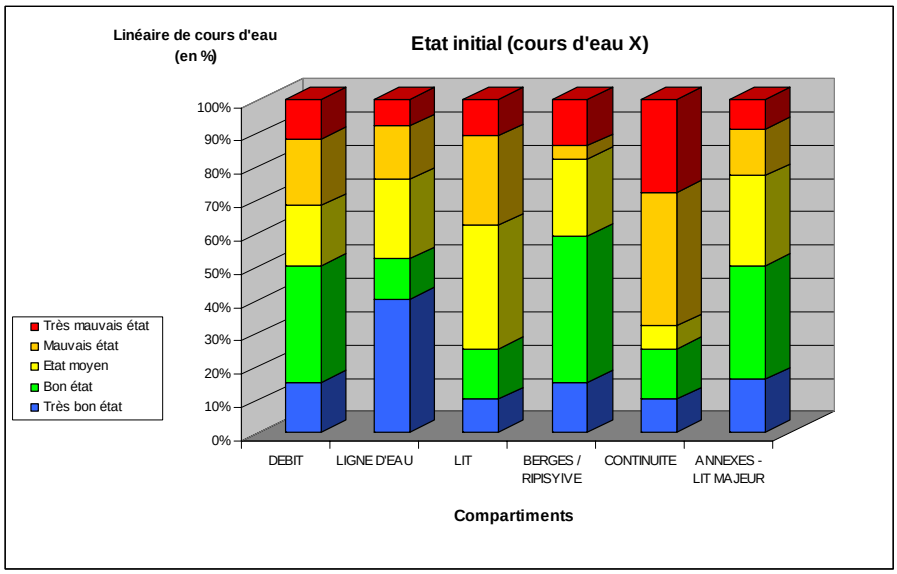
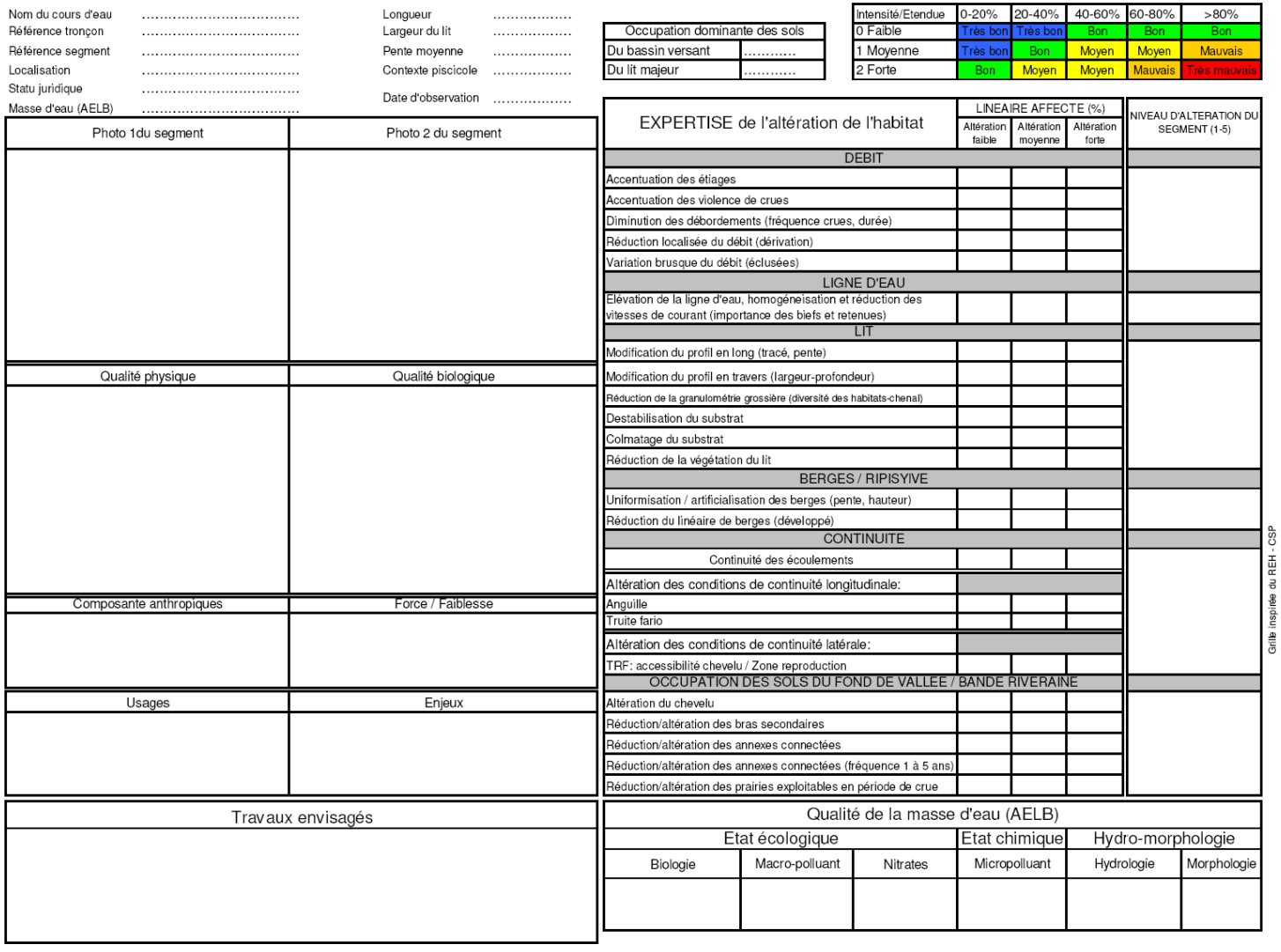


Fig.3 : caractérisation de l'état écologique d'un bassin versant selon les compartiments indicateurs

Des fiches par tronçon peuvent être rédigées selon l'exemple suivant :

Une fois le diagnostic réalisé, il faut veiller que les aménagements proposés sur la rivière ou le bassin versant:

- Permettent une amélioration des 5 compartiments indicateurs,
- S'inscrivent dans l'atteinte du Bon Etat Ecologique à Horizon 2015, 2021 ou 2027 selon les masses d'eau.



Nom du cours d'eau .....
Référence tronçon .....
Référence segment .....
Localisation .....
Statu juridique .....
Masse d'eau (AELB) .....

Longueur .....
Largeur du lit .....
Pente moyenne .....
Contexte piscicole .....
Date d'observation .....

Occupation dominante des sols	
Du bassin versant	.....
Du lit majeur	.....

Intensité/Etendue	0-20%	20-40%	40-60%	60-80%	>80%
0 Faible	Très bon	Très bon	Bon	Bon	Bon
1 Moyenne	Très bon	Bon	Moyen	Moyen	Mauvais
2 Forte	Bon	Moyen	Moyen	Mauvais	Très mauvais

Photo 1du segment	Photo 2 du segment

Qualité physique	Qualité biologique

Composante anthropiques	Force / Faiblesse

Usages	Enjeux

Travaux envisagés

EXPERTISE de l'altération de l'habitat	LINEAIRE AFFECTE (%) Altération faible	Altération moyenne	Altération forte	NIVEAU D'ALTERATION DU SEGMENT (1-5)
DEBIT				
Accentuation des étiages				
Accentuation des violence de crues				
Diminution des débordements (fréquence crues, durée)				
Réduction localisée du débit (dérivation)				
Variation brusque du débit (éclusées)				
LIGNE D'EAU				
Elévation de la ligne d'eau, homogénéisation et réduction des vitesses de courant (importance des biefs et retenues)				
LIT				
Modification du profil en long (tracé, pente)				
Modification du profil en travers (largeur-profondeur)				
Réduction de la granulométrie grossière (diversité des habitats-chenal)				
Destabilisation du substrat				
Colmatage du substrat				
Réduction de la végétation du lit				
BERGES / RIPISYIVE				
Uniformisation / artificialisation des berges (pente, hauteur)				
Réduction du linéaire de berges (développé)				
CONTINUITE				
Continuité des écoulements				
Altération des conditions de continuité longitudinale:				
Anguille				
Truite fario				
Altération des conditions de continuité latérale:				
TRF: accessibilité chevelu / Zone reproduction				
OCCUPATION DES SOLS DU FOND DE VALLEE / BANDE RIVERAINE				
Altération du chevelu				
Réduction/altération des bras secondaires				
Réduction/altération des annexes connectées				
Réduction/altération des annexes connectées (fréquence 1 à 5 ans)				
Réduction/altération des prairies exploitables en période de crue				

Grille inspirée du REH - CSP

Qualité de la masse d'eau (AELB)					
Etat écologique			Etat chimique	Hydro-morphologie	
Biologie	Macro-polluant	Nitrates	Micropolluant	Hydrologie	Morphologie

Fig.4 : exemple de fiche caractérisant l'état écologique d'un tronçon de cours d'eau

La gestion des inondations peut en effet interférer sur certains paramètres caractérisant le Bon Etat global :

- le curage du lit, l'endiguement ou la réalisation de seuils peuvent influencer tous les paramètres indicateurs,

- la modification de l'occupation des sols et la création de bassins de stockage peuvent influencer le paramètre hydrologie.

Une vérification sera nécessaire pour toutes les actions de protection contre les inondations afin de garantir la non dégradation des 5 compartiments indicateurs.

A l'inverse, les actions de protection contre les inondations (restauration de zones humides, création de zones tampons…) permettant une amélioration substantielle des 5 compartiments indicateurs pourra faire l'objet de financement Agence de l'Eau surtout si la masse d'eau est en « délai 2015 ».

La carte suivante présente :

- L'ensemble des masses d'eau du bassin versant de l'Allier
- Les délais d'atteinte du « bon état écologique,
- Les périmètres des 5 SAGE du bassin versant de l'Allier

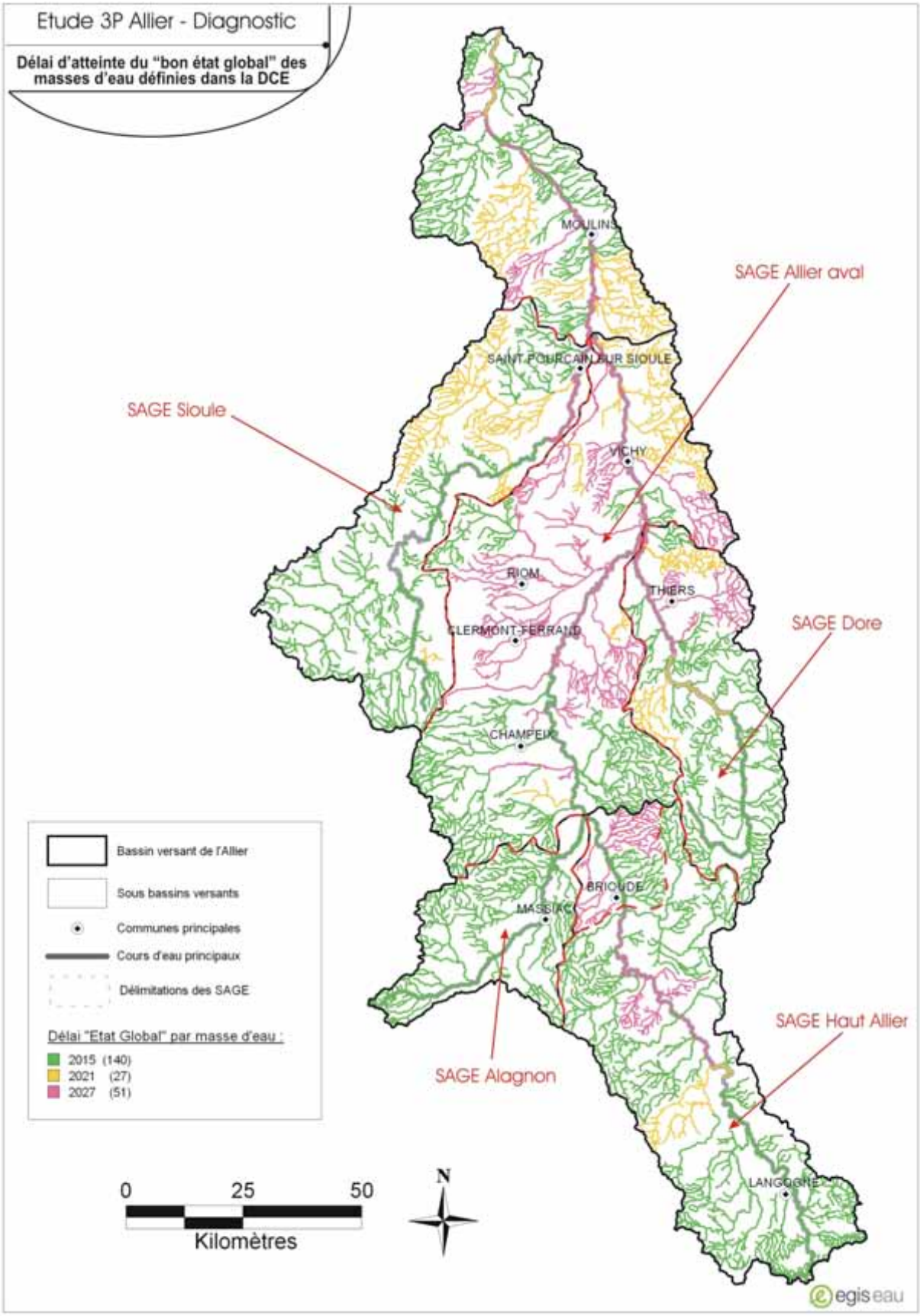


Fig. 5 : carte représentant le délai d'atteinte du "bon état global" des masses d'eau définies dans la DCE

2.5. Définition et rappels réglementaires du concept d'espace de liberté

Actuellement, les termes d'« espace de mobilité », d'«espace de liberté», de « fuseau de divagation » sont utilisés dans divers textes ayant une portée réglementaire plus ou moins contraignante.

Trois types de textes sont concernés :

- Les SDAGE,
- L'arrêté ministériel du 24 janvier 2001 sur les gravières
- La Loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels.

Il apparaît que les concepts recouvrant ces termes de «mobilité», «liberté» ou «divagation» sont sensiblement différents selon les textes. L'enveloppe finale d'espace de «mobilité» peut donc varier suivant le concept choisi et l'application réglementaire que l'on souhaite en faire.

Le SDAGE définit l'espace de liberté de la façon suivante : « espace du lit majeur à l'intérieur duquel le ou les chenaux fluviaux assurent des translations latérales pour permettre une mobilisation des sédiments ainsi que le fonctionnement optimum des écosystèmes aquatiques et terrestres. »

L'espace de liberté est donc clairement défini comme un concept de gestion. C'est, au sein d'un espace de mobilité potentielle plus ou moins vaste selon l'histoire géologique de la vallée, l'espace minimal à laisser au cours d'eau pour qu'il puisse assurer son équilibre géodynamique et écologique. La préservation de la capacité de recharge alluviale par les processus d'érosion des berges nous semble d'ailleurs l'un des enjeux les plus importants de ce concept, dans le cadre d'une politique de gestion durable des cours d'eau à dynamique active. Ce concept se rapproche donc d'une notion d' « espace réservé » ou « espace dédié » à la dynamique fluviale de la rivière.

La démarche technique de cartographie de cet espace est alors guidée par la question : quel doit être l'espace du fond de vallée à « laisser à la rivière » pour que celle-ci puisse assurer ses fonctions (hydrauliques, écologiques, etc..) sans remettre en cause les usages socio-économiques majeurs existant dans la plaine alluviale ?

L'arrêté ministériel du 24 janvier 2001 modifie l'arrêté du 22 septembre 1994 sur les carrières. Il vise à restreindre l'implantation d'exploitations de granulats dans le lit majeur des cours d'eau par une interdiction d'exploiter dans « l'espace de mobilité » des cours d'eau.

Ce second concept semble donc relever plutôt de la notion d'aléa ou de risque et plus particulièrement de «risque de capture», étant admis que la capture d'un cours d'eau par une gravière peut avoir des effets hydrauliques et géodynamiques très négatifs (changement brutal de tracé (avulsion), érosion régressive et progressive, etc.).

La démarche technique de cartographie de cet espace est alors guidée par la question : quel est l'espace de la plaine alluviale où l'aléa d'érosion/avulsion (changement brutal de tracé) existe et où toute nouvelle extraction pourrait générer des risques de capture ?

Cet espace « à risques », qui va au delà d'une simple enveloppe de gestion, peut être beaucoup plus vaste que celui défini dans le cadre du concept « SDAGE».

La Loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels s'appuie sur le concept de mobilité naturelle d'un cours d'eau pour instaurer un système de « servitudes d'utilité publique ». (Art. L. 211-12 du Code de l'Environnement.). Cette nouvelle Loi semble

fondée sur un concept «mixte», relevant à la fois de celui «d'espace réservé» à la rivière et à son «déplacement naturel» et de celui d'aléa d'érosion/avulsion.

Sur l'Allier, il a été cartographié un espace de mobilité optimale pour permettre une connaissance de l'enveloppe maximale et engager à terme une réflexion sur la préservation et la restauration de cet espace.

Le Plan Loire a par ailleurs pour objectif à terme la mise en place et la contractualisation de la gestion d'un espace de mobilité optimum sur l'Allier. Cet espace n'est pas défini à ce jour.

2.6. Trames vertes et bleues

La constitution d'une Trame verte et bleue nationale, mesure phare du Grenelle Environnement porte l'ambition de contrarier le déclin de la biodiversité.

Le projet ne vise rien de moins qu' à (re)constituer un réseau d'échanges cohérent à l'échelle du territoire national, pour que les espèces animales et végétales puissent, à l'instar des hommes, communiquer, circuler, s'alimenter, se reproduire, se reposer… assurer leur survie.

La composante verte de la Trame verte et bleue comprend les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité, et notamment:

- tout ou partie des espaces visés aux livres III et IV du code de l'Environnement, (ZNIEFF ZICO,….)
- les corridors écologiques constitués des espaces naturels ou semi-naturels ainsi que des formations végétales linéaires ou ponctuelles, permettant de relier les espaces mentionnés à l'alinéa précédent
- les surfaces en couvert environnemental permanent mentionnées dans le code de l'Environnement.

La composante bleue de la Trame verte et bleue comprend :

- les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux figurant sur les listes établies en application des dispositions du code de l'Environnement,
- tout ou partie des zones humides dont la préservation ou la restauration contribue à la réalisation des objectifs visés au IV de l'article L. 212-1 du code de l'Environnement,
- les cours d'eau, parties de cours d'eau, canaux et zones humides importants pour la préservation de la biodiversité et non visés ci-dessus.

L'élaboration de la Trame verte et bleue repose sur 3 niveaux territoriaux d'intervention :

- Des orientations nationales pour la préservation et la restauration des continuités écologiques. Ce document publié fin 2009 précise le cadre retenu pour approcher les continuités écologiques à diverses échelles spatiales, identifiant notamment les enjeux nationaux et transfrontaliers et précisant les grandes caractéristiques et les priorités. Les documents de planification et les projets relevant du niveau national, et notamment les grandes infrastructures linéaires de l'Etat, prennent en compte les orientations nationales.
- Des schémas régionaux de cohérence écologique, qui respectent les orientations nationales, élaborés conjointement par l'Etat et la région dans le cadre d'une démarche participative (fin 2012) et soumis à enquête publique. Outre la présentation des enjeux régionaux en matière de continuité écologique, le schéma cartographie la trame verte

et bleue à l'échelle de la région. Il contient les mesures contractuelles mobilisables pour la préservation ou la restauration des continuités écologiques.

- Des documents de planifications et projets des collectivités territoriales et de leurs groupements, particulièrement en matière d'aménagement de l'espace et d'urbanisme, prennent en compte les schémas régionaux de cohérence écologique. Cela concerne les directives territoriales d'aménagement, les schémas de cohérence territoriale ainsi que les plans locaux d'urbanisme que le projet de loi Grenelle 2 modifie afin d'y intégrer l'objectif de continuité écologique.

Les trames bleues et vertes sont donc en cours de définition à différentes échelles du territoire du bassin versant de l'Allier.

La définition cartographique de ces trames et des documents de planification permettra une préservation et restauration des continuités écologiques. Cette démarche peut participer indirectement à la mise en œuvre d'actions cohérentes pour limiter les risques inondations :

- Préservation et restauration de vallées alluviales inondables,
- Préservation et restauration de zones humides,
- Aménagement d'ouvrage de décharge pour assurer la continuité écologique et donc la transparence hydraulique.

Les conclusions de l'étude 3 P Allier devront être transmis aux différents organismes d'Etat et collectivités territoriales ayant en charge l'élaboration des trames bleus et vertes pour assurer une convergence entre les projets.

2.7. Propositions pour un plan de prévention des submersions rapides et des crues marines

Suite aux événements dramatiques récents, qui ont affecté une partie très importante de la façade atlantique (Xynthia 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.

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.

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.

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

- Réduction de la vulnérabilité dans les zones menacées: maîtrise de l'urbanisation, projets d'aménagement intégrant les risques, travail sur le bâti existant.,
- Prévision, Vigilance, Surveillance, Alerte, et mise en sécurité,

- Renforcement des digues et systèmes de protection, dans le cas de projet global et le caractère indispensable de la protection devra être démontré,
- Organisation de la maîtrise d'ouvrage des digues,
- Renforcement des contrôles de sécurité des ouvrages de protection,
- Amélioration de la connaissance – Retour d'expérience –Culture du risque._

Ce plan permet de fixer, à l'échelle nationale, la stratégie et les principales orientations à venir concernant la politique d'évaluation et de gestion des inondations.

3. CONTEXTE ECOLOGIQUE DE L'ALLIER

3.1. Données disponibles

De nombreuses données concernant la rivière Allier permettent de décrire le contexte écologique de la rivière Allier et de ses affluents.

Ces connaissances sont détenues par une multitude d'acteurs :

- DREAL,
- ONEMA,
- Associations comme la FRANE ou CPA
- Agence de l'eau Loire-Bretagne.
- Etablissement public Loire,
- Université.

Ces données sont par nature hétérogènes et donc difficilement mobilisables.

Pour établir un diagnostic pertinent concernant la gestion des inondations de l'Allier, nous n'avons retenu que les thématiques écologiques ayant un lien direct et indirect avec les inondations :

- Les zones naturelles ayant un impact sur l'hydrologie des cours d'eau : Les zones humides et les forêts alluviales,
- La continuité écologique des cours d'eau (cet aspect fait l'objet d'un paragraphe spécifique : Voir paragraphe 4 : Obstacles transversaux.)

3.2. Contexte écologique général

D'après le schéma de développement durable de la région Auvergne, le Val d'Allier accueille le quart des espèces végétales présentes dans toute la région et donc plus du quart sur le bassin versant et près de la moitié de la faune de ce territoire.

Parmi les espèces emblématiques, on peut citer la loutre, la cistude d'Europe, le castor d'Europe, la sterne pierregarin et des espèces végétales comme l'épervière ligérienne ou le peuplier noir.

La rivière Allier est également l'une des dernières grandes rivières d'Europe connaissant la migration du saumon atlantique, mais sa situation est critique. De même, la grande alose, la lamproie marine, la truite de mer et l'anguille sont également des espèces encore présentes sur l'Allier mais particulièrement menacées.

Les obstacles à la migration, les extractions de granulats, l'enrochement des berges, l'absence de forêt alluviale, les cultures en bordure de la rivière, la régulation du niveau des eaux, l'incision du lit de la rivière, la déconnexion de nombreux anciens méandres sont autant de phénomènes perturbateurs pour la reproduction et le développement des espèces inféodées à la rivière et à ses milieux associés.

Ces phénomènes perturbateurs compromettent plus généralement la grande diversité des milieux de la rivière Allier qui permet le développement de la faune et de la flore exceptionnelle présente tout le long de l'Allier

Des espèces exotiques envahissantes sont également implantées sur tout l'axe Allier et constituent une véritable menace pour la préservation de la biodiversité.

Parmi les espèces végétales, nous pouvons citer l'ambroisie, La renouée du Japon, la jussie à grandes fleurs, la balsamine de l'Himalaya et pour les espèces animales, l'écrevisse américaine et la tortue de Floride qui concurrencent les espèces locales ainsi que le ragondin qui cause de nombreux dégâts au niveau de la végétation et des berges.

La rivière Allier est classée en Zone Natura 2000 sur la totalité de son cours. Elle est à ce titre un espace écologique majeur de la région Auvergne et du massif central.

Ce réseau englobe également dans le département de l'Allier la Réserve Naturelle du Val d'Allier, de Bressolles à Contigny (1.450 ha) et plusieurs Arrêtés de Protection de Biotope visant la protection des sternes.

Les espaces naturels sensibles des départements (ENS) et les sites Loire Nature des associations sont des sites en gestion patrimoniale qui participent également à la constitution d'un continuum écologique le long de la rivière Allier.

La carte suivante présente les principales zones remarquables identifiées sur le bassin versant de l'Allier : Zone Natura 2000 et ZNIEFF.

