

DIRECTIVE INONDATION

STRATÉGIE LOCALE DE GESTION DU RISQUE D'INONDATION SUR LE TERRITOIRE À RISQUE IMPORTANT D'INONDATION SECTEUR DE NEVERS



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Préfet de la Nièvre



Version 1 – juin 2016

Table des matières

Préfet de la Nièvre.....	1
1 PRÉFACE.....	9
2 INTRODUCTION.....	11
3 SITUATION EXISTANTE.....	14
3.1 Exploitation des connaissances rassemblées dans le cadre de la directive inondations sur le périmètre de la stratégie.....	14
3.1.1 Synthèse de l'évaluation préliminaire des risques d'inondation.....	14
3.1.2 Cartographie des surfaces inondables et des risques.....	34
3.2 Diagnostic territorial – Bilan du niveau de connaissance actuel (sur la base des études existantes supplémentaires, initiées localement).....	40
3.2.1 Étude globale du risque inondation sur l'agglomération de Nevers.....	40
3.2.2 Étude des vals de Loire dans les départements du Cher et de la Nièvre.....	40
3.2.3 Mise à jour des plus hautes eaux connues (PHEC).....	41
3.3 Diagnostic des dispositifs existants.....	42
3.3.1 Description des dispositifs.....	42
3.3.2 Pistes d'amélioration de ces dispositifs.....	43
3.4 Diagnostic des ouvrages de protection – Bilan du niveau de connaissance actuelle.....	46
3.4.1 Ouvrages de protection en rive gauche de la Loire.....	46
3.4.2 Ouvrages de protection en rive droite de la Loire.....	46
4 STRATÉGIE LOCALE DE GESTION DU RISQUE D'INONDATION.....	48
4.1 Objectif n°1 : Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues.....	48
4.1.1 Disposition 1.1 :Préservation des zones inondables non urbanisés/Disposition 1.2 : Préservation des zones d'expansion des crues.....	48
4.1.2 Disposition 1.7 : Entretien des cours d'eau.....	48
4.2 Objectif n°2 : Planifier l'organisation et l'aménagement du territoire en tenant compte du risque.....	53
4.2.1 Disposition 2.1 : Zones potentiellement dangereuses.....	53
4.2.2 Disposition 2.2 : Indicateurs sur la prise en compte du risque d'inondation.....	54

4.2.3 Disposition 2.3 : Information relative aux mesures de gestion du risque.....	54
4.2.4 Disposition 2.4 : Prise en compte du risque de défaillance de digues.....	54
4.2.5 Disposition 2-5 : Cohérence des PPR.....	54
4.2.6 Disposition 2-6 : Aléa de référence des PPR.....	54
4.2.7 Disposition 2-7 : Adaptation des nouvelles constructions.....	55
4.2.8 Disposition 2-8 : Prise en compte des populations sensibles.....	55
4.2.9 Disposition 2-9 : Évacuation.....	56
4.2.10 Disposition 2.10 : Implantation des nouveaux équipements, établissements utiles pour la gestion de crise ou à un retour à la normale.....	56
4.2.11 Disposition 2.11 : Implantation des nouveaux établissements pouvant générer des pollutions importantes ou un danger pour les personnes.....	56
4.2.12 Disposition 2.12 : Recommandation sur la prise en compte de l'événement exceptionnel pour l'implantation de nouveaux établissements, installations sensibles	56
4.3 Objectif n°3 : Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable.....	58
4.3.1 Disposition 3.1 : Priorités dans les mesures de réduction de vulnérabilité.....	58
4.3.2 Disposition 3.3 : Réduction des dommages aux biens fréquemment inondés.	58
4.3.3 Disposition 3.4 : Réduction de la vulnérabilité des services utiles à la gestion de crise ou nécessaires à la satisfaction des besoins prioritaires à la population/Disposition 3.5 : Réduction de la vulnérabilité des services utiles à un retour à la normale rapide/Disposition 3.6 : Réduction de la vulnérabilité des installations pouvant générer une pollution ou un danger pour la population.....	60
4.3.4 Disposition 3.7 : Délocalisation hors zone inondable des enjeux générant un risque important/Disposition 3.8 : Acquisition de biens en raison de la gravité du danger encouru.....	60
4.4 Objectif n°4 : Intégrer les ouvrages de protection contre les inondations dans une approche globale.....	62
4.4.1 Renforcement des levées et gestion de la surverse des systèmes d'endiguement.....	62
4.4.2 Gestion du remous du val en rive gauche et des inondations par débordements latéraux.....	66