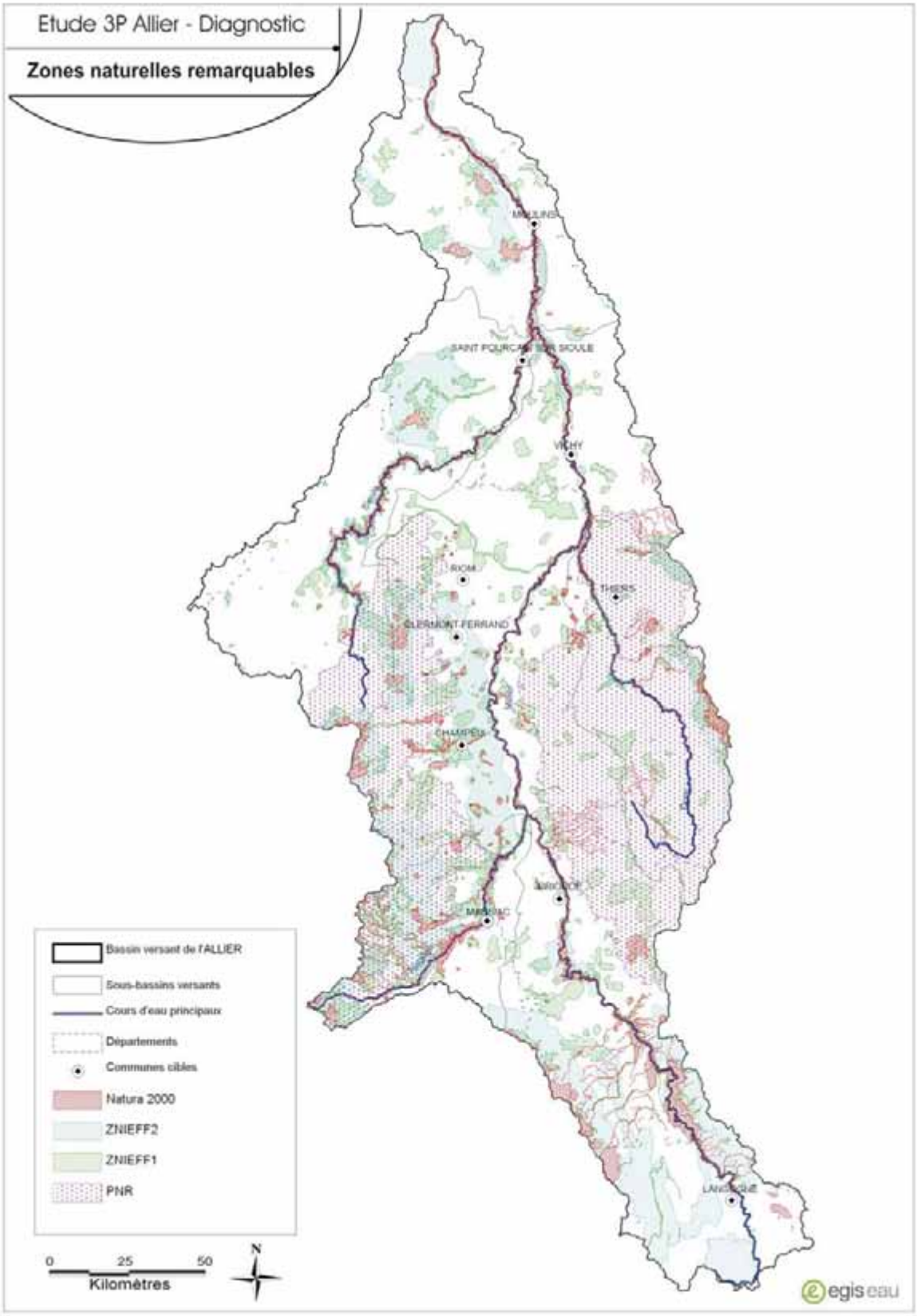


Fig. 6 : principales zones remarquables identifiées sur le bassin versant de l'Allier

3.3. Préservation écologique et protection contre les inondations

Les crues importantes de l'Allier et de ses affluents sont des sources de désagréments pour la société, du fait de la vulnérabilité aux aléas naturels d'aménagements anthropiques situés en zone inondable.

Cependant, les crues ont aussi des conséquences positives notamment pour les milieux naturels : ce sont en effet des processus morpho-dynamiques intenses qui permettent la régénération de milieux vieillissants, la création de vastes grèves, des érosions importantes, … Les crues sont ainsi nécessaires au maintien de la richesse écologique des hydro-systèmes.

Les principales causes de l'érosion de la biodiversité sont la destruction des habitats et les invasions biologiques. La préservation de la biodiversité liée à l'Allier passe par la non dégradation, la préservation et la restauration des habitats que constituent les rives de l'Allier et ses milieux naturels associés. Il est de même primordial d'assurer la continuité des habitats afin de permettre la libre circulation des espèces animales et végétales. Le contrôle des espèces envahissantes et la sauvegarde des espèces protégées et emblématiques de l'Allier sont également des objectifs qui contribuent à préserver la biodiversité.

Parallèlement, la valorisation des sites naturels de l'Allier permet une appropriation des problématiques liées à la rivière par les riverains, les élus et le grand public.

La prévision et la prévention contre les inondations ont toujours un impact plutôt favorable sur le milieu naturel car il s'agit essentiellement de prévoir et de limiter le risque inondation par une meilleure connaissance et par une anticipation et coordination de la crise.

L'amélioration de la prévision peut en particulier éviter des rejets polluants accidentels dans la rivière.

L'amélioration de la prévention permet de réduire l'établissement d'aménagements anthropiques dans le lit majeur qui peuvent constituer un obstacle à la continuité écologique terrestre ou aquatique.

L'impact des politiques et dispositifs de protection contre les inondations peut avoir un impact variable suivant son incidence sur le fonctionnement naturel du cours d'eau.

Cet impact sera détaillé dans les paragraphes ci-après (paragraphes 7 et 8) en faisant la distinction entre les protections rapprochées et les protections éloignées.

4. LES OBSTACLES TRANSVERSAUX

Une analyse menée à partir de données centralisées par l'ONEMA Auvergne et issue de diverses bases de données (Agences de l'eau, DREAL, établissements publics territoriaux de bassin, EDF …) a permis le géo référencement de 860 ouvrages transversaux dont la plupart (79%) se situent sur les affluents secondaires.

Pour chaque ouvrage, des informations complémentaires sont données : noms de l'ouvrage, coordonnées géographiques, type d'ouvrage (barrages, seuils, digues[1]), le sous type (déversoir, barrage mobile, radier) et son identifiant national.

Cette base de données n'est pas exhaustive car il existe sur le chevelu hydrographique de très nombreux ouvrages transversaux non identifiés sous ce support SIG. Néanmoins, la base de données a pour vocation d'être progressivement complétée et actualisée à partir des observations des acteurs locaux (ONEMA, service de l'ETAT, Agence de l'Eau).

La carte ci-après présente l'état d'avancement de la base de données au mois de mai 2010 ainsi que la localisation des 6 grands barrages du bassin versant de l'Allier.

[1] L'appellation digue dans la base de données ouvrages transversaux correspond à des seuils déversoirs.

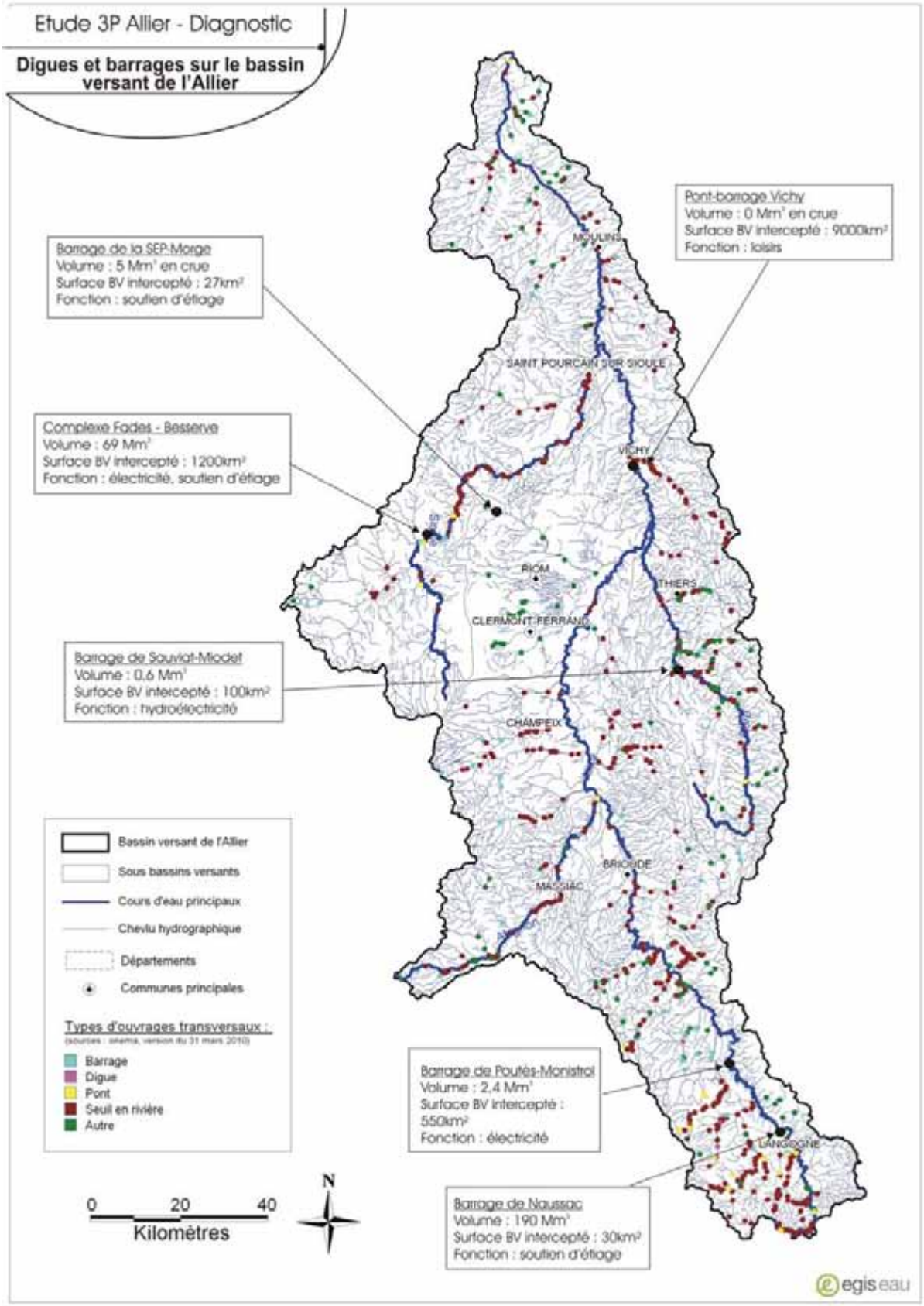


Fig. 7 : digues et barrages sur le bassin versant de l'Allier

Les enjeux concernant ces ouvrages sont souvent contradictoires : la motivation de leur réalisation (maintien d'une lame d'eau en étiage, dérivation, loisirs, ..) s'oppose parfois aux impacts négatifs (discontinuité écologique et sédimentaire, modification des écosystèmes).

Ces ouvrages peuvent être à l'origine de profondes transformations de la morphologie et de l'hydrologie des milieux aquatiques et également influencer les niveaux d'eau en crue des cours d'eau.

Fig. 8 : exemple de seuils transversaux perturbateurs de la continuité écologique

Les ouvrages transversaux peuvent constituer des obstacles à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau, objectif à atteindre d'ici 2015 selon la Loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) sur certaines masses d'eau.

Leur suppression peut néanmoins avoir un impact local négatif sur les inondations en :

- accélérant les vitesses de propagation des crues et supprimant des zones de marnage propices à la rétention en crue,
- modifiant localement le fonctionnement hydraulique de la rivière en crue.

L'aménagement ou la suppression de ces ouvrages peuvent nécessiter des études d'opportunités qui prennent en compte autant les critères hydrauliques que les critères socio-économiques.

L'objectif est de vérifier au cas par cas la non aggravation du risque inondation au droit des zones à enjeux.

Cette démarche est très complexe comme en témoignent les études en cours de suppression de seuil comme :

- seuil sur la Sioule à Menat : réflexion pour la suppression du seuil engagée depuis plus de 6 ans et non aboutie à ce jour malgré de forts enjeux sécuritaires (risque de noyade au droit du seuil),
- succession de seuils sur l'Artière à supprimer dans la traversée d'Aubière : réflexion pour la suppression/restructuration de 3 seuils engagés depuis plus de 4 ans et non

aboutie à ce jour malgré de forts enjeux sécuritaires (risques de débordements et d'érosion de berges),

- effacement du seuil de Pont-du-Château sur l'Allier : réflexion en cours mettant en évidence la complexité environnementale et réglementaire de tels travaux.

Fig. 9 : seuil de Pont-du-Château sur l'Allier

5. MORPHODYNAMISME DES COURS D'EAU

5.1. Contexte morphologique du lit majeur de l'Allier

La rivière Allier offre de nombreux paysages contrastés dus à la diversité géologique du Massif Central. Alors qu'elle va subir au sud la morphologie des reliefs métamorphiques et volcaniques, elle va imposer sa dynamique dans les bassins sédimentaires au nord. Le bassin versant de l'Allier peut être séparé en 4 zones : le haut Allier, le val d'Allier Brivadois, une zone de transition d'Issoire à Pont-du-Château, et l'Allier des plaines.

- Le haut Allier

Après sa naissance en Lozère, c'est en Haute-Loire qu'il s'est creusé au fil des temps une vallée très encaissée entre le plateau basaltique du Devès à l'est et le massif granitique de la Margeride à l'ouest : les Gorges de l'Allier. La rivière s'écoule, alternant plats et rapides, au milieu d'un paysage de rochers, de landes et de forêts. Après Langeac, méandres encaissés et zones d'élargissement se succèdent dans la vallée.

Fig. 10 : le haut Allier à Alleyrat (LN-CEPA-MC)

- Le val d'Allier Brivadois

Fig. 11 : le Val d'allier Brivardois à Azérat (LN-CEPA-JS)

En traversant son premier bassin d'effondrement entre Vieille-Brioude et Issoire, l'Allier dépose une partie des matériaux arrachés plus en amont et serpente à travers la plaine où les cultures alternent avec les pâtures et forêts.

- La zone de transition d'Issoire à Pont-du-Château

La rivière redevient encaissée sur 17 kilomètres au niveau du horst2 granitique de Saint-Yvoine. Puis l'Allier entre progressivement dans le bassin d'effondrement de la Grande Limagne avec une plaine limitée, une pente significative et un tracé très sinueux.

Fig. 12 : le horst granitique de Saint-Yvoine (LN-CEPA-JS)

- L'Allier des plaines

Fig. 13 : l'Allier des plaines à Châtel-de-Neuvre (LN-CEPA-JS)

C'est à partir de Pont-du-Château que la plaine alluviale de l'Allier devient étendue et très peu pentue. La rivière décrit alors un tracé sinueux au sein d'une vaste zone inondable. Le corridor constitué par la rivière et ses milieux naturels annexes forme un couloir étroit sous la pression des villes et de l'agriculture céréalière de la Limagne.

5.2. Notion de dynamique fluviale

La dynamique fluviale correspond à une oscillation permanente des caractéristiques du lit, à une échelle de temps plus ou moins grande, autour de conditions moyennes. La géométrie en long, en plan et en travers d'un cours d'eau s'ajustent perpétuellement par le jeu de l'érosion et du dépôt des matériaux afin d'établir un équilibre dynamique. L'ensemble des processus qui régissent la dynamique fluviale sont fonction du débit liquide et du débit solide.

Le débit solide correspond au volume de matériaux transporté par le cours d'eau par unité de temps. Il s'ajuste de façon à être au plus proche de la capacité de transport de la rivière. Cette capacité varie naturellement le long du cours d'eau, en fonction du débit liquide, de la pente, des caractéristiques des sédiments (lit et berges) et de l'écoulement (largeur, hauteur, vitesse). Lorsque la capacité de transport diminue, les matériaux transportés se déposent ; et lorsqu'elle augmente, le cours d'eau tend à éroder le fond du lit et/ou les berges.

Les phénomènes d'érosion, de dépôt des sédiments, d'exhaussement ou d'enfoncement ponctuel du lit sont donc naturels et témoignent de la dynamique du cours d'eau. Les déplacements latéraux permettent quant à eux le renouvellement de la mosaïque des milieux naturels proches du lit et donc une grande richesse écologique. La dynamique fluviale joue également un rôle majeur dans la préservation de la nappe alluviale, en quantité et qualité (renouvellement des alluvions qui filtrent l'eau).

[2] Horst : compartiment resté haut.

5.3. Evolution du lit mineur de l'Allier

L'ALLIER est une rivière qui est morphologiquement dynamique et son lit mineur évolue, au fil du temps, dans une zone plus ou moins active que l'on appelle zone de divagation.

La rivière a subi pendant plus de 40 ans une exploitation de ses alluvions et en parallèle l'aménagement de protections limitant les érosions de berges (digues et enrochements).

Ces activités se sont traduites par un enfoncement du lit (de l'ordre de 1 à 1,5 m de moyenne) et des modifications de pente de profil en long.

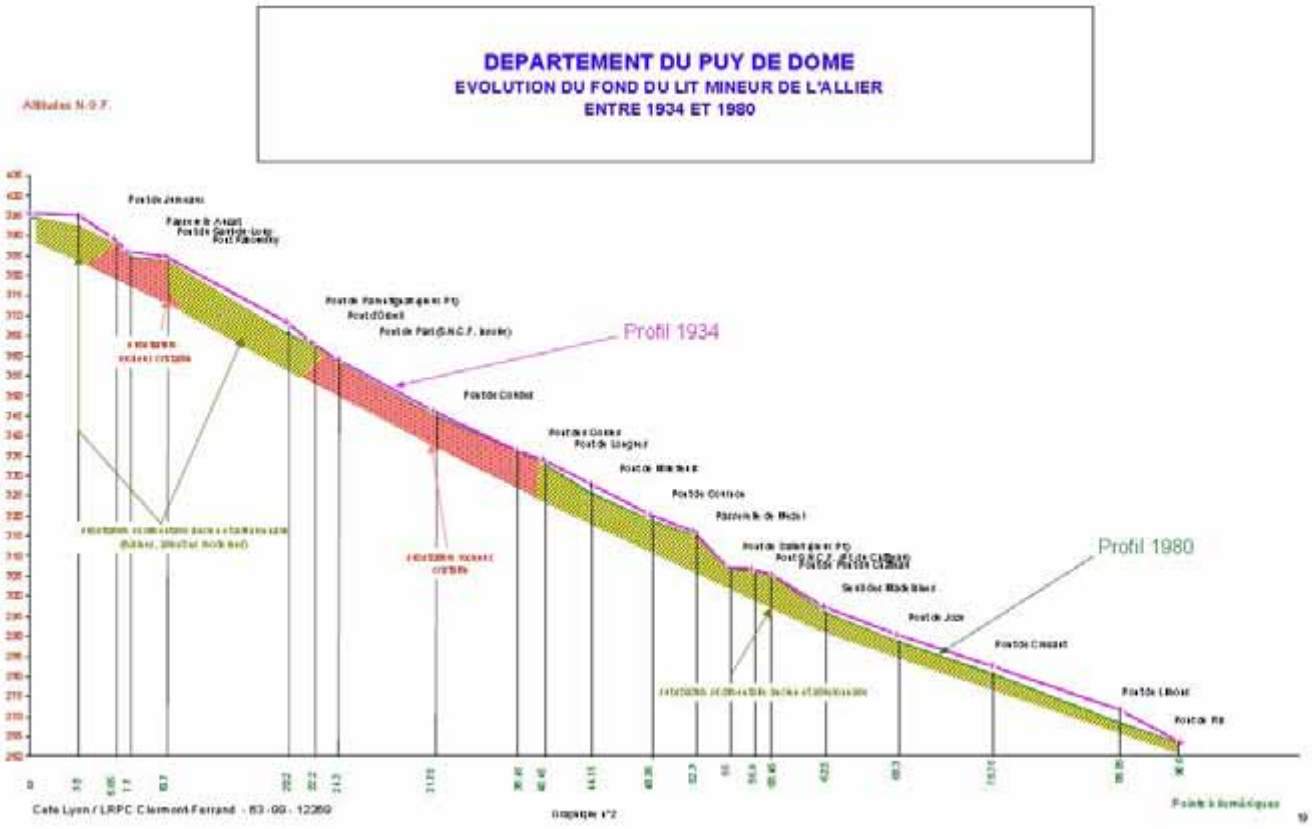


Fig. 14 : évolution du lit mineur de l'Allier entre 1934 et 1980

Actuellement l'Allier est en phase de réajustement morphodynamique essentiellement dans la basse vallée entre Moulins et Vichy.

Concernant les crues, les conséquences peuvent être localement assez importantes :

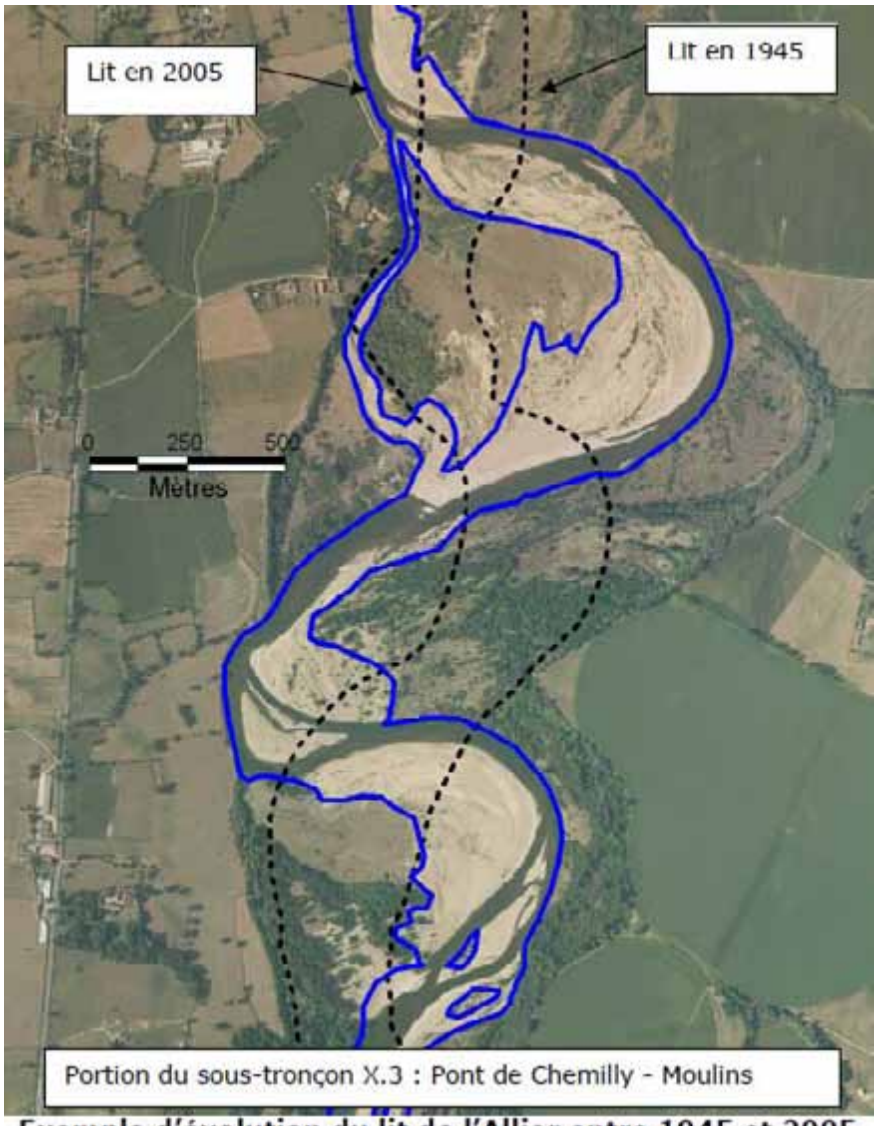
- augmentation ou réduction des sections hydrauliques naturelles,
- risque d'érosion forte en période de crue ou de captation de gravière.

5.4. Evolution du lit majeur de l'Allier

Des études ont été menées depuis 1998 sur l'Axe Allier entre Brioude et la confluence avec la Loire pour définir les zones de mobilité naturelle de la rivière et les évolutions de la divagation dans le lit majeur.

Ces zones sont définies à partir de données géologiques, topographiques et d'analyses diachroniques du lit mineur :

- Comparaison des tracés de l'Allier entre différentes époques,



Exemple d'évolution du lit de l'Allier entre 1945 et 2005
(Photographie aérienne 2005 – SIEL – DIREN Centre)

Fig. 15 : exemple d'évolution du lit de l'Allier entre 1945 et 2005

Cette analyse diachronique permet de définir en croisant avec des données pédologiques et géologiques, l'espace de mobilité naturelle optimale de l'Allier.

La cartographie globale de l'espace de mobilité naturelle optimale est présentée sur la carte du paragraphe 7.1.

Cette cartographie est géoréférencée mais n'a pas fait l'objet d'une validation officielle, à ce jour.

Ces analyses ont également permis de classer les tronçons de l'Allier en fonction de leur dynamique morphologique comme en témoigne la carte ci-après.

On note que les crues sont une composante majeure de la dynamique fluviale. Bien qu'occasionnelles, elles sont un puissant vecteur d'érosion de berges. La captation, pendant la crue, de gravière ou d'anciennes boires peut également entrainer des modifications brutales du lit mineur.

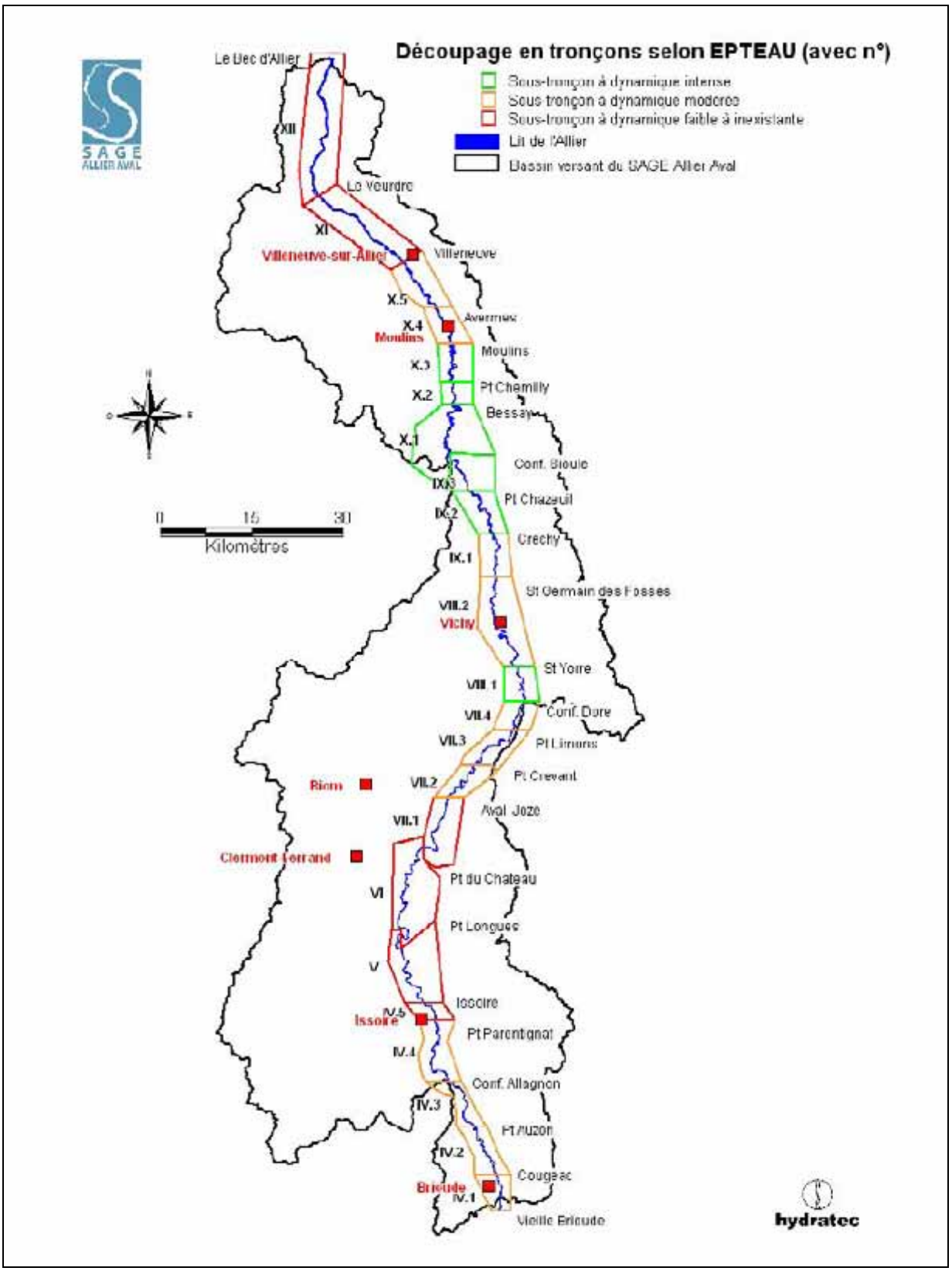


Fig. 16 : découpage en sous-tronçons et dynamique latérale ; partie aval de l'Allier (SAGE Allier aval)

5.5. Le Système d'Information et d'Evolution du Lit (SIEL) de la Loire et de l'Allier

Le Système d'Information et d'Evolution du Lit (SIEL) de la Loire et de ses principaux affluents est un outil mis à la disposition des gestionnaires pour suivre les modifications du fleuve, améliorer les connaissances et ainsi adapter efficacement aux besoins les interventions dans le lit. Cet outil concerne la plaine de l'Allier dans son intégralité.

Le SIEL est né à la suite du constat d'une dégradation progressive et d'un enfoncement du lit mineur de la Loire et de l'Allier depuis le XIXème.

L'érosion excessive du fond du lit trouve sa cause dans :

- l'extraction massive de matériaux entre 1950 et 1995.
- la chenalisation du lit vif par la construction d'épis et de chevrettes qui avaient vocation à concentrer l'écoulement pour permettre notamment la navigation.

Les conséquences principales provoquées en sont :

- une déstabilisation des fondations des ouvrages (ponts, digues) pouvant aller jusqu'à leur ruine (comme lors de l'effondrement du pont Wilson à Tours en 1978),
- une diminution de la ressource en eau, par l'enfoncement de la nappe alluviale,
- une diminution de la biodiversité par la disparition de frayères situées dans les boires et les bras secondaires et le développement excessif d'une végétation banale, ne correspondant pas aux particularités du milieu alluvial. Cette végétation formant par ailleurs obstacle aux écoulements en crue, potentiellement préjudiciable aux enjeux à proximité.

Face à ces constatations, à la mise en œuvre du plan Loire grandeur nature en 1994, ont été inscrits parmi les priorités la restauration et l'entretien régulier du fleuve et de l'Allier.

La réhabilitation des annexes hydrauliques et le contrôle du développement de la végétation alluviale, dans le respect de la biodiversité, visent à assurer les écoulements en crue ainsi qu'à relever la ligne d'eau en étiage (période de basses eaux).

Pour plus d'efficacité et compte tenu de la complexité de la dynamique fluviale, ces travaux nécessitent la mise en place d'outils d'analyse et de suivi à court et à long terme.

C'est ainsi que la DIREN, service de bassin Loire-Bretagne avec l'appui de l'Equipe Pluridisciplinaire plan Loire grandeur nature a conçu et mis en place le SIEL.

Il permet de capitaliser l'information, observer et mesurer les transformations, évaluer l'impact de travaux et enfin inscrire l'observation dans la durée, les phénomènes en jeu relevant d'une dynamique mesurable à l'échelle de plusieurs années (ou décennies).

Le SIEL est un outil de gestion et de mise à disposition de données telles que les images aériennes, les relevés topographiques (profils en travers, semis de points…) et de relevés de lignes d'eau, mais également de produits élaborés à partir des images aériennes comme les cartes de situation, les cartes de végétation et les cartes de morphologies.

Le site internet de référence est : http://www2.centre.ecologie.gouv.fr/SIEL

Fig. 17 : site internet de référence concernant le SIEL

6. IMPACT DE L'OCCUPATION DES SOLS SUR LES RISQUES D'INONDATON

Avant de décrire les différents types de protection actuels contre les inondations et les érosions sur le bassin versant de l'Allier, il est nécessaire de rappeler l'impact de l'occupation des sols sur les inondations et sur l'environnement lié à l'eau.

Une partie des actions de protection rapprochées ou éloignées a en effet pour objectif de réduire ou de compenser l'impact négatif de l'occupation des sols.

Pour expliquer le rôle des aménagements de protection environnementale et leur impact sur l'environnement, il est par conséquent nécessaire de définir l'occupation des sols et ses conséquences.

On distingue l'échelle globale du bassin versant de l'Allier et l'échelle plus locale de sous bassin versant d'affluents secondaires.

Pour cette dernière catégorie, on prendra l'exemple des sous bassins versants qui ont connu l'évolution la plus sensible d'occupation des sols, ceux de l'agglomération clermontoise.

Dans tous les cas, l'occupation des sols génère un impact sur les composantes suivantes du cycle naturel de l'eau:

- augmentation de l'imperméabilisation des sols et donc apport plus important à la rivière avec risque d'aggravation du débit de pointe de crue et d'érosion,
- augmentation des capacités de drainage avec risque d'aggravation de la rapidité des crues et, par effet de concentration, du débit de pointe et d'érosion,
- réduction de l'infiltration naturelle ou de l'évapotranspiration avec réduction de la ressource par temps sec et donc augmentation des étiages,

L'occupation des sols dans le lit majeur des rivières peut également entrainer un impact direct sur le champ d'expansion des crues.

Enfin, l'occupation des zones inondables par des bâtiments et matériaux sensibles à l'eau peut générer, en cas de crue, un transport et un dépôt de produits indésirables, susceptibles de former des embâcles. Leur rupture peut engendrer une inondation brutale des zones situées en aval.

6.1. Impact de l'occupation des sols à l'échelle du bassin versant de l'Allier

Au 20ème siècle, l'occupation des sols du bassin versant a évolué sensiblement :

- imperméabilisation lié à l'urbanisation,
- drainages agricoles,
- augmentation du couvert forestier en zone de montagne,
- changement des pratiques d'entretien et de restauration des fonds de vallée,
- réduction des zones humides.

Une analyse historique récente a été menée par le Laboratoire des Ponts et Chaussées de Clermont Ferrand, à partir des crues historiques aux événements supérieurs à 3m ou 422 m^3/s à Vieille Brioude sur la période 1846-2009.

Plus de 60 crues de l'Allier ont été répertoriées en 150 ans.

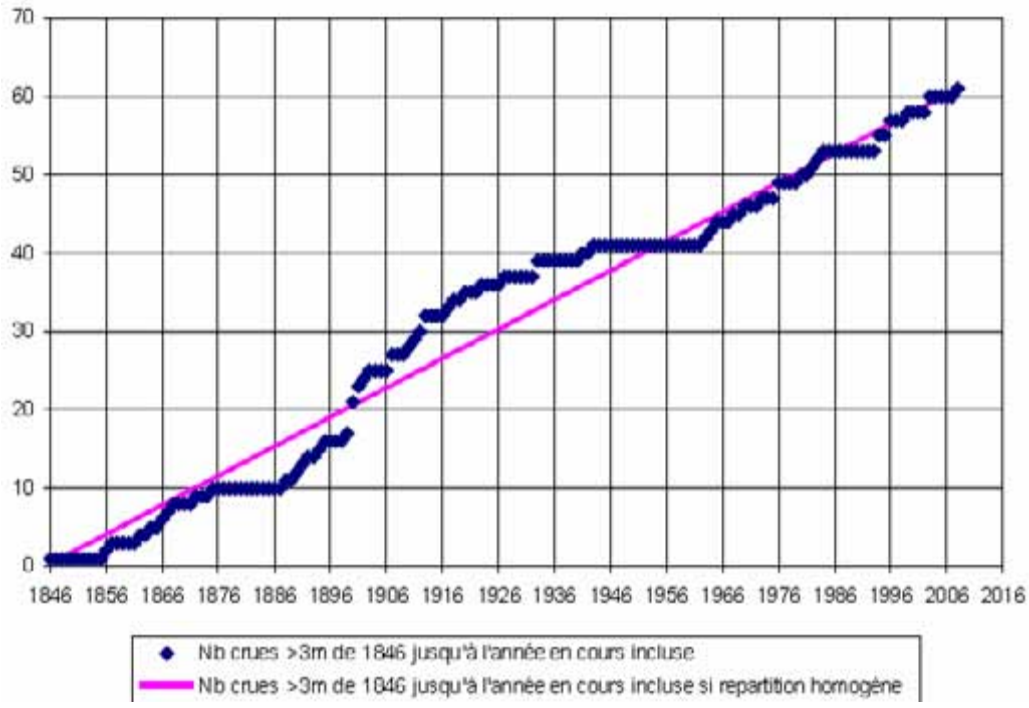


Fig. 18 : l'Allier à Vieille Brioude : répartition du nombre de crues supérieures à 3m depuis 1846

Cette analyse montre que la répartition des crues semble relativement régulière depuis 1846 ans et ne permet pas une observation de changement singulier et de corrélation avec le changement d'occupation des sols observé au cours du 20ème siècle.

A l'échelle du bassin versant, il apparait que les modifications sont peu significatives sur les très grandes crues de l'Allier.

Ces crues sont en effet engendrées par des événements pluvieux d'une intensité exceptionnelle. Les coefficients de ruissellements sont donc naturellement élevés quelque soit la typologie d'occupation des sols.

Plus l'occurrence de la crue est faible, moins l'intensité de la pluie est forte et plus l'occupation des sols peut influencer le régime hydrologique naturel.

6.2. Cas de l'impact du changement d'occupation des sols sur les bassins versant traversant l'agglomération clermontoise

Les vallées évasées de la Tiretaine, de l'Artière et du Bedat ont permis l'urbanisation de l'agglomération clermontoise.

Le changement d'occupation des sols vers l'imperméabilisation a modifié l'hydrologie des bassins versants. Les réserves souterraines sont réduites, les étiages accentués et surtout, les ruissellements de surface sont amplifiés et les débits de crues augmentés.

Il s'ensuit une réponse morphologique des cours d'eau soumis et des contraintes hydrauliques nouvelles. Le gabarit du lit tend à trouver un nouvel équilibre par un ajustement de sa section transversale qui se traduit par une reprise des érosions morphogènes des berges.

L'occupation des sols a donc dans ce cas une influence sur l'hydrologie des cours d'eau, sur les risques d'inondation et donc indirectement sur les équilibres morphologiques des lits mineurs.

Le tableau ci-dessous permet une quantification surfacique de l'occupation des sols pour les 4 principaux bassins versants traversant l'agglomération clermontoise.

Tab. 3: quantification surfacique de l'occupation des sols pour les 4 principaux bassins versants traversant l'agglomération clermontoise

Bassin versant	Surface Bassin versant (km2)	Surface urbanisée (km2)	Surface agricole (km2)	Surface naturelle (km2)
Bec	38	18	9	11
Artière	65	36	10	19
Tiretaine Nord	40	19	5	6
Bedat	46	12	12	22

Ces données sont issues des études hydrologiques liées au Plan de Prévention des Risques inondation de l'agglomération Clermontoise et au Contrat de restauration Entretien des cours d'eau.

On notera donc que l'urbanisation représente près de la moitié des surfaces drainées sauf pour le Bedat qui conserve un bassin versant à dominante rurale.

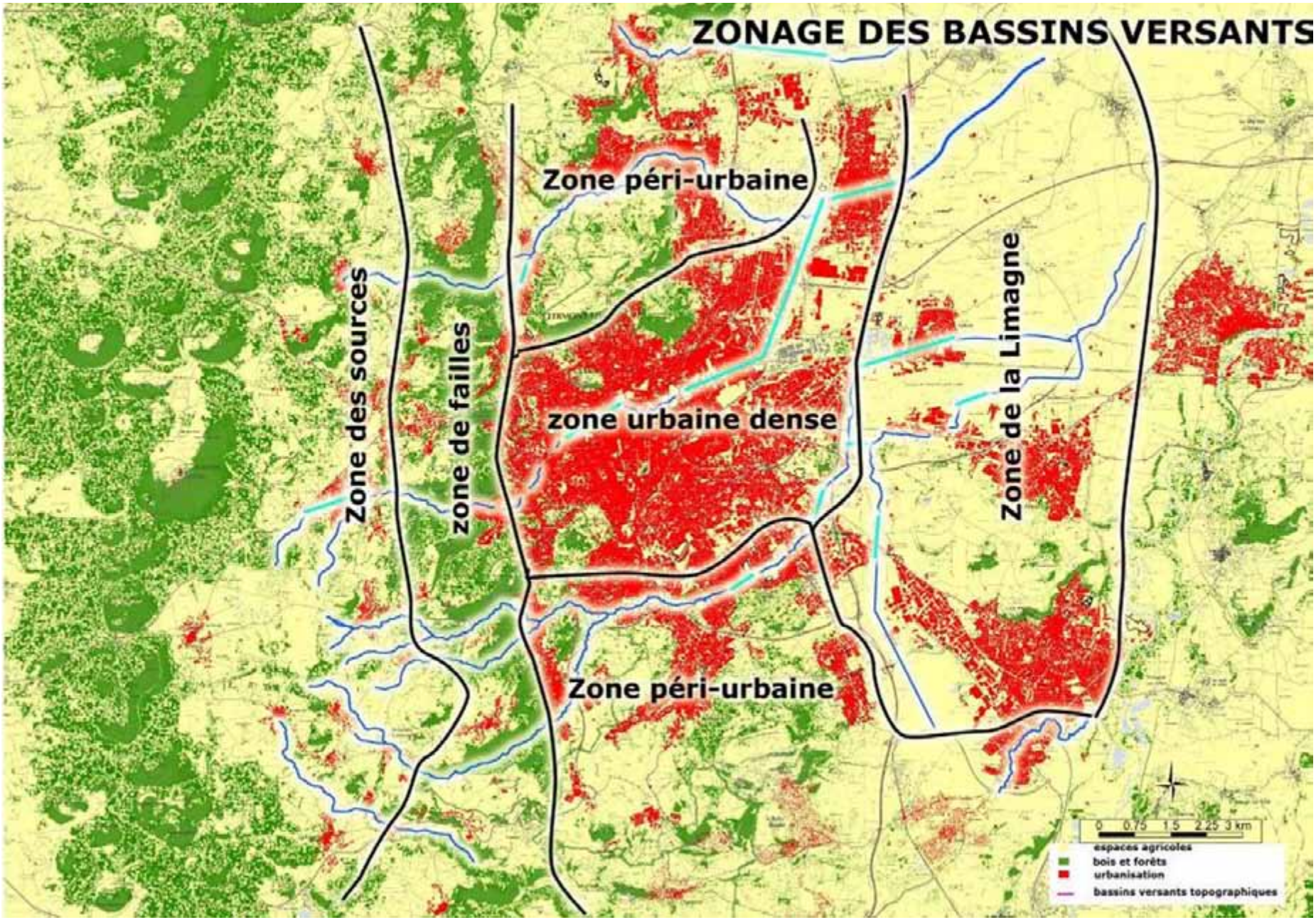


Fig. 19 : zonage des bassins versants traversant l'agglomération clermontoise

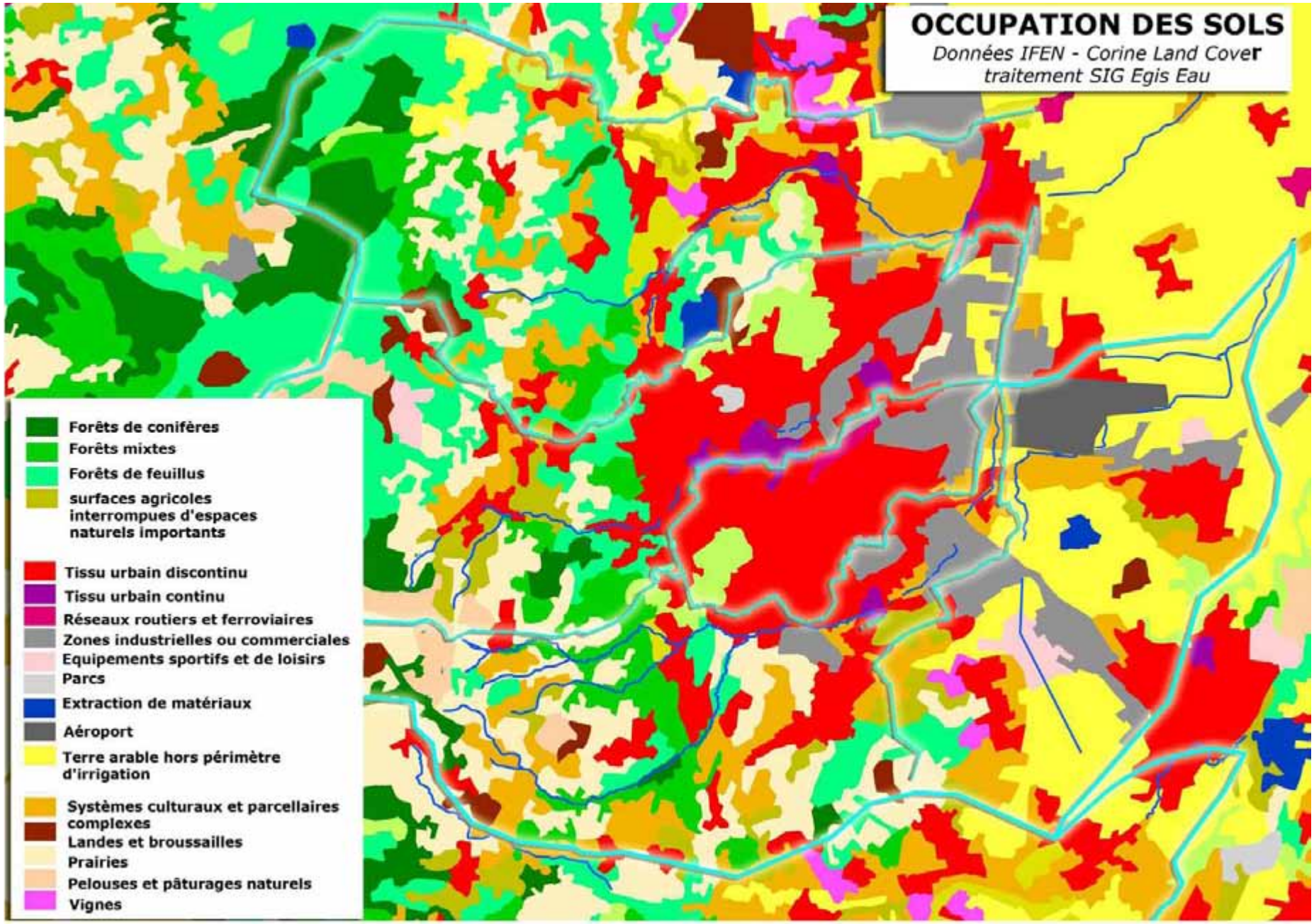


Fig. 20 : occupation des sols sur l'agglomération clermontoise

A travers les études et données hydrologiques disponibles, on s'aperçoit que l'occupation des sols ne permet pas de quantifier l'impact hydrologique sur les cours d'eau.

L'occupation des sols est en effet un paramètre parmi d'autres pouvant influencer les régimes hydrologiques naturels des cours d'eau :

- drainages agricoles,
- drainages urbains,
- modification des pentes et des tracés,
- modification morphologie,
- évolution de la végétation,
- saturation des sols,
- remblais, ….

Certaines zones urbaines ayant fait l'objet de mesures compensatoires à la parcelle génèrent en effet des débits maitrisés et à l'inverse des zones naturelles de type lande à forte pente peuvent avoir dans certaines circonstances (saturation des sols ou couvert neigeux) des coefficients de ruissellement très élevés.

Néanmoins, l'imperméabilisation et les drainages urbains ont globalement tendance à amplifier les phénomènes hydrologiques :

- étiages plus marqués (suppression des zones tampon et d'infiltration),
- crues plus fortes (accélération des écoulements vers le talweg et ruissellements plus intenses).

Les chroniques d'observation sur l'agglomération Clermontoise sont trop partielles et courtes (10 ans maximum) pour permettre toute quantification objective.

Ces amplifications peuvent surtout avoir un impact sur les équilibres morphologiques des cours d'eau.

Dans ce sens, la gestion des rivières et des bassins versants passent par une réflexion cohérente à l'échelle de l'ensemble des bassins versants topographiques et souterrains.

7. PROTECTIONS RAPPROCHEES CONTRE LES EROSIONS ET LES INONDATIONS

Les protections rapprochées correspondent à tous les aménagements permettant une protection directe par augmentation artificielle de la capacité hydraulique (curage ou recalibrage du lit mineur, ouvrages de drainage ou de décharge) ou par mise en hors d'eau de zones naturellement inondables (digues, remblais).

L'objectif de ces aménagements est soit de se protéger contre les risques d'érosion ou de divagation, soit de se protéger contre les risques d'inondation. Certaines protections ont les deux objectifs : digues en enrochements, cuvelage béton…

Ces protections sont très variées et diffuses sur l'ensemble du bassin versant. Il n'existe pas de recensement exhaustif mais elles se concentrent essentiellement :

- au niveau des zones à enjeux (urbains et agricoles),
- dans la zone de dynamique active de la rivière (Plaine de l'Allier).

7.1. Zone de divagation et ouvrages de protections rapprochées sur l'Allier

La carte suivante présente :

- les limites des zones inondables estimées sur l'Allier et ses affluents,
- l'espace de liberté optimale de l'Allier,
- les principaux aménagements de protections rapprochées,
- les carrières encore en activité dans la zone inondable de l'Allier.