4.4.3 Disposition réglementaire du PGRI.....	69
4.5 Objectif n°5 : Améliorer la connaissance et la conscience du risque d'inondation. .	71
4.5.1 Disposition 5.2 : Informations apportées par les stratégies locales de gestion des risques d'inondation.....	71
4.5.2 Disposition 5.3 : Informations apportées par les PPR.....	72
4.5.3 Disposition 5.4 : Informations à l'initiative du maire dans les communes couvertes par un PPR.....	73
4.5.4 Disposition 5.5 : Promotion des plans familiaux de mise en sécurité.....	74
4.5.5 Disposition 5.6 : Informations à l'attention des acteurs économiques.....	74
4.6 Objectif n°6 : Se préparer à la crise et favoriser le retour à une situation normale.	75
4.6.1 Disposition 6.2 : Mise en sécurité des populations.....	75
4.6.2 Disposition 6.3 : Patrimoine culturel.....	76
4.6.3 Disposition 6.4 : Retour d'expérience.....	76
4.6.4 Disposition 6.5 : Continuité d'activités des services utiles à la gestion de crise ou nécessaires à la satisfaction des besoins prioritaires à la population.....	77
4.6.5 Disposition 6.6 : Continuité des activités des établissements hospitaliers.....	77
4.6.6 Disposition 6.7 : Mise en sécurité des services utiles à un retour rapide à une situation normale.....	78
5 Gouvernance.....	83
5.1 Mise en œuvre de la SLGRI.....	83
5.2 Suivi de la SLGRI.....	83
5.2.1 Le Comité de pilotage.....	83
5.2.2 Le Comité technique.....	84
5.2.3 Le Comité de suivi.....	84
6 Annexes.....	85
Annexe n°1 : Cartographies des surfaces inondables du TRI secteur de Nevers	
Annexe n°2 : Cartographies des risques du TRI secteur de Nevers	
Annexe n°3 : Synthèse du diagnostic des risques de l'étude EGRIAN	
Annexe n°4 : Synthèse du diagnostic des risques de l'étude des vals dans les départements du Cher et de la Nièvre de l'établissement public Loire	
Annexe n°5 : Rapport non technique de l'étude de danger des digues domaniales	
Annexe n°6 : Arrêté définissant la liste des parties prenantes et le service de l'État	

réfèrent pour l'élaboration de la stratégie locale de gestion du risque d'inondation sur le Territoire à Risque Important d'inondation secteur de Nevers

Index des illustrations

Illustration 1: Présentation des périmètres du TRI et de la SLGRI.....	13
Illustration 2: Bassin de la Loire.....	15
Illustration 3: Représentation de la crue mixte.....	16
Illustration 4: Crue historique de 1866.....	18
Illustration 5: Crue du 19 octobre 1907 au pont de Nevers.....	19
Illustration 6: Crue du 19 octobre 1907 au niveau des quais de Médié à Nevers.....	19
Illustration 7: Crue de la Loire en décembre 2003 à Nevers.....	20
Illustration 8: Ouvrages de protection de l'agglomération de Nevers (noms des levées)...	21
Illustration 9: Barrage de Villerest.....	23
Illustration 10: Population située dans l'emprise de l'Enveloppe Approchée des Inondations Potentielles.....	24
Illustration 11: Emplois situés dans l'EAIP.....	26
Illustration 12: Installations Classées pour la Protection de l'Environnement et stations d'épuration situées dans l'EAIP.....	27
Illustration 13: Surface bâtie située dans l'emprise de l'EAIP.....	29
Illustration 14: Etablissements hospitaliers et médico-sociaux situés dans l'emprise de l'EAIP.....	30
Illustration 15: Zonages environnementaux.....	32
Illustration 16: Arrêtés de catastrophe naturelle inondations.....	33
Illustration 17 : Localisation des brèches pour une crue millénaire.....	35
Illustration 18: Périmètre du SCoT du Grand Nevers.....	44
Illustration 19: Divagation historique.....	49
Illustration 20: 2007, l'île aux Sterne avant les travaux manuels d'entretien.....	50
Illustration 21: 2008, l'île aux Sterne après les travaux.....	50
Illustration 22: 2010, l'île aux Sterne vue du pont, la végétation a repris très vite.....	50
Illustration 23: Zoom sur la zone de restauration du lit.....	51
Illustration 24: Implantation des déversoirs.....	66
Illustration 25: Crèche quartier Bord de Loire (plaine du géant).....	81
Illustration 26: Groupe scolaire Brossolette (Plaine du géant) et Ecole maternelle Jean Macé (les Courlis).....	82