On note que :

- la zone de divagation définie dans les études antérieures (en particulier étude EPTEAU de 1998) se situe toujours à l'intérieur de la zone inondable. Les enveloppes caractérisant l'espace de liberté de l'Allier sont en cours de validation ;

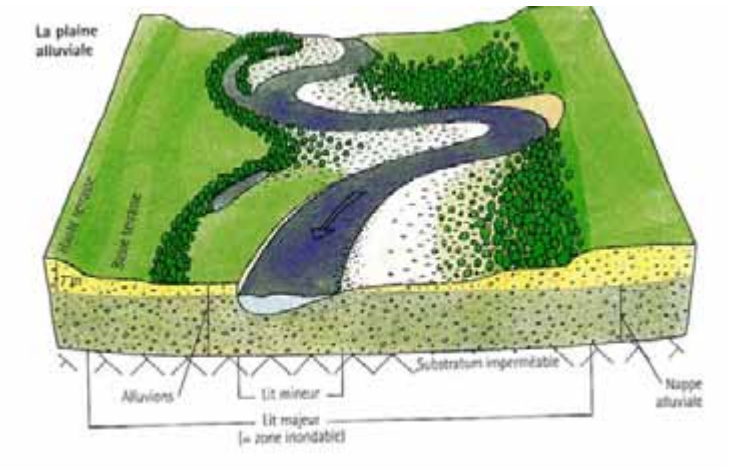


Fig. 21 : schéma de caractérisation du lit majeur de l'Allier (source : FRANE)

- on ne recense plus que 4 carrières dans la zone inondable de l'ALLIER dont le contrat d'exploitation s'achève en 2011.

Dans l'espace de liberté de l'Allier, on recense de nombreuses protections rapprochées qui sont parfois le témoignage d'une activité passé.

Certaines infrastructures routières en remblais, dans le lit majeur, constituent elles mêmes des protections rapprochées.

Fig. 22 : exemple de route en remblais sur la commune de Maringues suite à la crue de 2003

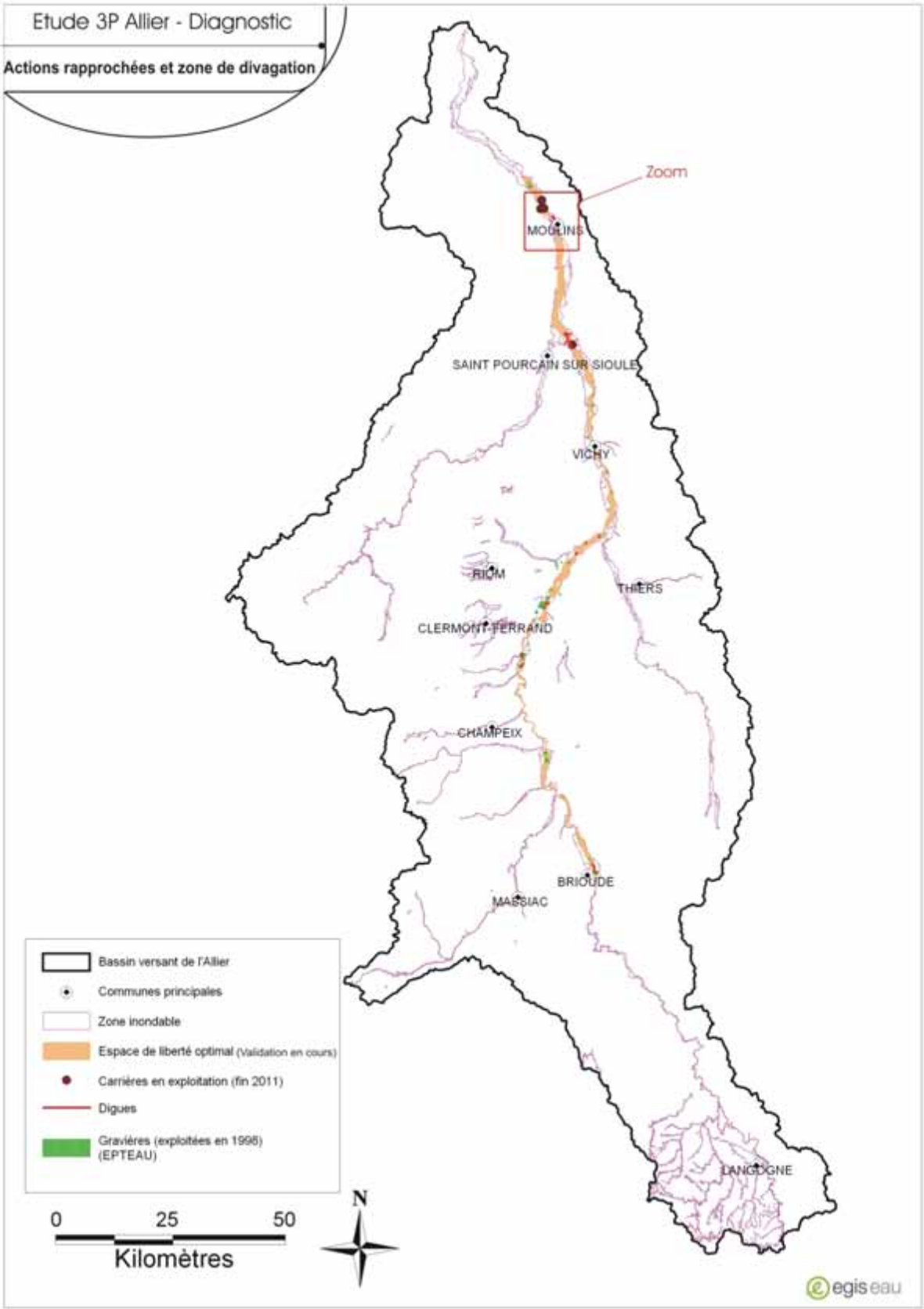


Fig. 23 : actions rapprochées et zones de divagation

Les digues et les enrochements font actuellement l'objet d'un inventaire physique et précis sur l'axe Allier dans les départements 43, 03 et 63 par les services de l'ETAT (DDT).

Il n'y a pas, à ce jour, de rendu officiel de ces inventaires.

Ce recensement est en cours et sera disponible courant 2011 en version géoréférencée.

Cet inventaire servira à définir le patrimoine du Domaine Public Fluvial (DPF) de l'Allier en vue d'un éventuel transfert.

Le Conservatoire des Espaces naturels d'Auvergne (CEPA) a réalisé, en 2005, au droit de la communauté de communes du Brivadois un inventaire du patrimoine hydraulique et le recueil de témoignages concernant le fonctionnement de l'ALLIER.

Par ailleurs, le Conservatoire des Espaces naturels d'Auvergne (CEPA) réalise pour le compte de la DREAL Auvergne en 2010-2011, un diagnostic des protections rapprochées sur l'axe Allier permettant une évaluation de la typologie de mesures correctrices.

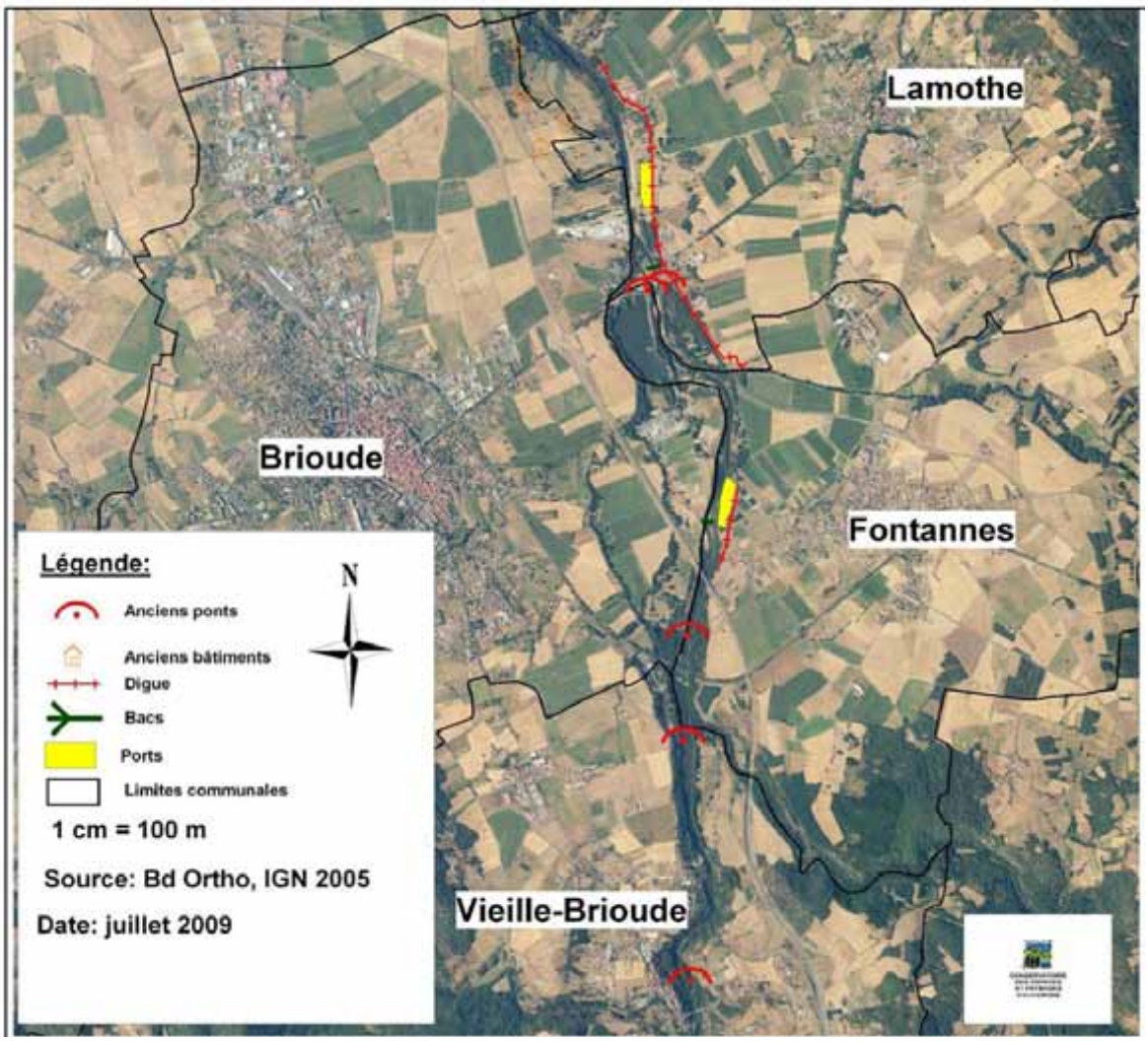


Fig. 24 : extrait de l'inventaire du patrimoine hydraulique au droit de la communauté de communes du Brivadois

On note qu'en zone rurale, il existe un lien entre le curage régulier des fonds de cours d'eau ou de fossés et la réalisation de digues riveraines du lit mineur.

Les produits de curage étaient en effet souvent utilisés comme matériaux constitutifs des digues riveraines.

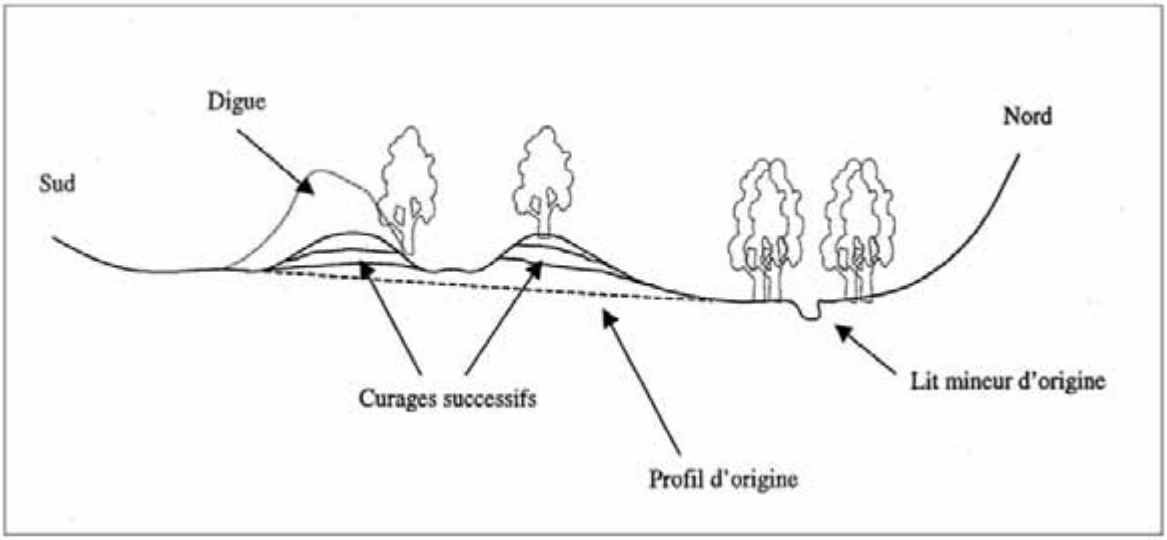


Fig. 25 : recyclage des produits de curage pour la constitution des digues riveraines

7.2. La gestion des atterrissements

L'Allier est en phase de réajustement morphodynamique et il se crée des atterrissements dans le lit mineur, parfois au niveau de zones à enjeux comme par exemple à Moulins ou à Puy-Guillaume.

L'impact hydraulique de leur suppression doit être défini avant toute action de curage :

- Pour s'assurer de l'efficacité de cette suppression et s'assurer qu'il n'y a pas une autre cause des débordements (exemple ci-après au pont de Puy-Guillaume),
- Pour définir les modalités du curage acceptables au titre de la protection des milieux (arasement, scarification de la végétation,…),
- Pour mettre en œuvre toutes les mesures compensatoires permettant de respecter les réglementations environnementales en vigueur.

Sur l'exemple ci-après de la Dore en amont du pont de Puy-Guillaume, les atterrissements ont un impact marginal sur les inondations de la rivière.

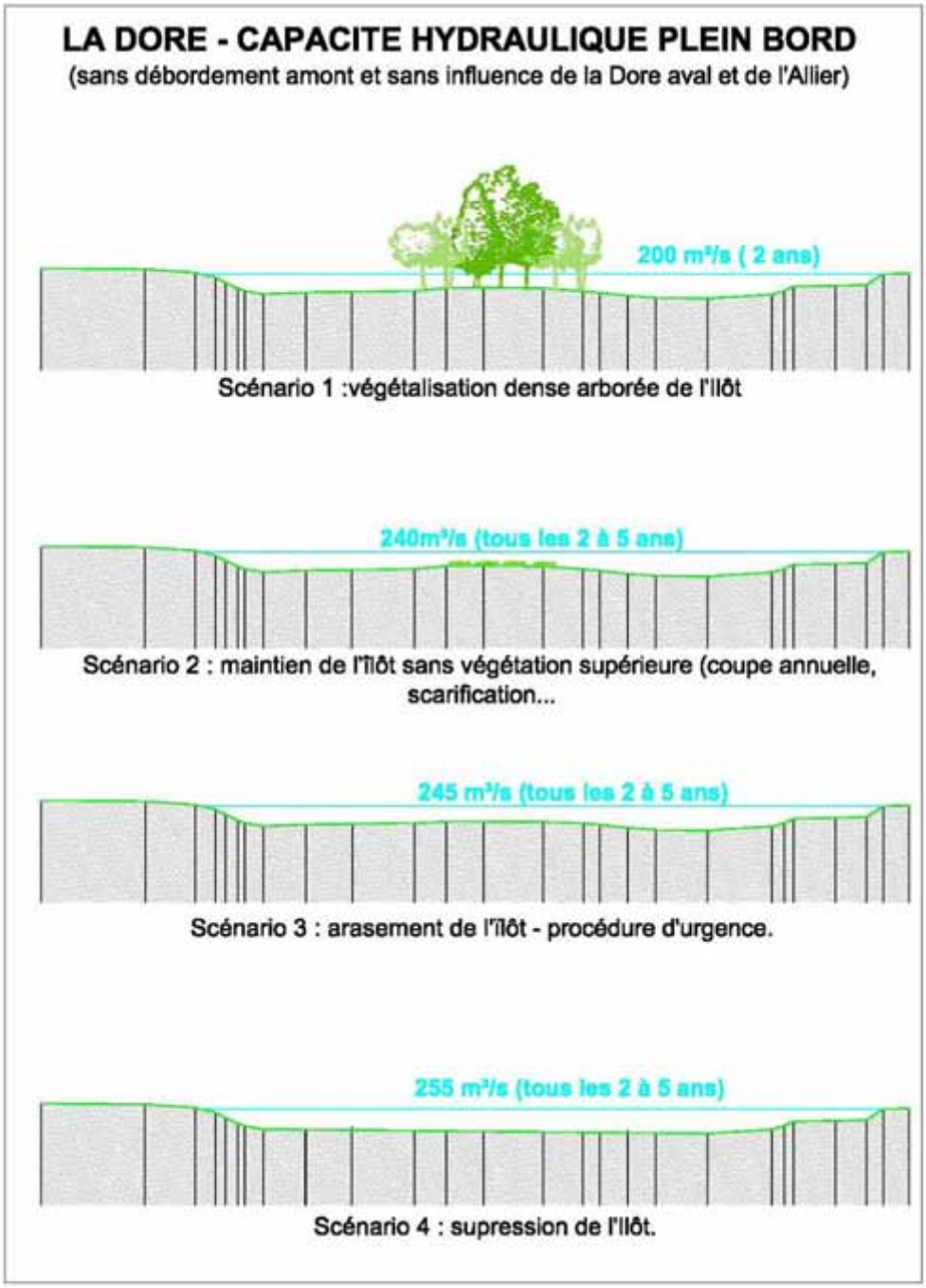


Fig. 26 : exemple d'influence hydraulique de l'arasement d'un îlot sur la Dore à Puy Guillaume

7.3. Impact des ouvrages de protections rapprochées sur les phénomènes d'érosion et d'inondation

Les protections rapprochées ont pour objectif de faciliter les écoulements et de protéger les zones de divagation ou d'inondation contre les risques de débordements ou d'érosion.

Fig. 27 : exemple de recalibrage et enrochements de berge en zone urbaine

Ces aménagements entraînent parfois un profond déséquilibre du profil longitudinal.

Les objectifs de ces aménagements sont multiples :

- travaux d'hydraulique agricole permettant d'améliorer le drainage des parcelles,
- endiguement ou remblaiement des cours d'eau pour aménager les zones inondables.

La modification de l'occupation des sols (imperméabilisation des bassins versants, suppression zones humides…) peut provoquer des modifications hydrologiques et donc un déséquilibre dans la dynamique de la rivière.

Au sein de certaines villes, les rivières à ciel ouvert sont privées d'espace d'inondation naturel.

La réduction ou la suppression des zones de divagation ou d'inondation peut entraîner des désordres en cascade :

- enfermés entre des berges solides et artificialisées les surplus de débits de l'imperméabilisation et les vitesses accrues dans ces biefs simplifiés érodent les fonds des lits de l'amont vers l'aval (érosion progressive) ;
- les berges artificielles en enrochement ou mur de soutien des remblais peuvent s'affouiller suite à cet enfoncement et il s'en suit une fragilisation latérale des ouvrages censés maintenir le lit sans mobilité ;
- l'enfoncement du lit peut également provenir de l'aval. Les travaux agricoles sur les parties en Limagne pour le drainage ont été des recalibrages par surcreusement et des coupures de méandres. Le raccord avec le profil originel de l'amont maintenu se fait par une remontée de l'incision (érosion régressive) ;

- l'incision permanente du lit est par endroit maîtrisée par une artificialisation du profil en long par des seuils qui permettent de réduire l'enfoncement du lit –points durs contre la progression de l'érosion et perte de charge hydraulique réduisant les forces d'érosion) ;
- ces ouvrages dispersés et sans cohérence globale ne suffisent pas à stabiliser les lits des cours d'eau et ces désordres conduisent à des affouillements des pieds de berges en de nombreux endroits et donc favorisent les processus d'érosion latérale.

La tendance à l'endiguement par une emprise sur les zones inondables des constructions tend à perdurer dans l'urbanisation en particulier au droit des très grandes agglomérations du bassin versant et les conséquences sur la morphologie des cours d'eau et les risques pour les personnes et infrastructures peuvent s'amplifier.

Il est nécessaire de mettre en œuvre une réflexion globale de la dynamique des cours d'eau pour éviter de nouvelle perturbation de l'équilibre hydrologique et morphologique.

Le schéma suivant illustre les processus de déstabilisation du cycle de l'eau et en particulier l'impact négatif des protections rapprochées.

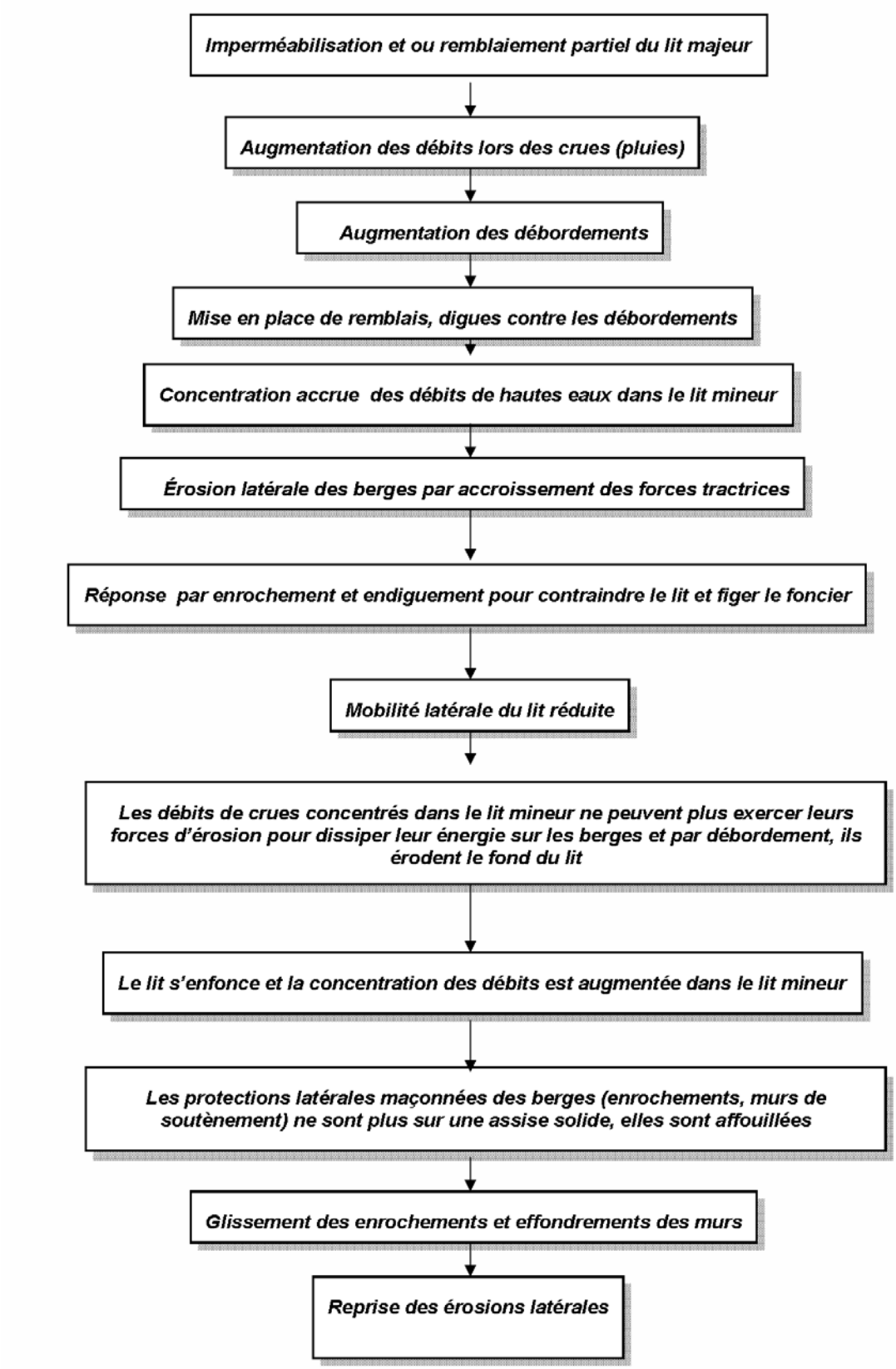


Fig. 28 : processus de déstabilisation du cycle de l'eau et en particulier l'impact négatif des protections rapprochées

Sur le bassin versant de l'Allier, on note que :

- en parallèle du phénomène d'enfoncement, il apparaît que le cours d'eau Allier est localement corseté par diverses structures artificielles telles que ponts (et leurs systèmes d'entonnement), digues et surtout cordons d'enrochements ;

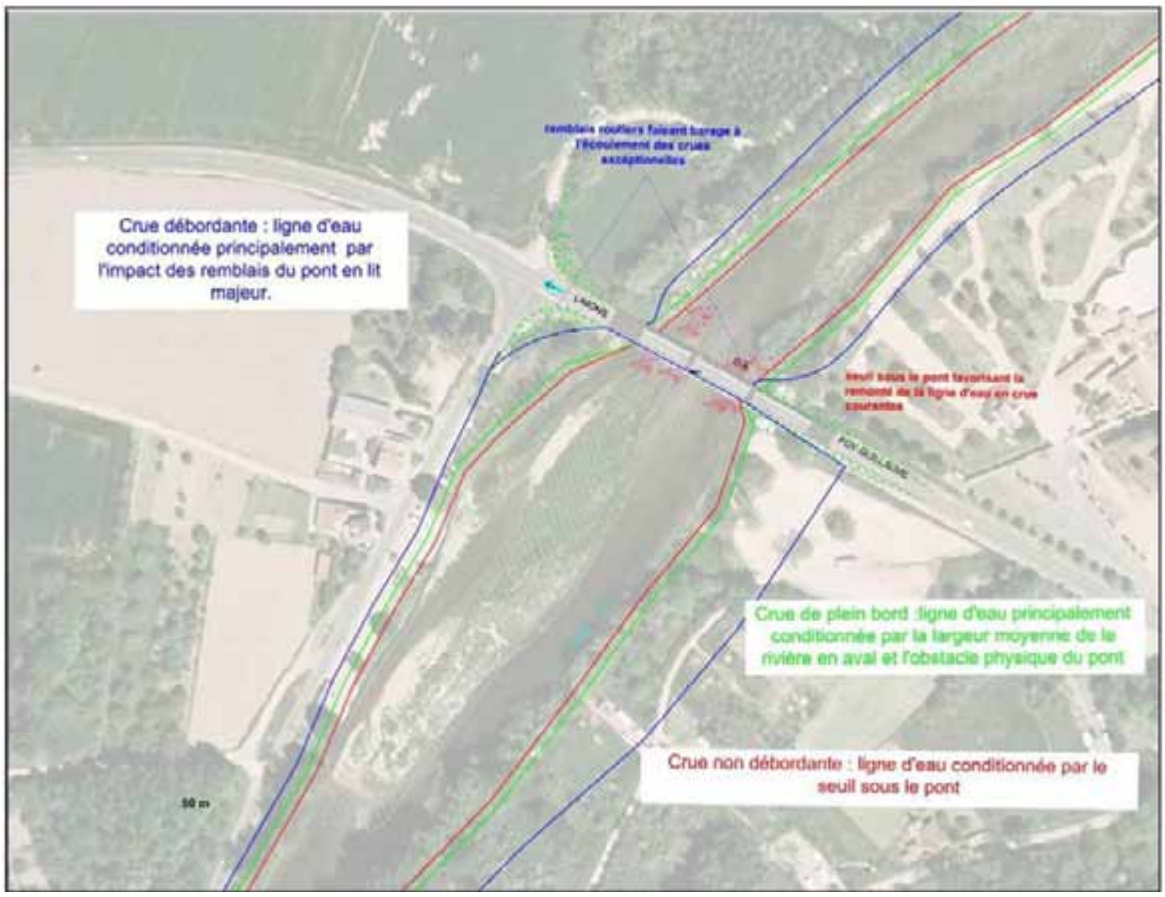


Fig. 29 : impact de structures artificielles et aménagement locaux sur la ligne d'eau en période de crue

- ces ouvrages, qui perturbent le fonctionnement hydraulique, peuvent influencer localement les niveaux d'eau en crue des cours d'eau : digues et remblais au droit ou à l'aval immédiat de zones à enjeux inondation,
- la suppression ou l'aménagement des protections rapprochées peut avoir un impact local négatif sur les inondations modifiant localement le fonctionnement hydraulique de la rivière en crue. 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 ;
- les travaux agricoles sur les parties en Limagne pour le drainage ont été des recalibrages par surcreusement et des coupures de méandres. Le raccord avec le profil originel de l'amont maintenu se fait par une remontée de l'incision (érosion régressive) pouvant affecter des zones très sensibles comme au niveau des agglomérations de Riom et de Clermont-Ferrand.

7.4. Les risques de ruptures de digues

Les ouvrages de protections rapprochées comme les digues, les remblais ou les barrages peuvent céder et provoquer des débordements violents.

Les digues et les barrages en interception de cours d'eau sont donc soumis à une réglementation stricte pour éviter les risques de ruptures brutales.

Cette réglementation tend à se renforcer compte tenu de l'actualité récente de dramatique rupture de digue (Vendée , 2010), du vieillissement des ouvrages et du défaut d'entretien.

Ces ouvrages sont soumis aux dispositions des articles R214-112 à R214-147 du code de l'environnement et à l'arrêté du 29 février 2008 relatives à la sureté et à la sécurité des ouvrages hydrauliques.

Les ouvrages sont de classe A, B, C ou D en fonction des hauteurs de digues.

Les textes de loi concernés et les obligations des responsables des ouvrages sont présentés dans le détail en Annexe.

8. LES ACTIONS GLOBALES VISANT A RESTAURER LA DYNAMIQUE HYDROLOGIQUE NATURELLE DU BASSIN VERSANT

Les techniques de stockages et d'infiltration reposent sur une évolution fondamentale de la conception de l'évacuation des eaux pluviales. En effet, au cours du XXème siècle, le mouvement hygiéniste avait demandé que l'on évacue les eaux le plus loin et le plus rapidement possible des agglomérations.

Désormais, on considère que l'on peut stocker les eaux pluviales avant de les renvoyer dans le milieu naturel, sur des durées suffisantes :

- soit pour organiser leur infiltration à une vitesse compatible avec les capacités du sol,
- soit pour organiser leur écoulement à des débits compatibles avec le dimensionnement du lit mineur naturel de la rivière ou du talweg,
- soit pour ralentir l'arrivée des flux et éviter la concentration simultanée des débits.

Ces actions globales permettent de restaurer la dynamique hydrologique naturelle du bassin versant.

Elles entraînent une réduction des débits de pointe sur l'ensemble du bassin versant.

Par ailleurs, elles peuvent également permettre de soutenir les étiages et contribuent à une amélioration de la qualité des eaux en favorisant l'autoépuration.

Les principales actions globales sont :

- les actions de stockage et de régulation qui permettent la restauration, la compensation ou la création de zone d'écrêtement de la pointe de la crue et le ralentissement de l'onde de crue,
- les actions d'infiltration qui réduisent le ruissellement superficiel,
- les actions d'entretien et de restauration de la ripisylve qui limite le risque d'érosion de berge et d'embâcles.

Fig. 30 : bassin de rétention de Reilhat

8.1. Actions de stockage et de régulation sur le bassin versant de l'Allier

Il n'existe pas de catalogue de solutions, au sens habituel du terme, puisque la solution technique fera l'objet d'une conception « sur mesure » pour chaque projet. Les actions de stockage sont variables suivant l'environnement proche, les enjeux, le contexte physique et réglementaire.

Les solutions de rétention ont en commun trois fonctions hydrauliques essentielles :

- un stockage temporaire in situ,
- une vidange par infiltration ou à débit régulé vers l'aval.

Dans les zones urbaines au contact du lit mineur, il s'agit d'aménager les espaces publics et privés pour canaliser et/ou stocker les débordements résultant d'évènements exceptionnels dans les zones de moindre vulnérabilité (délaissés routes, zones agricoles, jardins, parkings, aires de stockages…),

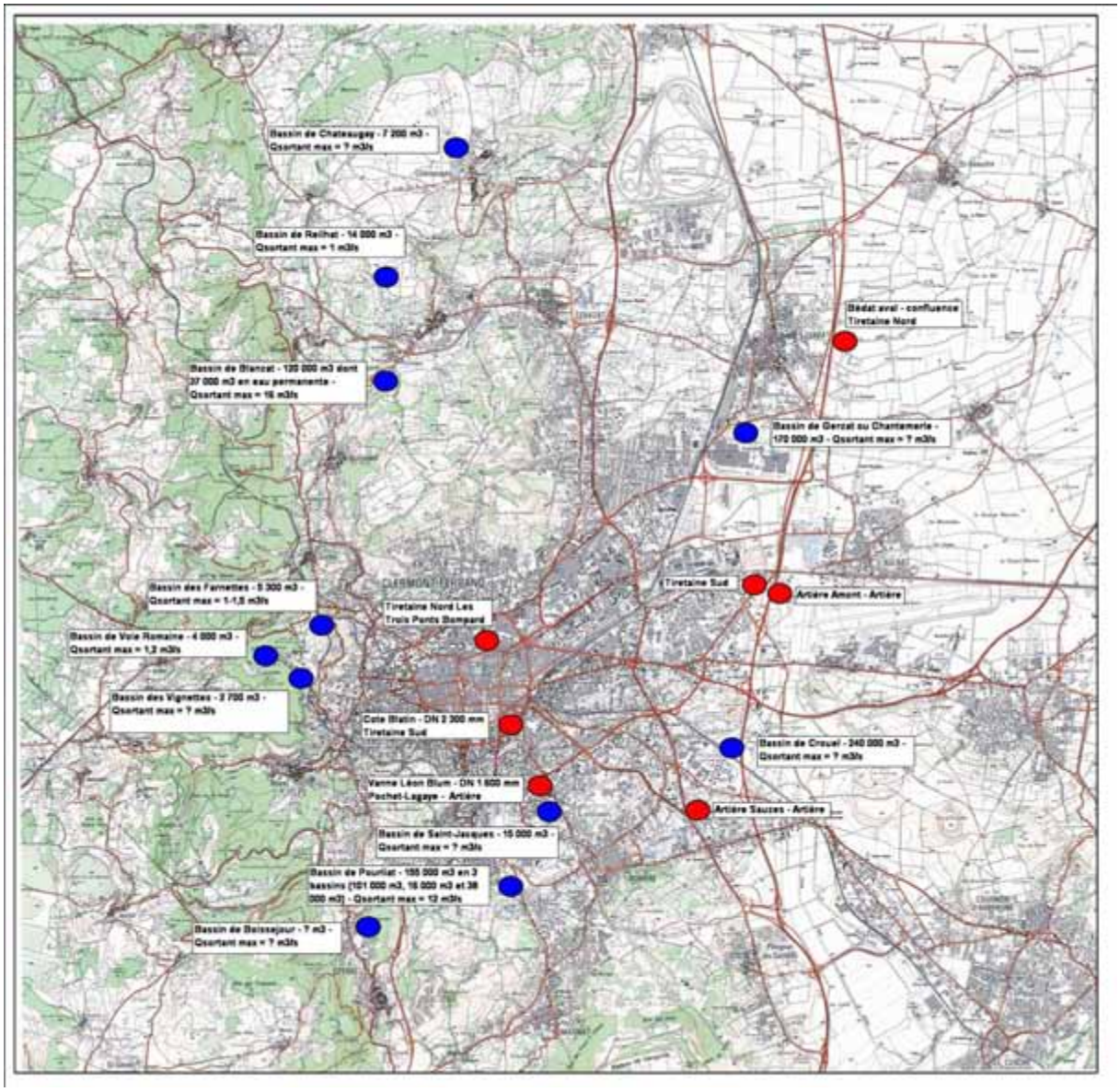


Fig. 31 : inventaire des 11 principaux ouvrages de stockage (points bleus) sur l'agglomération de Clermont-Ferrand

Pour l'agglomération de Clermont Ferrand, on note que les bassins de stockage ont été conçus pour réduire les crues courantes de type décennal des cours d'eau. Ces ouvrages n'ont pas d'impact sur les crues moyennes (centennales) au sens de la Directive Inondation.

Dans les zones naturelles, il s'agit de supprimer des protections collectives en bordure du lit mineur qui ne concernent pas d'enjeux fort et de dynamiser le rôle des champs d'expansion des crues situées en arrière des rives et en contrebas en aménagement en gérant la dynamique de stockage et en restaurant les zones humides.

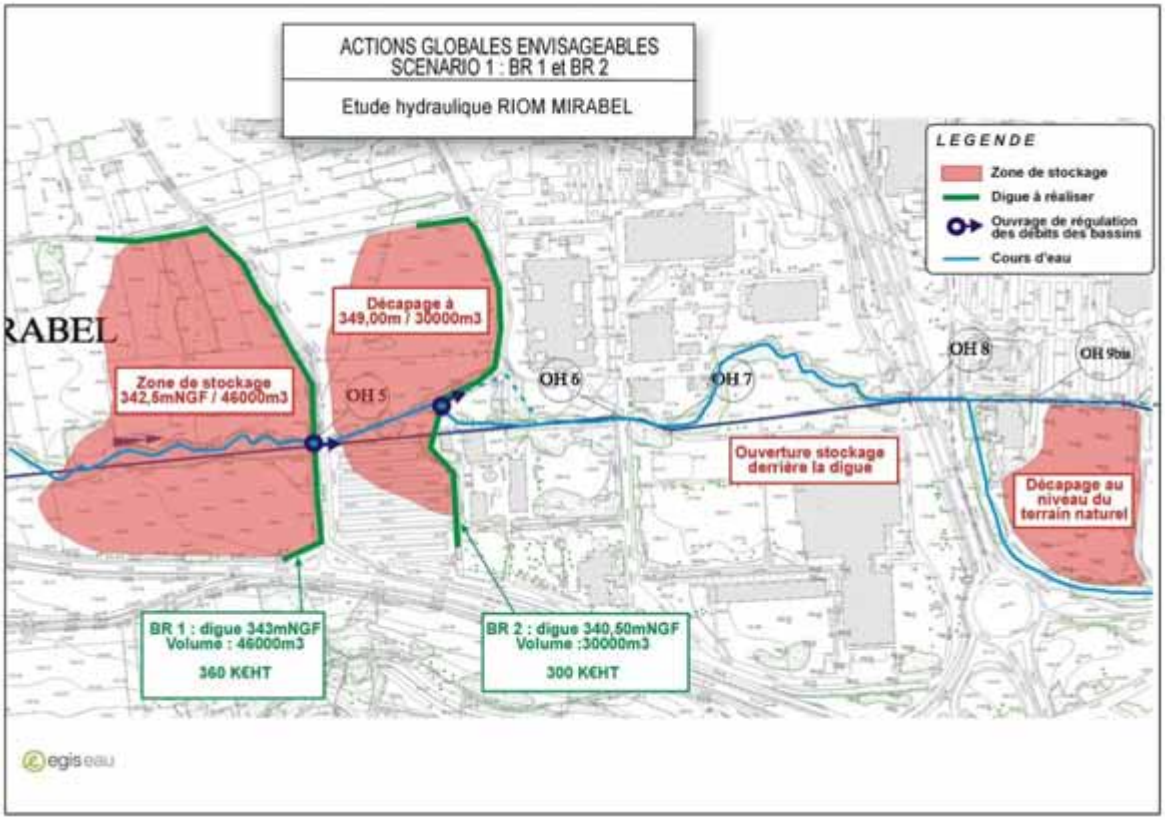


Fig. 32 : exemple de projet de création de 3 zones de stockage sur l'agglomération de Riom Communauté pour protéger un site industriel

Dans les zones agricoles, il s'agit plutôt de réduire la vitesse d'écoulement et de drainage en supprimer certains drains agricoles et en allongeant le parcours des écoulements par forte pluie :

- Créations de noues,
- Modification de certaines pratiques agricoles au niveau des sens de labours ou de plantation perpendiculaire à la pente,
- Plantations de haies.

Le schéma ci-après illustre les diverses actions globales envisageables sur un bassin versant.

Fig. 33 : diverses actions globales envisageables sur un bassin versant

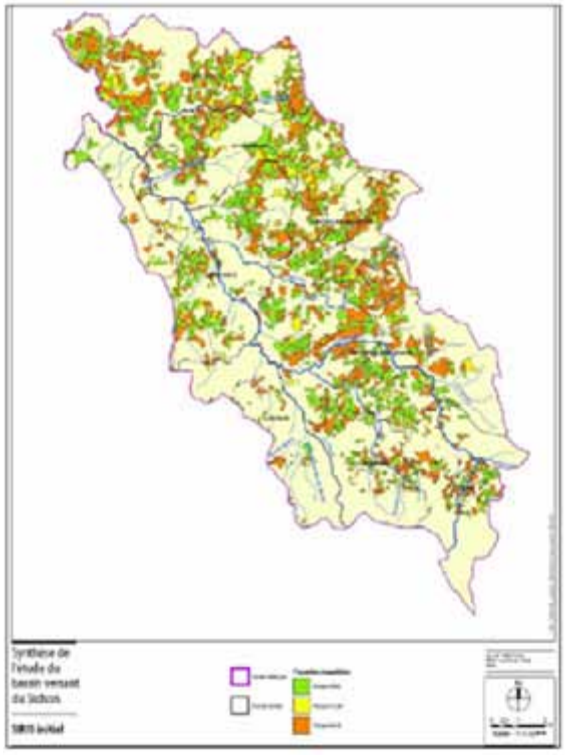


Fig. 34 : exemple de projet de mesures agro-environnementales sur le bassin amont du Sichon

8.2. Actions d'entretien et de restauration de cours d'eau et de zones humides sur le bassin versant de l'Allier

Il existe des outils contractuels entre l'agence de l'eau et les collectivités permettant une cohérence d'intervention en termes d'entretien et de restauration de cours d'eau et de zones humides.

Ces outils s'appellent :

- Contrat Restauration Entretien de Cours d'eau (CRE),
- Contrat Restauration Entretien de zones humides (CREZH),
- Contrats territoriaux des milieux aquatiques (CTMA)

Ces contrats prévoient des interventions sur 5 ans minimum à l'échelle du territoire concerné et précise les objectifs à atteindre par le programme de travaux.

Ces objectifs sont les suivants :

- écologique : préserver les milieux et habitats rivulaires, préserver ou restaurer la continuité du corridor végétal, protéger la flore autochtone,
- piscicole : préserver les habitats piscicoles,
- hydraulique : assurer la surveillance et la préservation des berges et des ouvrages dans ou aux abords du lit des cours d'eau.

Les objectifs DCE constituent dorénavant un cadre d'action pour ces documents contractuels.

Sur le bassin versant de l'Allier, on a recensé 7 contrats en cours de ce type qui sont représentées sur la carte ci-après.

Ces contrats concernent :

- les cours d'eau du bassin versant de la Sioule Amont,
- les zones humides de l'axe Allier,
- le bassin amont du Sichon,
- les cours d'eau traversant l'agglomération de Riom,
- les cours d'eau traversant l'agglomération de Clermont Ferrand,
- le bassin de l'Auzon,
- les cours d'eau du bassin versant de la Senouire,

On note que, vis-à-vis du risque inondation, les contrats de restauration de cours d'eau permettent essentiellement une réduction des phénomènes d'embâcles et de dégradation brutale de berges. Les contrats de restauration de zones humides peuvent permettre d'améliorer l'infiltration et le stockage des crues et donc d'avoir un impact global sur la réduction des pointes des inondations.

Ces contrats sont financés et suivi techniquement par l'agence de l'eau Loire Bretagne qui garantit une cohérence technique et une obligation de résultat vis-à-vis de la Directive Cadre sur l'Eau.

Les financements d'études et de travaux sont d'ailleurs conditionnés à ces obligations de résultat.

Des études bilans sont réalisées à l'issue des contrats pour permettre le renouvellement ou non des programmes de travaux d'entretien et de restauration.

2 études bilans sont actuellement en cours sur les contrats de restauration des agglomérations de Riom et de Clermont Ferrand.

8.3. Schémas d'aménagements pluviaux ou de gestion intégrée des risques d'inondation

On note que certaines collectivités mettent en place des schémas d'aménagement qui concernent directement la réduction de l'aléa inondation :

- l'agglomération de Montluçon a mis en place un schéma d'assainissement pluvial permettant, en particulier, la réduction de la saturation des collecteurs d'assainissement pluviaux,
- l'agglomération de Vichy Val d'Allier porte un schéma global d'assainissement et de protection contre les inondations de l'Allier, des affluents et des collecteurs,
- l'agglomération de Clermont Communauté porte un schéma global d'assainissement et de gestion de rétention visant à réduire les débordements des petits cours d'eau traversant les zones urbaines,
- la commune de Langogne réalise une étude pour définir une stratégie adaptée de lutte contre les inondations sur son territoire,

Ces 4 interventions spécifiques sont localisées sur la carte ci-après.

L'objectif de ces schémas est de définir à court, moyen et long terme les principes de collecte et de traitement des eaux pluviales et de limiter le risque inondation dans les zones d'urbanisation actuelles et futures.

Ces schémas comprennent des actions de 2 types à l'échelle de la collectivité :

- mesures non structurelles : recommandations pour améliorer le système actuel de prévision des crues, les infléchissements ou modifications du mode de gestion des ouvrages existants ou du mode d'entretien des rivières,
- mesures structurelles, permettant de caractériser les actions nouvelles de protection généralisées, ou éloignées au niveau des drains, dans les vallées des cours d'eau ou sur les bassins versants,

On note que ces schémas d'aménagement pilotés et financés en majeur partie par les collectivités locales sont réalisés sans mise en perspective à l'échelle du bassin versant de l'Allier.

Leur objectif est de répondre à des dysfonctionnements spécifiques de la collectivité.

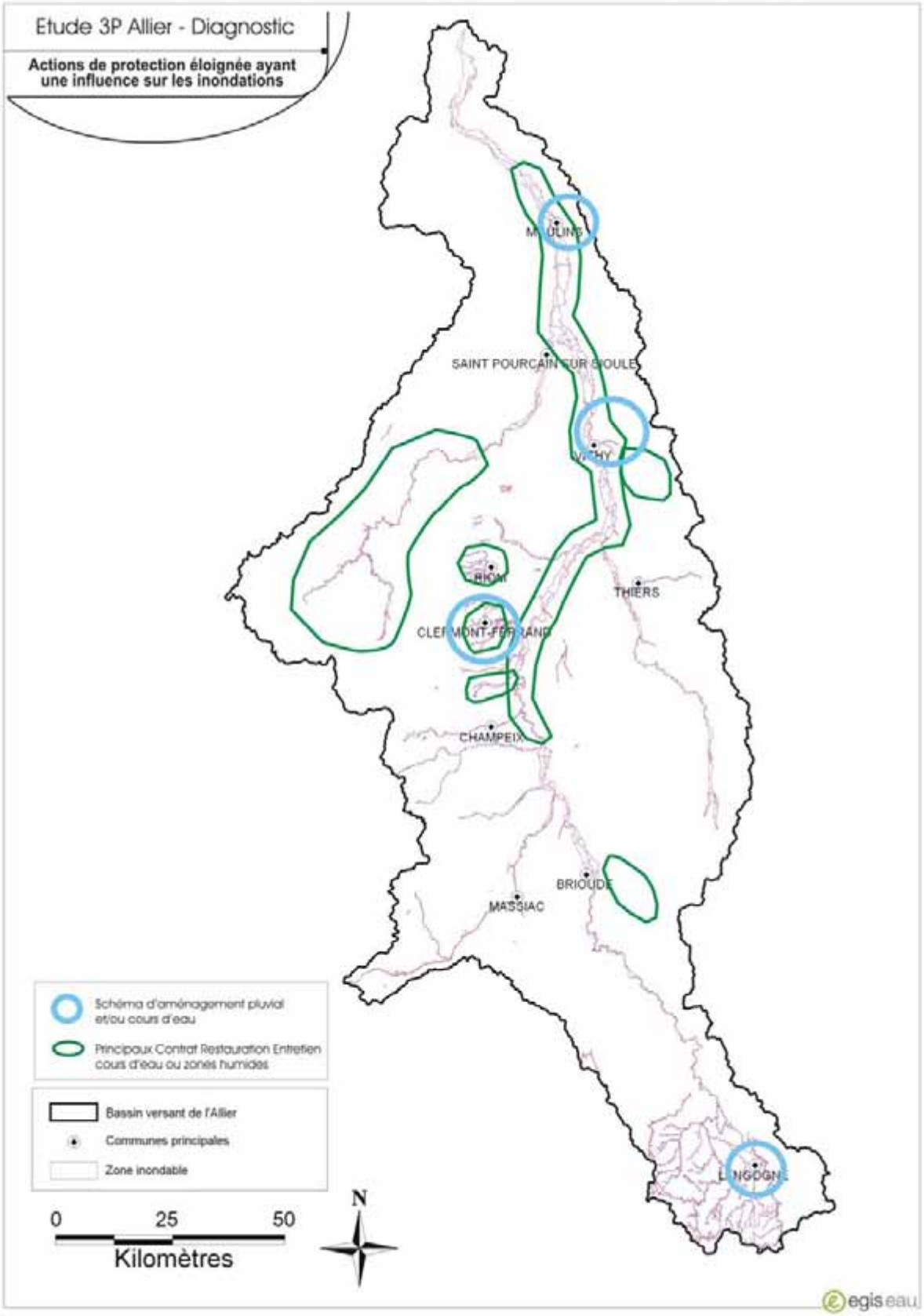


Fig. 35 : actions de protection éloignées ayant une influence sur les inondations

9. BILAN DE L'ANALYSE ENVIRONNEMENTALE

Les principales conclusions du diagnostic environnemental sont les suivantes :

- 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,

- 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.

- 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,

- 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 proches 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,

- l'Allier est une rivière qui est naturellement morphologiquement dynamique et son lit mineur évolue, au fil du temps, dans une zone plus ou moins active que l'on appelle zone de divagation. Cette zone n'est pas validée à ce jour,

- l'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,

- Certaines pratiques de gestion de la rivière : drainages, curages, exploitation de gravières ou extraction de matériaux sont aujourd'hui abandonné ou en cours d'abandon mais leur effet sur le fonctionnement naturel du cours d'eau peut encore être perceptible sur le fonctionnement naturel des cours d'eau : enfoncement du lit, érosion, augmentation des vitesses localement,…

- les travaux agricoles sur les parties en Limagne pour le drainage ont été des recalibrages par surcreusement et des coupures de méandres. Le raccord avec le profil originel de l'amont maintenu se fait par une remontée de l'incision (érosion régressive) pouvant affecter des zones très sensibles comme au niveau des agglomérations de Riom et de Clermont-Ferrand,

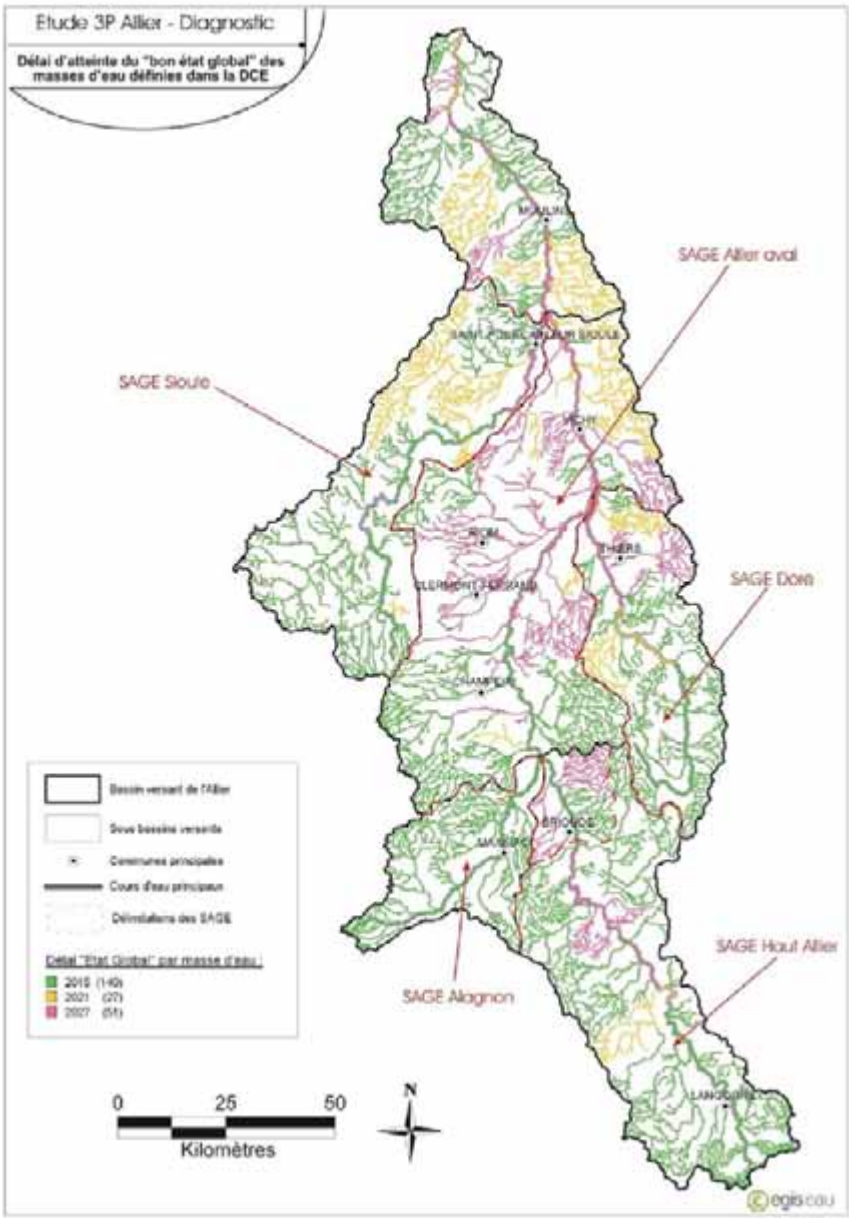
- de nombreuses actions globales visant à restaurer le fonctionnement hydrologique naturel sont menées sur le bassin versant de l'Allier. Ces actions sont récentes ou en cours et réalisées par les collectivités locales. L'agence de l'eau Loire Bretagne garantit une cohérence technique et une obligation de résultat vis-à-vis de la Directive Cadre sur l'Eau pour les Contrats de Restauration et d'entretien.

Les 2 cartes suivantes représentent, à l'échelle du bassin versant de l'Allier :

- le délai d'atteinte du « Bon Etat Ecologique » par masse d'eau,

- le croisement entre les principales zones à enjeux inondation et les masses d'eau prioritaires 2015.

Cette analyse cartographique montre que les masses d'eau prioritaires pour la DCE correspondent au masse d'eaux les moins sensibles au risque inondation.



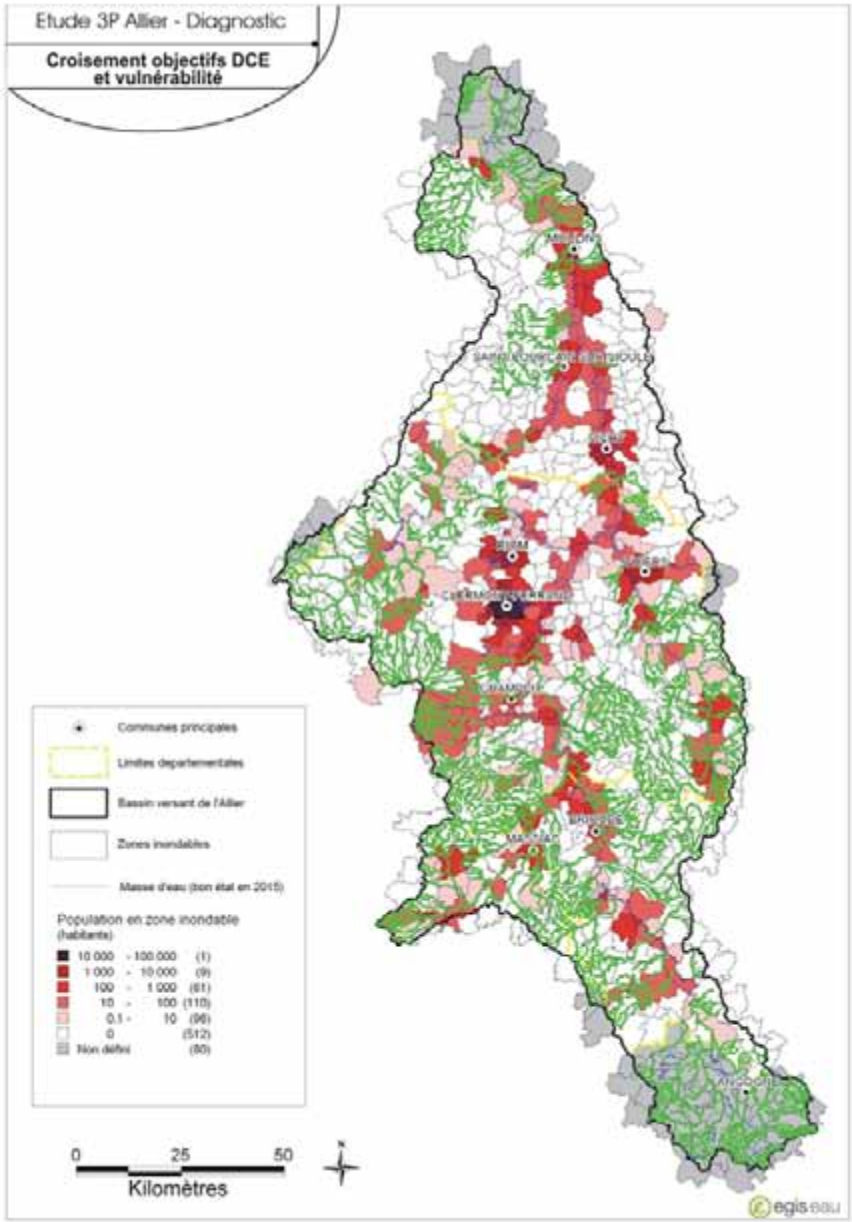


Fig. 36 : délai d'atteinte du « Bon Etat Ecologique » par masse d'eau et croisement entre les principales zones à enjeux inondation et les masses d'eau prioritaires 2015

10. SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE ET INFORMATIONS GEOGRAPHIQUES

Le diagnostic environnemental s'appuie sur des données et études existantes.

Le diagnostic environnemental a également permis la réalisation de nombreuses couches d'information géographiques de synthèse sous format SIG qui pourront être exploitées et complétées.

Ces informations sont présentées à l'échelle du bassin versant de l'ALLIER mais peuvent être visualisées à des échelles plus fines.

La liste des couches d'information géographiques est fournie dans le tableau suivant.

Tab. 4 : liste des couches d'informations géographiques

Information	Couches d'information	Principale source de l'information	Carte de synthèse correspondante
Limites communales et structures intercommunales	Base de données Etat	Traitement Egis Eau	Structures de gestion
Données Objectifs Directive Cadre Eau	Délai de bon atteinte écologique	Agence de l'eau	Données Objectifs Directive Cadre Eau
Ouvrages transversaux	bases de données (Agences de l'eau, DREAL, établissements publics territoriaux de bassin, EDF …)	Centralisation ONEMA et traitement Egis Eau	Ouvrages transversaux
Grands barrages	Localisation des 6 grands barrages	Traitement Egis Eau	Ouvrages transversaux
Zones inondables	Limites des zones inondables	Services de la DREAL (Atlas) et de la DDT (PPRI)	Emprises des zones inondables
Zones de divagation et protections rapprochées	Limites de l'espace de libertés	DREAL Auvergne	Zones de divagation et protections rapprochées
Arrêté Catnat	Base de données GASPAR	Traitement Egis Eau	Densité d'arrêté CATNAT
Limites communales	Base de données Etat	Etat	Nombreuses Cartes
Limites bassins versants et sous bassins versants	Couches limites de bassins versants	Traitement Egis Eau	Nombreuses Cartes
Protections éloignées	Couches d'information	Traitement Egis Eau	Protections éloignées
Population en zone inondable	Base de données DREAL Auvergne	Traitement Egis Eau	Population en zone inondable
Limites bassins versants et sous bassins versants	Couches limites de bassins versants	Traitement Egis Eau	Nombreuses Cartes

ANNEXE 1
CONTEXTE JURIDIQUE DES DIGUES ET DES BARRAGES

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire

NOR : DEVO0806145C

Circulaire du 8 juillet 2008

Contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques au titre des dispositions mises en place par le décret 2007-1735 du 11 décembre 2007

(articles R. 214-112 à R. 214-147 du code de l'environnement)

Le ministre d'État, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire, le ministre de l'intérieur, de l'outre-mer et des collectivités territoriales

à

Mesdames et Messieurs les préfets de département

Références :

- Code de l'environnement et notamment ses articles L. 211-3, L. 214-1 à L. 214-6, R. 214-1 à R. 214-56 et R. 214-112 à R. 214-147 ;
- Décret 2007-1735 du 11 décembre 2007 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques et au comité technique permanent des barrages et des ouvrages hydrauliques et modifiant le code de l'environnement ;
- Arrêté du 29 février 2008 fixant des prescriptions relatives à la sécurité et à la sûreté des ouvrages hydrauliques ;
- Circulaire du MATE du 29 mai 1999 relative au recensement des digues de protection des lieux habités contre les inondations fluviales et maritimes ;
- Circulaire interministérielle INTB9400227C du 17 août 1994 relative aux modalités de gestion des travaux contre les risques d'inondations

Plan de diffusion	
Destinataires pour exécution	**Destinataires pour information**
Mesdames et messieurs les préfets de département	**MEEDDAT / DPPR / DTMRF / DGR / DGUHC** **Ministère de l'intérieur, de l'outre-mer et des collectivités locales / DGCL / DDSC** **Ministère de l'agriculture et de la pêche / DGFAR** **DIREN**

1. Objet de la circulaire

La présente instruction annule et remplace les circulaires 70-15 du 14 août 1970 relative à l'inspection et à la surveillance des barrages intéressant la sécurité publique et du 6 août 2003 relative à l'organisation du contrôle des digues de protection contre les inondations fluviales intéressant la sécurité publique.

Elle a pour objet de rappeler et préciser le rôle des préfets et des services déconcentrés de l'État en matière de contrôle de la sécurité des digues et barrages.

La sécurité des ouvrages hydrauliques est un élément important de la politique de prévention des risques. Ces ouvrages nécessitent un entretien, une surveillance et un contrôle rigoureux.

Les crues désastreuses de 1994 sur le Rhône, de 1999 dans l'Aude, de 2002 et 2003 dans le sud-est de la France ont démontré la fragilité de nombreuses digues de protection contre les inondations et l'aggravation des dommages que leur rupture peut entraîner. Si la France n'a pas connu de catastrophe majeure depuis la rupture du barrage de Malpasset en 1959, il n'est toutefois pas rare que des accidents moindres sur des barrages, voire des ruptures, se produisent ou que les services de police de l'eau soient obligés de prescrire des mesures d'urgence.

La sécurité de ces ouvrages, qui passe par un entretien et une surveillance réguliers, relève de la responsabilité des propriétaires ou des exploitants. L'État s'assure que les ouvrages dont il autorise l'existence ne menacent pas la sécurité des personnes et des biens.

Ces principes anciens sont repris par la nouvelle législation et réglementation en matière de sécurité des ouvrages hydrauliques issue de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006.

Le décret du 11 décembre 2007, entré en vigueur le 1er janvier 2008 et l'arrêté du 29 février 2008 fixant des prescriptions relatives à la sécurité et à la sûreté des ouvrages hydrauliques définissent les obligations du responsable[1] d'ouvrages : études, entretien et surveillance. Ils sont à sa charge financière.

La responsabilité de l'Etat réside dans la vérification de la bonne exécution par le responsable de l'ouvrage de ses obligations de bonne conception, d'entretien, de surveillance et suivi des prescriptions de l'État.

2. Champ d'application

Les obligations des responsables d'ouvrages hydrauliques précisées par les articles R. 214-112 à R. 214-147 du code de l'environnement ont été unifiées pour les ouvrages relevant des articles L. 214-1 et L. 214-2 du code de l'environnement et pour les ouvrages inclus dans une installation soumise à la loi du 16 octobre 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique.

La présente circulaire concerne donc les barrages de retenue et les digues soumis à autorisation ou à déclaration relevant des rubriques 3.2.5.0 ou 3.2.6.0 du tableau de l'article R. 214-1 du code de l'environnement ou inclus dans une installation soumise à autorisation en application de la loi du 16 octobre 1919 précitée (cf. annexe 1). Elle ne concerne pas les ouvrages hydroélectriques concédés.

Vous vous appuierez sur les services de police de l'eau (SPE) pour contrôler la sécurité de ces ouvrages avec, si besoin, l'assistance du pôle d'appui technique pour les ouvrages hydrauliques (PATOUH).

---

[1] Au sens de la présente circulaire, on entend par « responsable de l'ouvrage » le propriétaire de l'ouvrage ou l'exploitant lorsque celui-ci a clairement reçu la responsabilité de l'ouvrage.

3. Dispositions pour le contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques

3.1. Classification et mise en conformité des ouvrages

Les articles R. 214-112 et R. 214-113 du code de l'environnement mettent en place quatre classes de barrages et de digues, A à D, selon l'importance de l'ouvrage et de la population protégée dans le cas des digues. Il vous appartient de classer chaque ouvrage concerné au regard des critères de ces articles. L'article R. 214-114 du code de l'environnement vous permet de modifier ce classement au regard de l'importance des risques engendrés pour la sécurité des personnes et des biens.

Les décisions préfectorales prévues par le décret du 11 décembre 2007 précité doivent être prises par voie d'arrêté préfectoral selon les modalités des articles R. 214-17 ou R. 214-39 du code de l'environnement. Ces décisions sont :

- la modification du classement d'un ouvrage (article R. 214-114 du code de l'environnement) ;
- le délai de réalisation de l'étude de dangers (article R. 214-115 du code de l'environnement) ;
- la première échéance de la revue de sûreté des ouvrages existants au 1er janvier 2008 (articles R. 214-129, R. 214-139 ou R. 214-142 du code de l'environnement) ;
- la dispense de dispositif d'auscultation d'un barrage de classe A à C ou la demande d'auscultation d'un barrage de classe D (article R. 214-124 du code de l'environnement) ;
- le délai de mise en conformité de l'ouvrage aux dispositions des articles R. 214-122 à R. 214-124, R. 214-126 à R. 214-145 et R. 214-147 du code de l'environnement (article 14 du décret du 11 décembre 2007 précité).

Il convient à cette occasion de préciser la classe de l'ouvrage et de procéder à une actualisation des arrêtés antérieurs relatif à l'ouvrage, notamment l'abrogation des dispositions qui ont été prises pour l'application des circulaires 70-15 du 14 août 1970 et du 6 août 2003 précitées.

Vous traiterez en priorité les ouvrages des classes A et B.

3.2. Identification des responsables d'ouvrages

L'existence d'un responsable ayant les capacités d'assurer ses obligations est un point clé de la garantie du bon état et de la sécurité des ouvrages hydrauliques.

D'après les traitements du recensement effectués à partir des informations contenues dans la base de données Bardigues d'une part et le travail effectué par les SPE depuis août 2003 d'autre part, il apparaît qu'un certain nombre de digues sont mentionnées comme étant sans propriétaire ou exploitant identifié ou que, celui-ci ne paraît pas à même de faire face aux obligations de sécurité.

Cette situation étant incompatible avec la réalisation des obligations de diagnostic, d'entretien et de surveillance des ouvrages, nous vous demandons d'attacher le plus grand soin à achever l'identification ou la constitution de gestionnaires d'ouvrage compétents sur l'ensemble de la digue afin d'obtenir une gestion globale et cohérente de la digue. Le cas des digues de classes A et B sera traité prioritairement.

Vous vous appuierez sur une action pragmatique, faisant appel à une large concertation.

3.3. Rôle et missions du service de police de l'eau

a. Cadre général

Le propriétaire ou exploitant est le responsable de la sécurité de l'ouvrage. Il est donc important d'éviter qu'un SPE ne se substitue au responsable. Sauf urgence, ses prescriptions n'ont pas vocation à se substituer aux décisions et choix du responsable. Le SPE fixe avant tout des objectifs plutôt que des prescriptions détaillées.

Les prescriptions du SPE ne sont pas de nature à décharger le propriétaire ou l'exploitant de sa responsabilité des dispositions à prendre dans le cadre de son activité.

Le SPE intervient lors de plusieurs étapes :

- lors de l'instruction du dossier au titre de la police de l'eau et des milieux aquatiques ;
- lors du projet et de la construction de l'ouvrage ;
- pendant toute la vie « normale » de l'ouvrage ;
- pendant les événements particuliers de la vie de l'ouvrage.

b. Instruction au titre de la police de l'eau et des milieux aquatiques

Le décret du 11 décembre 2007 précité a modifié la nomenclature figurant au tableau de l'article R. 214-1 du code de l'environnement afin de la rendre cohérente avec les classes d'ouvrage mises en place, ainsi que les articles R. 214-6, R. 214-9, R. 214-32 et R. 214-72 du code de l'environnement.

De nouvelles pièces sont désormais nécessaires à l'instruction des dossiers d'autorisation ou de déclaration des barrages et des digues. Ainsi les consignes écrites, l'étude de dangers et les modalités de première mise en eau dans le cas d'un barrage doivent être examinées dès l'instruction du dossier.

L'arrêté autorisant la construction d'un ouvrage fixe la classe de l'ouvrage, les autres caractéristiques importantes de l'ouvrage et approuve également les consignes écrites et les modalités de première mise en eau dans le cas d'un barrage.

La classe de l'ouvrage peut être modifiée postérieurement à la délivrance du récépissé de déclaration ou de la notification de l'arrêté d'autorisation de l'ouvrage par décision motivée en application de l'article R. 214-114 du code de l'environnement.

Opérations soumises à l'avis du Comité technique permanent des barrages et des ouvrages hydrauliques

Plusieurs tâches sont obligatoirement soumises à l'avis du Comité :

- les avant-projets, projets et modifications substantielles des digues et barrages de classe A ;
- les études de dangers des digues de classe A ;
- les analyses de risques contenues dans l'étude de dangers des ouvrages soumis à plan particulier d'intervention ;
- les diagnostics de sûreté des ouvrages de classe A prévus par l'article R. 214-146 du code de l'environnement, dits révisions spéciales.

En outre en application de l'article R. 213-77 du code de l'environnement, vous pouvez saisir le ministre chargé de l'environnement de tout projet de même nature (avant-projets, projets

d'ouvrages, modifications substantielles d'ouvrages, de diagnostics de sûreté et études de dangers) que vous jugeriez nécessaire de soumettre au Comité. Cette saisine doit avoir lieu avant de demander au maître d'ouvrage ou responsable d'ouvrage la constitution des dossiers destinés au Comité.

L'annexe 2 précise les modalités relatives aux ouvrages soumis à l'avis du Comité technique permanent des barrages et des ouvrages hydrauliques.

c. Recensement des ouvrages

Dans la continuité des politiques de recensement initiées en 1970 pour les barrages et en 1994 pour les digues, les SPE doivent recenser tous les ouvrages de classe A, B, C et D.

Le recensement des ouvrages de classe A à C doit être achevé en priorité.

En dehors des documents conservés par le SPE sous forme papier, la base de données Bardigues doit être utilisée pour le stockage et la mise à jour des informations, en particulier pour les ouvrages des classes A, B et C. A moyen terme, tous les ouvrages recensés par le SPE devront figurer dans la base de données, avec au minimum tous les champs obligatoires de la base.

d. Vie de l'ouvrage

Au-delà de la vérification de la mise en conformité des ouvrages aux nouvelles dispositions mises en place par le décret du 11 décembre 2007 précité, le SPE intervient de façon régulière et périodique suivant la classe de l'ouvrage, notamment par des inspections périodiques (cf. annexe 3).

e. Evénements particuliers

Diagnostic initial de sûreté des digues

Le diagnostic de sûreté des digues prévu par l'article 16 du décret du 11 décembre 2007 et précisé par l'article 9 de l'arrêté du 29 février 2008, dit diagnostic initial, concerne les digues des classes A à C et doit être réalisé avant le 31 décembre 2009. Ce diagnostic comporte les propositions du responsable de l'ouvrage pour remettre à niveau son ouvrage.

Le SPE fait part, dans les meilleurs délais, au responsable de l'ouvrage de ses observations et demandes de compléments à apporter au rapport du diagnostic de sûreté.

Diagnostic de sûreté des ouvrages, dit révision spéciale

Cette procédure concerne tous les barrages et les digues quelle que soit leur classe (article R. 214-146 du code de l'environnement).

Elle peut être décidée à tout moment sur décision motivée, mais le compte rendu de la réunion de bilan de la revue de sûreté doit mentionner explicitement la nécessité ou non d'engager une révision spéciale.

Il est particulièrement demandé au SPE de prendre l'avis du PATOUH sur l'opportunité d'engager cette procédure et dans cette éventualité d'avoir recours à son assistance pour le suivi de cette procédure.

La prescription au responsable de l'ouvrage se fait par voie d'arrêté en lui demandant de procéder à l'établissement du dossier de révision spéciale selon un échéancier établi après concertation avec lui dans la mesure du possible.

Selon les cas, il est demandé au SPE de prescrire tout ou partie des éléments figurant à l'article 8 de l'arrêté du 29 février 2008 précité.

Le SPE fait part, dans les meilleurs délais, au responsable de l'ouvrage de ses observations et demandes de compléments à apporter au diagnostic et aux dispositions.

Inspection après événement

Il est demandé au SPE de veiller à ce que le responsable de l'ouvrage réalise, conformément à son engagement dans les consignes écrites, un rapport consécutivement à un épisode de crue important ou à un incident pendant une crue.

Au regard de l'événement (crue, séisme, mouvement de terrain, incident d'exploitation ou anomalie de comportement, etc.), le SPE juge de la nécessité d'une inspection.

3.4. Assistance du PATOUH

Il est rappelé que la mise en place du PATOUH permet aux SPE d'obtenir l'assistance du pôle pour l'exercice de leur mission de contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques.

4. Information

Vous porterez à la connaissance des maires des communes sur le territoire desquelles sont situés les ouvrages et des zones protégées ou susceptibles d'être inondées en cas de rupture ou de dysfonctionnement de l'ouvrage, les conclusions des études de diagnostics et les rapports d'inspection du service de police de l'eau.

Pour le ministre d'État et par délégation

Le directeur de l'eau

signé

Pascal Berteaud

Pour le ministre de l'intérieur, de l'outre-mer et des collectivités territoriales et par délégation

Le directeur général des collectivités locales

signé

Edward Jossa

Annexes

Annexe 1 : Champ d'application

Annexe 2 : Ouvrages soumis à l'avis du comité technique permanent des barrages et des ouvrages hydrauliques

Annexe 3 : Missions du SPE pendant la construction et la vie de l'ouvrage

Annexe 4 : Tableau résumant les obligations des responsables d'ouvrage

Annexe 5 : Extraits du décret 2007-1735 et de l'arrêté du 29 février 2008 concernant certaines obligations des responsables d'ouvrages

Annexe 1

Champ d'application

Sont soumis aux dispositions des articles R. 214-112 à R. 214-147 du code de l'environnement et à l'arrêté du 29 février 2008 précité, les barrages de retenue et les digues soumis à autorisation ou à déclaration relevant des rubriques 3.2.5.0 ou 3.2.6.0 du tableau de l'article R. 214-1 du code de l'environnement ou inclus dans une installation soumise à autorisation en application de la loi du 16 octobre 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique lorsqu'ils appartiennent à l'une des classes mentionnées aux articles R. 214-112 et R. 214-113 du code de l'environnement.

Extrait de la nomenclature

3.2.5.0. Barrage de retenue et digues de canaux :

1° De classes A, B ou C (Autorisation) ;

2° De classe D (Déclaration).

3.2.6.0. Digues à l'exception de celles visées à la rubrique 3.2.5.0 :

1° De protection contre les inondations et submersions (Autorisation) ;

2° De rivières canalisées (Déclaration).

Classes d'ouvrages

Art. R. 214-112

Les classes des barrages de retenue et des ouvrages assimilés, notamment les digues de canaux, ci-après désignés « barrages », sont définies dans le tableau ci-dessous :

Classe de l'ouvrage	Caractéristiques géométriques
A	$H \geq 20$
B	Ouvrage non classé en A et pour lequel $H^2 \times \sqrt{V} \geq 200$ et $H \geq 10$
C	Ouvrage non classé en A ou B et pour lequel $H^2 \times \sqrt{V} \geq 20$ et $H \geq 5$
D	Ouvrage non classé en A, B ou C et pour lequel $H \geq 2$

Au sens du présent article, on entend par :

- « H », la hauteur de l'ouvrage exprimée en mètres et définie comme la plus grande hauteur mesurée verticalement entre le sommet de l'ouvrage et le terrain naturel à l'aplomb de ce sommet ;

- « V », le volume retenu exprimé en millions de mètres cubes et défini comme le volume qui est retenu par le barrage à la cote de retenue normale. Dans le cas des digues de canaux, le volume considéré est celui du bief entre deux écluses ou deux ouvrages vannés.

Art. R. 214-113

Les classes des digues de protection contre les inondations et submersions et des digues de rivières canalisées, ci-après désignées « digues », sont définies dans le tableau ci-dessous.

Classe	Caractéristiques de l'ouvrage et populations protégées
A	Ouvrage pour lequel $H \geq 1$ et $P \geq 50000$
B	Ouvrage non classé en A et pour lequel : $H \geq 1$ et $1000 \leq P < 50000$
C	Ouvrage non classé en A ou B et pour lequel : $H \geq 1$ et $10 \leq P < 1000$
D	Ouvrage pour lequel soit $H < 1$, soit $P < 10$

Au sens du présent article, on entend par :

- « H », la hauteur de l'ouvrage exprimée en mètres et définie comme la plus grande hauteur mesurée verticalement entre le sommet de l'ouvrage et le terrain naturel du côté de la zone protégée à l'aplomb de ce sommet ;

- « P », la population maximale exprimée en nombre d'habitants résidant dans la zone protégée, en incluant notamment les populations saisonnières.

Barrages ou digues ?

Il convient de bien distinguer les notions de barrages et de digues utilisées pour la mise en œuvre de la réglementation.

Un barrage est un ouvrage capable de retenir de l'eau. Il est en général transversal par rapport à la vallée et barre le lit mineur et tout ou partie du lit majeur.

Une digue est un ouvrage longitudinal qui n'a pas fonction de retenir de l'eau mais plutôt de faire obstacle à sa venue.

Sont considérés comme **barrage de retenue au sens de la rubrique 3.2.5.0 et de l'article R. 214-112,** les ouvrages suivants qu'ils soient ou non sur un cours d'eau, sous réserve que leur hauteur soit supérieure ou égale à deux mètres et qu'ils retiennent l'eau, de façon permanente ou non permanente:

- les barrages pour l'alimentation en eau potable, l'irrigation, les loisirs, la gestion des crues ou des étiages ;
- les barrages écrêteurs de crues ;
- les ouvrages de ralentissement dynamique stockant de l'eau pendant les crues ;
- les barrages en terre sont souvent, à tort, appelés digues (digues d'étangs par exemple) ;
- les retenues collinaires ;
- les bassins qui ne barrent pas un cours d'eau ;
- les seuils en rivière ;
- les digues de canaux ;

- les barrages au fil de l'eau, dits de navigation et les écluses ;
- les barrages créant des plages de dépôt : les ouvrages de type passif destinés à gérer le transport solide (à ne pas confondre avec les ouvrages actifs de correction torrentielle mis en œuvre dans le cadre de la politique de restauration des terrains en montagne).

Cette liste et donné à titre d'exemples et n'est pas exhaustive.

Concernant la dernière catégorie d'ouvrage, nous vous demandons de considérer les ouvrages amont, aval et latéraux constituant les plages de dépôts comme un seul ouvrage au sens de l'article R. 214-112 du code de l'environnement ;

Sont considérées comme **digues au sens de l'article R. 214-113** :

- les digues de protection contre les inondations fluviales, généralement longitudinal au cours d'eau ;
- les digues qui ceinturent des lieux habités
- les digues d'estuaires et de protection contre les submersions marines ;
- les digues des rivières canalisées ;
- les digues de protection sur les cônes de déjection de torrents.

Annexes des ouvrages

Les ouvrages comportent parfois pour assurer leur fonction des ouvrages annexes. La règle générale est de rattacher ces ouvrages annexes à l'ouvrage principal.

Sont ainsi rattachés au barrage principal :

- un petit barrage de fermeture de col ;
- les digues du canal d'amenée d'un barrage ;
- les digues longitudinales d'une plage de dépôt ;

Les digues transversales délimitant avec la digue longitudinale une zone de protection homogène sont rattachées à la digue longitudinale au cours d'eau.

Digue et zone protégée

Au sens de la réglementation, il convient de comprendre par « digue » l'ensemble cohérent du point de vue du fonctionnement hydraulique et de la protection contre les crues. La digue, comprend donc l'ouvrage longitudinal au cours d'eau, composé le cas échéant de plusieurs tronçons, et, s'ils existent, les raccordements amont et aval au terrain naturel ou à d'autres ouvrages.

La zone protégée est donc la zone soustraite à l'inondation qui serait causée par la crue de projet de protection de l'ouvrage. Ce n'est pas la zone, plus restreinte, où suite à une rupture de la digue la population serait en danger du fait des hauteurs ou des vitesses d'eau. Ce n'est pas non plus la zone inondée pour la crue de référence du PPRi, par les plus hautes connues, la crue centennale ou l'emprise maximale inondable.

Les limites amont et aval de la digue doivent s'appréhender indépendamment de la question de la propriété ou de la gestion des tronçons la constituant : la limite de la digue n'est pas la limite de propriété ou de gestion.

Une digue composée de plusieurs tronçons n'a qu'une seule classe et les obligations afférentes à la classe s'appliquent à l'ensemble des tronçons et donc à l'ensemble des responsables de la digue. Les travaux et études doivent être coordonnés à défaut d'être unitaires. L'étude de dangers est, elle, nécessairement réalisée de façon unitaire pour l'ensemble de la digue.

Remblais linéaires

Une attention particulière et au cas par cas doit être portée aux remblais linéaires (transport routier, ferroviaire, ...). Concernant ces ouvrages, relevant de la rubrique 3.2.2.0 (installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau) le principe général et premier est celui précisé à l'article 4 de l'arrêté du 13 février 2002 modifié par l'arrêté du 27 juillet 2006 : « (...) Afin qu'ils ne constituent pas de danger pour la sécurité publique, ils ne doivent en aucun cas engendrer une surélévation de la ligne d'eau en amont de leur implantation susceptible d'entraîner leur rupture. Ils ne devront ni faire office de barrage, ni de digue, sauf à être conçus, entretenus et surveillés comme tels. Ils relèveraient dans ce cas de la rubrique 3.2.5.0 ou de la rubrique 3.2.6.0. ».

Si un remblai ne remplit pas ces conditions, il est demandé de rechercher en premier lieu la transparence hydraulique de cet ouvrage dans les conditions précisées par la circulaire du 24 juillet 2002 (annexe technique de la rubrique 2.5.4).

S'il existe une volonté locale de faire jouer à cet ouvrage un rôle hydraulique de barrage ou de digue, une approche concertée avec tous les acteurs impliqués doit permettre d'exposer les conséquences de cette option et d'arrêter les points indispensables à une gestion adéquate de l'ouvrage :

- réglementation technique de type barrage ou digue ;
- modes de gestion technique et financière de l'ouvrage ;
- responsabilités et identification de chaque acteur, en particulier celle du responsable devant répondre aux obligations relatives à la fonction digue ou barrage (articles R. 214-115 à R. 214-147 du code de l'environnement).

Annexe 2

Ouvrages soumis à l'avis du comité technique permanent des barrages et des ouvrages hydrauliques

Concernant les projets et modifications substantielles d'ouvrage de classe A, il est rappelé que la consultation et l'avis du Comité sont prévus par les articles R. 214-9 et R. 214-11 du code de l'environnement. Il est précisé à ce sujet que :

- l'interruption du délai de 6 mois entre la complétude du dossier et la publication de l'avis d'ouverture d'enquête publique pendant une période de 6 mois (article R. 214-9 du code de l'environnement) est destiné à recueillir l'avis du Comité sur le **dossier définitif** (au sens de la circulaire 75-65 du 27 novembre 1975 relative au CTPB) de l'ouvrage ;
- l'avis du Comité que le préfet doit considérer pour établir son rapport sur la demande d'autorisation (article R. 214-11 du code de l'environnement) est l'avis sur le **dossier définitif** de l'ouvrage.

Concernant les ouvrages soumis à autorisation en application de la loi du 16 octobre 1919 précitée, l'article R. 214-76 s'applique par dérogation à l'article R. 214-9. Le délai d'un an prévu, avant rejet de la demande, entre la transmission d'une demande régulière et complète et l'avis d'ouverture d'enquête publique n'est pas interrompu pendant une période de 6 mois pour recueillir l'avis du Comité. Toutefois, ce délai d'un an doit être mis à profit pour recueillir l'avis du Comité sur le **dossier définitif**.

Il est rappelé que la saisine du Comité se fait exclusivement par le ministre y compris pour les dossiers d'analyse de risques préalables aux plans particuliers d'intervention.

Il est donc demandé au SPE de saisir l'administration centrale de tout dossier devant recevoir l'avis du Comité par l'envoi d'un exemplaire du dossier accompagné de ses analyse et avis sur le dossier. Le SPE apporte une attention particulière à l'analyse des dossiers, tant sur la complétude que sur leur qualité, préalablement à la saisine de l'administration centrale. A cette fin, le SPE fait appel systématiquement à l'assistance du PATOUH.

Il est demandé, dans la mesure du possible, que le SPE participe aux séances du Comité relatives au dossier.

Une fois l'avis du Comité rendu, celui-ci est transmis par l'administration centrale au préfet afin d'être notifié au maître d'ouvrage ou au responsable de l'ouvrage.

En cas d'abandon du projet par le maître d'ouvrage, le SPE informe l'administration centrale.

Après la mise en eau d'un barrage, le SPE transmet à l'administration centrale le rapport de première mise en eau établis par le responsable de l'ouvrage (art. R. 214-121 du code de l'environnement) accompagné de ses analyse et avis sur le rapport.

Annexe 3

Missions du SPE pendant la construction et la vie de l'ouvrage

	Barrages				Digues			
	A	B	C	D	A	B	C	D
Assiste à la réception du fond de fouille	conseillé	conseillé	/	/	/	/	/	/
Vérifie la conformité au projet autorisé	oui	oui	oui	non	oui	oui	oui	non
Approbation des consignes écrites	oui	oui	oui	non	oui	oui	oui	non
Inspections périodiques	1 an	1 à 5 ans	1 à 10 ans	non	1 an	1 à 5 ans	1 à 10 ans	non
Bilan de la revue de sûreté	oui	non	non	non	oui	oui	non	non

Projet et construction de l'ouvrage

Le SPE veille à la prise en compte effective des demandes, observations et recommandations formulées par le Comité technique permanent des barrages et ouvrages hydrauliques, lorsque l'ouvrage a fait l'objet d'un avis de ce comité.

Pendant la construction, le SPE doit veiller à être informé des évolutions du projet qui pourraient être imposées par le chantier. Au regard de la nature des modifications, le SPE juge de la nécessité d'un arrêté complémentaire.

La réception du fond de fouille est prononcée par le maître d'ouvrage en présence du maître d'œuvre et du géologue. Il est conseillé au SPE d'assister, pour information, à la réception de fond de fouille des barrages de classe A à B. Ces visites peuvent être l'occasion de constater des modifications apportées au projet et faire prendre conscience au maître d'ouvrage de l'importance de cette opération. En aucun cas, le SPE ne doit endosser la responsabilité de ces opérations ou viser le PV de réception de fond de fouilles ou de l'ouvrage.

Une fois l'ouvrage achevé, le SPE doit s'assurer de la conformité de l'ouvrage (classe A à C) au projet autorisé lors d'une visite sur site.

Vie de l'ouvrage

Les missions du SPE sont concentrées sur les ouvrages de classe A à C pour lesquels il est prévu que le responsable de l'ouvrage adresse un certain nombre de documents au préfet. En retour, le SPE exerce un contrôle : examen de comptes-rendus et rapports, approbation de consignes et inspections.

Concernant les ouvrages de classe D, le responsable de l'ouvrage n'est pas tenu d'envoyer le compte-rendu des visites techniques approfondies ni de soumettre à l'approbation du préfet les consignes écrites de son ouvrage. Le SPE peut toutefois demander ces documents ou les consulter et réagir en tant que de besoin.

a. Mesures générales

Au-delà des renseignements contenus dans Bardigues, le SPE constitue pour chaque ouvrage un dossier regroupant :

- tous les documents administratifs et courriers relatifs à l'ouvrage ;
- les consignes écrites approuvées ;
- les différents comptes rendus et rapports transmis par le responsable de l'ouvrage.

La mission du SPE de contrôle de la sécurité de l'ouvrage consiste en la vérification de la bonne exécution par le responsable de l'ouvrage des obligations générales et des prescriptions particulières dont l'ouvrage fait l'objet. Cela consiste notamment, pour les ouvrages de classe A à C, en la vérification que le responsable de l'ouvrage :

- tient à jour le dossier de l'ouvrage et le registre, dans le cas d'un barrage ;
- tient à jour les consignes écrites de son ouvrage ;
- adresse périodiquement le compte-rendu des visites techniques approfondies ;
- adresse périodiquement le rapport de surveillance ;
- adresse périodiquement le rapport d'auscultation dans le cas des barrages ;
- réalise tous les 10 ans les revues de sûreté des barrages de classe A et des digues de classe A et B ;
- tient à jour l'étude de dangers des barrages de classe A et B et des digues de classe A à C.

La vérification porte tant sur le contenu que sur la périodicité des rendus du responsable de l'ouvrage.

Bien que l'article R. 214-122 ne rende pas obligatoire la tenue d'un registre pour les digues, le SPE peut, après concertation avec le responsable de la digue, le demander dans les cas jugés opportuns.

Une attention particulière doit être portée au contenu des consignes écrites de l'ouvrage car celles-ci recouvrent une part importante des modalités de surveillance de l'ouvrage par son responsable. Le SPE examine également avec attention les comptes-rendus des visites techniques approfondies et les rapports de surveillance et d'auscultation dans le cas des ouvrages de classe A à C.

Avant de proposer au préfet, l'approbation de ces consignes des ouvrages de classe A à C, le SPE doit recueillir l'avis des autres services de l'État concernés, notamment le service de prévision des crues et le service de la protection civile.

Lors de leur première approbation ou d'une mise à jour, le SPE dispose d'un délai de 2 mois à compter de la date de réception des consignes pour faire part de ses observations et des compléments à apporter aux consignes (II et III de l'article 5 de l'arrêté du 29 février 2008).

Le responsable de l'ouvrage doit mettre en place la description de son organisation pour assurer l'exploitation et la surveillance de son ouvrage en toute circonstance (I. de l'article R. 214-122). Ces documents ne sont pas soumis à l'approbation du préfet mais le SPE peut à tout moment les demander ou les consulter.

b. Inspections périodiques

Objectifs

Les inspections du SPE concourent à vérifier que le responsable de l'ouvrage définit et met en œuvre les mesures de surveillance, d'entretien, si nécessaire de renforcement des ouvrages de manière à garantir la sûreté de l'ouvrage. Elles sont notamment l'occasion de vérifier la tenue à jour du dossier, du registre et des consignes de l'ouvrage. Le registre est visé par le SPE.

Programmation

Les ouvrages de classe A font l'objet d'inspections annuelles.

Les ouvrages de classe B et C font l'objet d'inspection dont la périodicité est fixée par le service du contrôle. Cette périodicité est au plus égale à cinq ans pour les ouvrages de classe B, dix ans pour les ouvrages de classe C.

La programmation détaillée des inspections se fait en concertation avec le responsable de l'ouvrage, elle tient notamment compte des conditions d'accès et de remplissage (normalement à retenue pleine dans les cas des barrages de retenues non destinés à écrêter les crues).

Ceci n'exclut pas, y compris pour les ouvrages de classe D qui ne font pas l'objet d'inspections périodiques, des inspections suite à des événements particuliers ou des inspections inopinées.

Modalités

Préalablement à l'inspection, il est recommandé d'adresser au responsable de l'ouvrage, avec un délai suffisant, les questions que le SPE envisage d'évoquer afin d'améliorer l'efficacité de l'inspection et de permettre au responsable de l'ouvrage une représentation adéquate des compétences requises (exploitant, ingénieur-conseil, ...).

L'inspection du SPE comporte a minima deux phases :

- une réunion de bilan de l'entretien, de l'exploitation et de la surveillance de l'ouvrage depuis la dernière inspection du SPE. Cette réunion de bilan fait notamment un point sur les suites données par le responsable de l'ouvrage à l'ensemble des demandes faites par le SPE, que ce soit à l'occasion des inspections antérieures ou en dehors de celles-ci. Cette réunion permet aussi de fixer des échéances pour les travaux, études à engager ou documents à fournir ;
- une phase de visite qui permet à la fois une meilleure connaissance, par le SPE, de l'ouvrage et des aménagements en général, et un examen visuel, non nécessairement exhaustif, de l'état de l'ouvrage. L'état de l'ouvrage est avant tout considéré ici comme un indicateur de l'efficacité des actions de surveillance et d'entretien mises en œuvre par le responsable de l'ouvrage.

Rapport d'inspection

Le rapport d'inspection (réunion et visite des ouvrages) est dressé par le SPE dans les meilleurs délais. Il est transmis au responsable de l'ouvrage pour remarques éventuelles en lui indiquant que faute de réponse dans un délai à fixer le compte rendu sera supposé ne pas faire l'objet de remarque.

Le rapport d'inspection définitif est ensuite établi par le SPE, il comporte la version initiale, les remarques et réponses du responsable de l'ouvrage, les conclusions finales du SPE. Après signature le rapport d'inspection lui est notifié.

Ces rapports d'inspection seront archivés notamment par l'intermédiaire de Bardigues. Seuls les rapports d'inspection sur lesquels le SPE souhaite attirer l'attention de l'administration centrale lui sont transmis.

Le guide pratique *Plan de contrôle, contrôles, sanctions administratives et judiciaires* (novembre 2007) contient notamment les modalités relatives aux inspections, au contenu des rapports, aux éventuels procès-verbaux et aux éventuelles suites administratives ou judiciaires.

Rappels concernant la mise en demeure

Extrait du L. 216-1 du code de l'environnement

« Indépendamment des poursuites pénales éventuellement encourues, en cas de méconnaissance des articles L. 211-2, L. 211-3, L. 211-5, L. 211-7, L. 211-12, du II de l'article L. 212-5-1 et des articles L. 214-1 à L. 214-9, L. 214-11 à L. 214-13, L. 214-17, L. 214-18, L. 215-14 et L. 215-15 **ou des règlements et décisions individuelles pris pour leur application**, l'autorité administrative met en demeure l'exploitant ou, à défaut, le propriétaire d'y satisfaire dans un délai déterminé. Elle peut prescrire tous contrôles, expertises ou analyses qui s'avéreraient nécessaires, les dépenses étant à la charge de l'exploitant ou du propriétaire. (...) »

Extrait du guide *Plan de contrôle, contrôles, sanctions administratives et judiciaires* (novembre2007)

« La mise en demeure repose sur le principe général selon lequel **en cas de non respect d'une prescription administrative**, l'administration dispose du droit d'imposer à l'administré de s'y conformer dans un délai donné (ce délai doit être réaliste), faute de quoi l'administration peut lui infliger des sanctions administratives. »

Dans le cas des barrages et des digues, une mise en demeure peut donc se faire en cas de non respect des dispositions des articles R. 214-115 à R. 214-146 du code de l'environnement (car pris en application de l'article L. 211-3 III du code de l'environnement) précisées par l'arrêté du 29 février 2008 ou/et de tout arrêté préfectoral individuel concernant un ouvrage .

En cas de non respect d'une demande exprimée uniquement dans un rapport d'inspection ou un courrier, l'édiction d'un arrêté d'un arrêté de prescription complémentaire (art. R. 214-17 du code de l'environnement) ou spécifique (art. R. 214-39 du code de l'environnement) doit précéder celle d'un arrêté de mise en demeure.

c. Suivi des examens techniques complets

Le décret du 11 décembre 2007 précité définit clairement l'examen technique complet et la revue de sûreté comme étant du ressort du responsable de l'ouvrage. Toutefois le SPE intervient à chacun des stades du processus.

Il convient de noter que les règles instituées ne demandent plus que l'examen technique complet soit réalisé systématiquement après vidange complète de la retenue. Il appartient donc au SPE, au regard des modalités qui lui sont présentées, d'approuver ou de faire part, sous un délai de deux mois, de ses observations ou demandes de compléments à l'examen. Il n'est plus demandé d'en référer à l'administration centrale. Par contre, il est souhaitable que le SPE sollicite l'avis technique du PATOUH.

Il est rappelé que l'examen technique complet et la revue de sûreté portent sur **l'ensemble de l'ouvrage et sur les ouvrages de sécurité associés**. Ceci comprend donc, de façon non exhaustive, les éléments suivants :

- les parties habituellement noyées ou difficilement accessibles ou observables sans moyens spéciaux ;
- les évacuateurs de crues, les dispositifs paravalanches et de soutènements des versants dans le cas des barrages ;
- les déversoirs et les dispositifs de protection des berges dans le cas des digues ;

- les dispositifs de protection au regard des différentes formes d'agression auxquelles l'ouvrage peut être soumis y compris barrière, clôture, etc.

Préparation

Il est impératif que les premières discussions sur les modalités envisagées par le responsable de l'ouvrage se passent deux, voire trois ans à l'avance (en particulier dans le cas d'une vidange). Le SPE, au regard du dossier établi par le responsable de l'ouvrage valide (ou non) les modalités d'examen et, le cas échéant, instruit les procédures nécessaires. Dans le même temps, il est souhaitable que le SPE exprime ses attentes pour la préparation et le contenu de la revue de sûreté dont des éléments précèderont ou suivront l'examen technique complet (de façon à permettre l'optimisation des délais).

Déroulement

Pendant l'examen technique lui-même, il est conseillé au SPE d'assister à tout ou partie de l'opération.

Validation de l'examen technique complet

Le SPE vérifie la qualité du rapport d'examen remis par le responsable de l'ouvrage. Il peut être amené à considérer les résultats comme insuffisants et à demander des éléments complémentaires (cf. article 7 de l'arrêté du 29 février 2008 : « (...) Dans le cas où la qualité des résultats de l'examen technique complet est jugée insatisfaisante, le préfet peut demander des éléments complémentaires ou un nouvel examen y compris par des moyens différents de ceux employés lors du premier examen. »)

d. Réunion de bilan de la revue de sûreté

Le SPE organise une réunion de bilan de la revue de sûreté.

Au cours de la réunion, le SPE commente une synthèse, établie par ses soins, des rapports d'inspections des dix dernières années. Le responsable de l'ouvrage commente la revue de sûreté (transmise préalablement au SPE avec un délai suffisant permettant son examen) et en particulier les observations qu'il a faites au cours de l'examen technique complet.

Le compte-rendu de cette réunion de bilan, établi par le SPE, comprendra donc en particulier :

- la synthèse, établie par le SPE des inspections antérieures ;
- les conclusions de l'examen technique complet du barrage réalisé par le responsable de l'ouvrage ;
- les conclusions de la revue de sûreté.

Le compte-rendu acte, s'il y a lieu, les recommandations ou demandes formulées par le SPE, et se prononce explicitement sur la nécessité ou non d'engager une procédure de révision spéciale pour cet ouvrage.

Le SPE fait part, dans les meilleurs délais, au responsable de l'ouvrage de ses observations et de ses demandes de compléments à apporter au rapport de la revue de sûreté.

Annexe 4

Tableau résumant les obligations des responsables d'ouvrage

	Barrages				Digues			
	A $H \geq 20$	B $H^2 \times \sqrt{V} \geq 200$ et $H \geq 10$	C $H^2 \times \sqrt{V} \geq 20$ et $H \geq 5$	D $H \geq 2$	A $H \geq 1$ et $P \geq 50000$	B $H \geq 1$ et $1000 \leq P < 5000$	C $H \geq 1$ et $10 \leq P < 1000$	D $H < 1$ H<1 ou $P < 10$
Etude de dangers	Oui	Oui	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Non
Maîtrise d'œuvre unique et réglementée	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Avis du CTPBOH	Obligatoire pour les avant-projets, projets, les modifications substantielles et les révisions spéciales A la demande du ministre pour l'étude de dangers	A la demande du ministre pour les avant-projets, projets, les modifications substantielles, l'étude de dangers et les révisions spéciales	A la demande du ministre pour les avant-projets, projets, les modifications substantielles et les révisions spéciales	A la demande du ministre pour les avant-projets, projets, les modifications substantielles et les révisions spéciales	Obligatoire pour les avant-projets, projets, les modifications substantielles, l'étude de dangers et les révisions spéciales	A la demande du ministre pour les avant-projets, projets, les modifications substantielles, l'étude de dangers et les révisions spéciales	A la demande du ministre pour les avant-projets, projets, les modifications substantielles, l'étude de dangers et les révisions spéciales	A la demande du ministre pour les avant-projets, projets, les modifications substantielles, l'étude de dangers et les révisions spéciales
Première mise en eau réglementée	Oui	Oui	Oui	Oui	/	/	/	/
Dossier de l'ouvrage	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Registre de l'ouvrage	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non	Non	Non
Consignes écrites	Oui	Oui	Oui	Oui Pas d'approbation par le préfet	Oui	Oui	Oui	Oui Pas d'approbation par le préfet
Auscultation de l'ouvrage	Oui sauf dérogation	Oui sauf dérogation	Oui sauf dérogation	Non Sauf demande particulière	Non	Non	Non	Non

	Barrages				Digues			
	A $H \geq 20$	B $H^2 \times \sqrt{V} \geq 200$ et $H \geq 10$	C $H^2 \times \sqrt{V} \geq 20$ et $H \geq 5$	D $H \geq 2$	A $H \geq 1$ et $P \geq 50000$	B $H \geq 1$ et $1000 \leq P < 5000$	C $H \geq 1$ et $10 \leq P < 1000$	D $H < 1$ H<1 ou $P < 10$
Fréquence des rapports de surveillance	Tous les ans Transmis au préfet	Tous les 5 ans Transmis au préfet	Tous les 5 ans Transmis au préfet	/	Tous les ans Transmis au préfet	Tous les 5 ans Transmis au préfet	Tous les 5 ans Transmis au préfet	/
Fréquence des rapports d'auscultation	Tous les 2 ans Transmis au préfet	Tous les 5 ans Transmis au préfet	Tous les 5 ans Transmis au préfet	/	/	/	/	/
Fréquence des visites techniques approfondies	Tous les ans Compte-rendu transmis au préfet	Tous les 2 ans Compte-rendu transmis au préfet	Tous les 5 ans Compte-rendu transmis au préfet	Tous les 10 ans Pas de transmission au préfet	Tous les ans Compte-rendu transmis au préfet	Tous les ans Compte-rendu transmis au préfet	Tous les 2 ans Compte-rendu transmis au préfet	Tous les 5 ans pas de transmission au préfet
Revue de sûreté	Tous les 10 ans	Non	Non	Non	Tous les 10 ans	Tous les 10 ans	Non	Non
Révision spéciale	possible	possible	possible	possible	possible	possible	possible	possible

Annexe 5

Extraits du décret 2007-1735 et de l'arrêté du 29 février 2008 concernant certaines obligations des responsables d'ouvrages

Construction d'un barrage ou d'une digue

Champ d'application : barrage et digue de toute classe

Art. R. 214-120 : Pour la construction ou la modification substantielle d'un barrage ou d'une digue, le maître d'ouvrage, s'il ne se constitue pas lui-même en maître d'œuvre unique, doit en désigner un. Dans tous les cas, le maître d'œuvre est agréé conformément aux dispositions des articles R. 214-148 à R. 214-151. Les obligations du maître d'œuvre comprennent notamment :

1° La vérification de la cohérence générale de la conception du projet, de son dimensionnement général et de son adaptation aux caractéristiques physiques du site ;

2° La vérification de la conformité du projet d'exécution aux règles de l'art ;

3° La direction des travaux ;

4° La surveillance des travaux et de leur conformité au projet d'exécution ;

5° Les essais et la réception des matériaux, des parties constitutives de l'ouvrage et de l'ouvrage lui-même ;

6° La tenue d'un carnet de chantier relatant les incidents survenus en cours de chantier ;

7° Pour un barrage, le suivi de la première mise en eau.

Première mise en eau d'un barrage

Champ d'application : barrage de toute classe

Art. R. 214-121 : La première mise en eau d'un barrage doit être conduite selon une procédure préalablement portée à la connaissance des personnels intéressés et comportant au moins les consignes à suivre en cas d'anomalie grave, notamment les manœuvres d'urgence des organes d'évacuation, et précisant les autorités publiques à avertir sans délai.

Pendant tout le déroulement de la première mise en eau, le propriétaire ou l'exploitant assure une surveillance permanente de l'ouvrage et de ses abords immédiats par un personnel compétent et muni de pouvoirs suffisants de décision.

Le propriétaire ou l'exploitant remet au préfet, dans les six mois suivant l'achèvement de cette phase, un rapport décrivant les dispositions techniques des ouvrages tels qu'ils ont été exécutés, l'exposé des faits essentiels survenus pendant la construction, une analyse détaillée du comportement de l'ouvrage au cours de l'opération de mise en eau et une comparaison du comportement observé avec le comportement prévu.

Article 2 de l'arrêté du 29 février 2008 : Le propriétaire ou l'exploitant de tout barrage adresse au préfet un programme de première mise en eau. En plus des renseignements mentionnés au premier alinéa de l'article R. 214-121 du code de l'environnement, ce programme comprend notamment :

- le rythme et les éventuels paliers de mise en eau ;
- les moyens mis en place pour maîtriser le remplissage de la retenue ;
- le programme de surveillance prévu aux différents paliers et, le cas échéant, les modalités d'auscultation renforcée.

Les barrages écrêteurs de crues et autres barrages ne faisant pas l'objet d'un remplissage programmé peuvent faire l'objet de dispositions particulières définies par le préfet.

Dossier de l'ouvrage

Champ d'application : barrage et digue de toute classe

Art. R. 214-122 : I.- Le propriétaire ou l'exploitant de tout barrage ou digue tient à jour un **dossier** qui contient :

- tous les documents relatifs à l'ouvrage, permettant d'avoir une connaissance la plus complète possible de sa configuration exacte, de sa fondation, de ses ouvrages annexes, de son environnement hydrologique, géomorphologique et géologique ainsi que de son exploitation depuis sa mise en service ;

- une description de l'organisation mise en place pour assurer l'exploitation et la surveillance de l'ouvrage en toutes circonstances ;

- des consignes écrites dans lesquelles sont fixées les instructions de surveillance de l'ouvrage en toutes circonstances ainsi que celles concernant son exploitation en période de crue ; ces consignes précisent le contenu des visites techniques approfondies mentionnées à l'article R. 214-123 ainsi que, le cas échéant, du rapport de surveillance et du rapport d'auscultation ou du rapport de contrôle équivalent transmis périodiquement au préfet. Elles font l'objet d'une approbation préalable par le préfet sauf pour les barrages et digues de classe D.

II.- Le propriétaire ou l'exploitant de tout barrage tient en outre à jour un registre sur lequel sont inscrits les principaux renseignements relatifs aux travaux, à l'exploitation, à la surveillance, à l'entretien de l'ouvrage et de son dispositif d'auscultation, aux conditions météorologiques et hydrologiques et à l'environnement de l'ouvrage.

III.- Ce **dossier** et ce registre sont conservés dans un endroit permettant leur accès et leur utilisation en toutes circonstances et tenus à la disposition du service chargé du contrôle.

Article 3 de l'arrêté du 29 février 2008 : Le dossier mentionné au I de l'article R. 214-122 du code de l'environnement est ouvert dès le début de la construction de l'ouvrage et mis à jour régulièrement. Un exemplaire est obligatoirement conservé sur support papier.

En plus des renseignements mentionnés au I de l'article R. 214-122 du code de l'environnement, le dossier contient :

- les études préalables à la construction de l'ouvrage, y compris les études de dimensionnement et de stabilité de l'ouvrage et le cas échéant, l'étude de dangers ;
- les comptes-rendus de réception des fouilles et de chantier, les décomptes de travaux et les bordereaux de livraison ;
- les plans conformes à exécution, ou pour les ouvrages existants n'en disposant pas, un plan coté et des coupes de l'ouvrage, tant pour la construction que pour les travaux de réparation ou de confortement ;
- les notices de fonctionnement et d'entretien des divers organes ou instruments incorporés à l'ouvrage ;
- le rapport de fin d'exécution du chantier ;
- le rapport de première mise en eau dans le cas d'un barrage ;
- les rapports périodiques de surveillance et d'auscultation mentionnés à l'article 5 ;
- les rapports des visites techniques approfondies ;
- les rapports des revues de sûreté, le cas échéant.

Le préfet peut, le cas échéant et par décision motivée, demander des pièces complémentaires nécessaires à la bonne connaissance de l'ouvrage, de son environnement et de son exploitation. Le préfet indique le délai dans lequel les compléments doivent être apportés.

Registre du barrage

Champ d'application : barrage de toute classe

Art. R. 214-122 : I.- Le propriétaire ou l'exploitant de tout barrage ou digue tient à jour un dossier qui contient :

- tous les documents relatifs à l'ouvrage, permettant d'avoir une connaissance la plus complète possible de sa configuration exacte, de sa fondation, de ses ouvrages annexes, de son environnement hydrologique, géomorphologique et géologique ainsi que de son exploitation depuis sa mise en service ;

- une description de l'organisation mise en place pour assurer l'exploitation et la surveillance de l'ouvrage en toutes circonstances ;

- des consignes écrites dans lesquelles sont fixées les instructions de surveillance de l'ouvrage en toutes circonstances ainsi que celles concernant son exploitation en période de crue ; ces consignes précisent le contenu des visites techniques approfondies mentionnées à l'article R. 214-123 ainsi que, le cas échéant, du rapport de surveillance et du rapport d'auscultation ou du rapport de contrôle équivalent transmis périodiquement au préfet. Elles font l'objet d'une approbation préalable par le préfet sauf pour les barrages et digues de classe D.

II.- Le propriétaire ou l'exploitant de tout barrage tient en outre à jour un **registre** sur lequel sont inscrits les principaux renseignements relatifs aux travaux, à l'exploitation, à la surveillance, à l'entretien de l'ouvrage et de son dispositif d'auscultation, aux conditions météorologiques et hydrologiques et à l'environnement de l'ouvrage.

III.- Ce dossier et ce **registre** sont conservés dans un endroit permettant leur accès et leur utilisation en toutes circonstances et tenus à la disposition du service chargé du contrôle.

Article 6 de l'arrêté du 29 février 2008 : Le registre mentionné au II de l'article R. 214-122 du code de l'environnement est ouvert dès l'achèvement de l'ouvrage et tenu à jour régulièrement. Un exemplaire est obligatoirement conservé sur support papier.

Il comprend les informations relatives :

- à l'exploitation de la retenue, à son remplissage, à sa vidange et aux périodes de fonctionnement du déversoir ;
- aux incidents, accidents, anomalies constatés ou faits marquants concernant l'ouvrage, ses abords et sa retenue ;
- aux travaux d'entretien réalisés ;
- aux manœuvres opérées sur les organes mobiles ;
- aux constatations importantes faites lors des visites de surveillance programmées ou exceptionnelles et aux conditions climatiques qui ont régné pendant ces visites ;
- aux constatations importantes faites lors des relevés d'auscultation ;
- aux visites techniques approfondies réalisées telles que définies au 3 de l'article 5 ;
- aux inspections du service en charge du contrôle de la sécurité de l'ouvrage;

Les informations portées au registre doivent être datées.

Consignes écrites, visites techniques approfondies, rapport de surveillance et d'auscultation

Champ d'application : barrage et digue de toute classe

Art. R. 214-122 : I.- Le propriétaire ou l'exploitant de tout barrage ou digue tient à jour un dossier qui contient :

- tous les documents relatifs à l'ouvrage, permettant d'avoir une connaissance la plus complète possible de sa configuration exacte, de sa fondation, de ses ouvrages annexes, de son environnement hydrologique, géomorphologique et géologique ainsi que de son exploitation depuis sa mise en service ;

- une description de l'organisation mise en place pour assurer l'exploitation et la surveillance de l'ouvrage en toutes circonstances ;

- des **consignes écrites** dans lesquelles sont fixées les instructions de surveillance de l'ouvrage en toutes circonstances ainsi que celles concernant son exploitation en période de crue ; ces consignes précisent le contenu des visites techniques approfondies mentionnées à l'article R. 214-123 ainsi que, le cas échéant, du rapport de surveillance et du rapport d'auscultation ou du rapport de contrôle équivalent transmis périodiquement au préfet. Elles font l'objet d'une approbation préalable par le préfet sauf pour les barrages et digues de classe D.

II.- Le propriétaire ou l'exploitant de tout barrage tient en outre à jour un registre sur lequel sont inscrits les principaux renseignements relatifs aux travaux, à l'exploitation, à la surveillance, à l'entretien de l'ouvrage et de son dispositif d'auscultation, aux conditions météorologiques et hydrologiques et à l'environement de l'ouvrage.

III.- Ce dossier et ce registre sont conservés dans un endroit permettant leur accès et leur utilisation en toutes circonstances et tenus à la disposition du service chargé du contrôle.

Article 5 de l'arrêté du 29 février 2008 : I. – Les **consignes écrites** mentionnées au I de l'article R. 214-122 du code de l'environnement portent sur :

1. les dispositions relatives aux visites de surveillance programmées et aux visites consécutives à des événements particuliers, notamment les crues et les séismes. Elles précisent la périodicité des visites, le parcours effectué, les points principaux d'observation, et le plan type des comptes rendus de visite. Elles comprennent, le cas échéant, la périodicité, la nature et l'organisation des essais des organes mobiles ;
2. les dispositions relatives aux mesures d'auscultation d'un barrage doté d'un dispositif d'auscultation. Ces dispositions précisent en particulier:
    a. la description du dispositif d'auscultation et la liste des mesures qui font l'objet d'une analyse dans le cadre du rapport périodique d'auscultation ;
    b. la périodicité des mesures selon le type d'instrument et sa modulation éventuelle en fonction des conditions d'accès, du remplissage de la retenue ou des états de vigilance définis au 4 ;
    c. les fréquences et les modalités de vérification et de maintenance des instruments et dispositifs de mesure;
3. les dispositions relatives aux **visites techniques approfondies**. Ces visites détaillées de l'ouvrage sont menées par un personnel compétent notamment en hydraulique, en électromécanique, en géotechnique et en génie-civil et ayant une connaissance suffisante du dossier et des résultats d'auscultation de l'ouvrage. Le compte rendu précise, pour chaque partie de l'ouvrage, de ses abords et de la retenue dans le cas d'un barrage, les constatations, les éventuels désordres observés, leurs origines possibles et les suites à donner en matière de surveillance, d'exploitation, d'entretien, d'auscultation, de diagnostic ou de confortement ;
4. les dispositions spécifiques à la surveillance de l'ouvrage en période de crue, et dans le cas d'un barrage, à son exploitation en période de crue. Celles-ci indiquent les contraintes et les objectifs à

respecter au regard de la sûreté de l'ouvrage et de la sécurité des personnes et des biens. Elles indiquent également :

a. les moyens dont dispose le propriétaire ou l'exploitant pour anticiper l'arrivée et le déroulement des crues ;

b. les différents états de vigilance et de mobilisation du propriétaire ou de l'exploitant pour la surveillance de son ouvrage, les conditions de passage d'un état à l'autre et les règles particulières de surveillance de l'ouvrage par le propriétaire ou l'exploitant pendant chacun de ces états;

c. les règles de gestion des organes hydrauliques, notamment les vannes, pendant la crue et la décrue et pendant les chasses de sédiments ;

d. les conditions entraînant la réalisation d'un rapport consécutif à un épisode de crue important ou un incident pendant la crue ;

e. les modalités de transmission d'informations vers les autorités compétentes : services et coordonnées du propriétaire ou de l'exploitant chargé de transmettre les informations, nature, périodicité et moyens de transmission des informations transmises, services et coordonnées des destinataires des informations, en particulier du service de prévision des crues ;

5. les dispositions à prendre par le propriétaire ou l'exploitant en cas d'événement particulier, d'anomalie de comportement ou de fonctionnement de l'ouvrage et les noms et coordonnées des différentes autorités susceptibles d'intervenir ou devant être averties, en particulier le service en charge du contrôle de la sécurité de l'ouvrage et les autorités de police ou de gendarmerie ;

6. dans le cas d'un barrage ou d'une digue de classe A, B ou C, le contenu du **rapport de surveillance**. Ce dernier rend compte des observations réalisées lors des visites mentionnées au 1 réalisées depuis le précédent rapport de surveillance et comprend des renseignements synthétiques sur :

- la surveillance, l'entretien et l'exploitation de l'ouvrage au cours de la période ;
- les incidents constatés et les incidents d'exploitation ;
- le comportement de l'ouvrage ;
- les événements particuliers survenus et les dispositions prises pendant et après l'événement;
- les essais des organes hydrauliques et les conclusions de ces essais ;
- les travaux effectués directement par le propriétaire ou l'exploitant ou bien par une entreprise ;

7. dans le cas d'un barrage doté d'un dispositif d'auscultation, le contenu du **rapport d'auscultation**. Celui-ci analyse les mesures afin notamment de mettre en évidence les anomalies, les discontinuités et les évolutions à long terme. L'analyse prend en compte les évolutions antérieures et fournit un avis sur le comportement de l'ouvrage et sur les éventuelles mesures à prendre pour améliorer la sécurité. Il indique les modifications souhaitables du dispositif d'auscultation. Lorsque le nombre de données le permet, l'analyse tente de séparer les effets réversibles des effets irréversibles.

II. - Pour l'application de l'article 14 du décret du 11 décembre 2007 susvisé, le préfet dispose d'un délai de 2 mois à compter de la date de réception des consignes pour faire part de ses observations et des compléments à apporter aux consignes. Le préfet indique le délai dans lequel les compléments doivent être apportés.

III. - Toute mise à jour des consignes est soumise à l'approbation préalable du préfet dans les conditions fixées au II.

Revue de sûreté

Champ d'application : Barrages de classe A, digues de classes A et B

Art. R. 214-129, 214-139 et 214-142 : I. - Sous réserve des dispositions du II, cinq ans après la mise en service de l'ouvrage, le propriétaire ou l'exploitant effectue une **revue de sûreté** afin de dresser un constat du niveau de sûreté de l'ouvrage. Cette revue intègre l'ensemble des données de surveillance accumulées pendant la vie de l'ouvrage ainsi que celles obtenues à l'issue d'examens effectués sur les parties habituellement noyées ou difficilement accessibles sans moyens spéciaux. Les modalités de mise en œuvre de ces examens sont approuvées par le préfet.

La revue de sûreté tient compte de l'étude de dangers et présente les mesures nécessaires pour remédier aux insuffisances éventuelles constatées.

Elle est réalisée par un organisme agréé conformément aux dispositions des articles R. 214-148 à R. 214-151.

Elle est renouvelée tous les dix ans.

Le propriétaire ou l'exploitant adresse le rapport de la revue de sûreté au préfet.

II.- Le préfet, après avoir entendu le propriétaire ou l'exploitant, arrête la première échéance à laquelle un ouvrage en service depuis plus de cinq ans à compter du 1er janvier 2008 est soumis aux obligations du I.

Article 7 de l'arrêté du 29 février 2008 : I. - Pour tout barrage de classe A ou de toute digue de classe A ou B, la **revue de sûreté** de l'ouvrage incluant, le cas échéant, les ouvrages de sécurité associés, telle que définie aux articles R. 214-129, R. 214-139 ou R. 214-142 du code de l'environnement, prend en compte :

- les conclusions de l'examen technique complet défini au II du présent article ;
- le comportement de l'ouvrage lors d'épisodes extrêmes, notamment les crues, les séismes et les mouvements des versants ;
- le point des dégradations subies par l'ouvrage et des améliorations apportées depuis la précédente revue de sûreté ;
- les conclusions de l'étude de danger, et en particulier celles relatives à la sûreté intrinsèque de l'ouvrage et à son dimensionnement ;
- les modalités de surveillance et d'auscultation mises en place.

Le propriétaire ou l'exploitant transmet le rapport de la revue de sûreté au préfet 3 mois après l'achèvement de l'examen technique complet.

II. – On entend par **examen technique complet** l'examen de l'ensemble de l'ouvrage y compris des parties habituellement noyées ou difficilement accessibles ou observables sans moyens spéciaux.

L'examen technique complet d'un barrage concerne notamment le parement amont et les organes hydrauliques de sûreté de l'ouvrage.

L'examen technique complet d'une digue concerne notamment le pied des berges en eau dans le cas des digues proches du lit mineur. Il concerne également les ouvrages englobés dans la digue, tels que tuyaux ou câbles, même s'ils appartiennent à un autre propriétaire.

Les modalités d'examen, comprennent notamment le calendrier et le détail des opérations prévues. Elles sont transmises au préfet pour approbation. Le préfet dispose d'un délai de 2 mois à compter de la date de réception des modalités de l'examen technique pour faire part de ses observations et des compléments à apporter aux modalités de l'examen technique complet.

Le compte rendu de l'examen est transmis au préfet dès son achèvement sans attendre la production de la revue de sûreté. Dans le cas où la qualité des résultats de l'examen technique complet est jugée insatisfaisante, le préfet peut demander des éléments complémentaires ou un nouvel examen y compris par des moyens différents de ceux employés lors du premier examen.

Diagnostic de sûreté, dit révision spéciale

Champ d'application : barrage et digue de toute classe

Art. R. 214-146 : Si un barrage ou une digue ne paraît pas remplir des conditions de sûreté suffisantes, le préfet peut prescrire au propriétaire ou à l'exploitant de faire procéder, à ses frais, dans un délai déterminé, et par un organisme agréé conformément aux dispositions des articles R. 214-148 à R. 214-151, à un diagnostic sur les garanties de sûreté de l'ouvrage où sont proposées, le cas échéant, les dispositions pour remédier aux insuffisances de l'ouvrage, de son entretien ou de sa surveillance au regard des impératifs de la sécurité des personnes et des biens. Le propriétaire ou l'exploitant adresse, dans le délai fixé, ce diagnostic au préfet en indiquant les dispositions qu'il propose de retenir. En outre, pour les ouvrages de classe A, le diagnostic précité ainsi que les mesures retenues sont soumis à l'avis du comité technique permanent des barrages et des ouvrages hydrauliques. Le préfet arrête les prescriptions qu'il retient.

Article 8 de l'arrêté du 29 février 2008 : I. - Lorsque à la demande du préfet, le propriétaire ou l'exploitant d'un barrage ou d'une digue est conduit à réaliser un diagnostic de sûreté tel que défini à l'article R. 214-146 du code de l'environnement et à proposer, le cas échéant, des dispositions visant à garantir la sûreté de l'ouvrage, celui-ci remet, dans le délai fixé par le préfet, un dossier dit de révision spéciale comprenant ce diagnostic et ces dispositions.

II. - Le diagnostic comprend, en fonction de la nature et de la gravité du désordre constaté ou du risque détecté, tout ou partie des éléments suivants :

- l'examen de l'ouvrage, des équipements et des aménagements dont il est doté ainsi que des accès à ceux-ci ;
- l'examen des dispositifs de protection au regard des différentes formes d'agression auxquelles l'ouvrage peut être soumis ;
- l'examen du comportement de l'ouvrage lors d'épisodes extrêmes, notamment les crues, les séismes et les mouvements des versants ;
- le point des dégradations subies par l'ouvrage et des améliorations apportées ;
- l'examen de la sécurité intrinsèque de l'ouvrage et de son dimensionnement ;
- l'examen des modalités de surveillance et d'auscultation mises en place.

Les études ou examens similaires préexistants à ce diagnostic peuvent être utilisés dans la mesure où ils sont toujours valides.

Ce diagnostic rend compte de la sûreté de l'ouvrage.

III. – Au regard du diagnostic, le propriétaire ou l'exploitant adresse au préfet les dispositions d'organisation, de gestion ou l'avant-projet de travaux pour remédier aux insuffisances éventuelles.

ANNEXE 2

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

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