Principales sources

- Étude Globale du Risque d'Inondation sur l'Agglomération de Nevers
- Étude des vals de Loire dans les départements du Cher et de la Nièvre
- Directive inondation : Évaluation Préliminaire du Risque d'Inondation, Plan de Gestion du Risque d'inondation, Rapport de présentation des cartographies des surfaces inondables et des risques
- Études de dangers des digues domaniales
- Mise à jour des plus hautes eaux connues

1 PRÉFACE

A compléter (Co-signature président de l'agglomération/Préfet)

2 INTRODUCTION

La directive européenne du 27 octobre 2007, relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation, a été transposée en droit français par l'article 221 de la LENE (loi portant engagement national pour l'environnement) du 12 juillet 2010 et par le décret n°2011-227 du 2 mars 2011, qui modifie le code de l'environnement.

La mise en œuvre de cette directive inondation comporte les étapes suivantes réalisées pour chaque district sous l'autorité du Préfet coordonnateur de bassin :

- 1) Évaluation préliminaire des risques d'inondation (EPRI) : achevée en décembre 2011
- 2) Identification des Territoires à Risque Important d'inondation (TRI) : achevée à l'automne 2012
- 3) Élaboration pour trois niveaux d'inondation (événements fréquent, moyen, extrême) des cartes des surfaces inondables et des cartes des risques d'inondation dans les TRI : approuvés le 10 décembre 2013
- 4) Élaboration des plans de gestion des risques d'inondation (PGRI) : pour le 22 décembre 2015. Le PGRI définira pour chaque TRI les objectifs de réduction des conséquences négatives des inondations sur les enjeux humains, économiques, environnementaux et patrimoniaux ainsi que les mesures à mettre en œuvre pour les atteindre.

Enfin, la directive inondation demande à ce que chaque PGRI soit décliné sur chaque TRI dans une stratégie locale de gestion du risque d'inondation (SLGRI). Celle-ci doit être élaborée avant fin 2016 et vise à atteindre sur son périmètre les objectifs de réduction des conséquences négatives des inondations fixés par le PGRI, tout en poursuivant les démarches déjà engagées sur ces territoires.

Sur le bassin Loire-Bretagne, 22 TRI ont été retenus parmi lesquels figure, pour le département de la Nièvre, le secteur de Nevers soumis aux crues du fleuve Loire. Six communes sont concernées : Challuy, Coulanges-lès-Nevers, Fourchambault, Nevers, Marzy et Sermoise-sur-Loire.

Afin de valoriser les études précédemment engagées sur le territoire, le périmètre de la SLGRI a été étendu à l'ensemble des communes de l'agglomération de Nevers, mais également à la commune de Saint-Eloi (secteur à enjeux importants, notamment avec la présence de la zone industrielle limitrophe à la commune de Nevers).

Les stratégies locales doivent comporter (article R.566-16 du code de l'environnement) :

- une synthèse de l'évaluation préliminaire des risques d'inondation dans son périmètre;
- les cartes des surfaces inondables et les cartes des risques d'inondation pour les TRI concernés et inclus dans son périmètre ;
- les objectifs fixés par le PGRI pour les TRI concernés et inclus dans son périmètre ;
- des mesures, à l'échelle de son périmètre, relevant des catégories 1°, 2°, 3°, 4° de l'article L.566-7 et concourant à la réalisation des objectifs fixés par le PGRI, à savoir :
 - Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et des submersions marines ;
 - Planifier l'organisation et l'aménagement du territoire en tenant compte du risque ;
 - Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable ;
 - Intégrer les ouvrages de protection contre les inondations dans une approche globale ;
 - Améliorer la connaissance et la conscience du risque d'inondation ;
 - Se préparer à la crise et favoriser le retour à une situation normale.

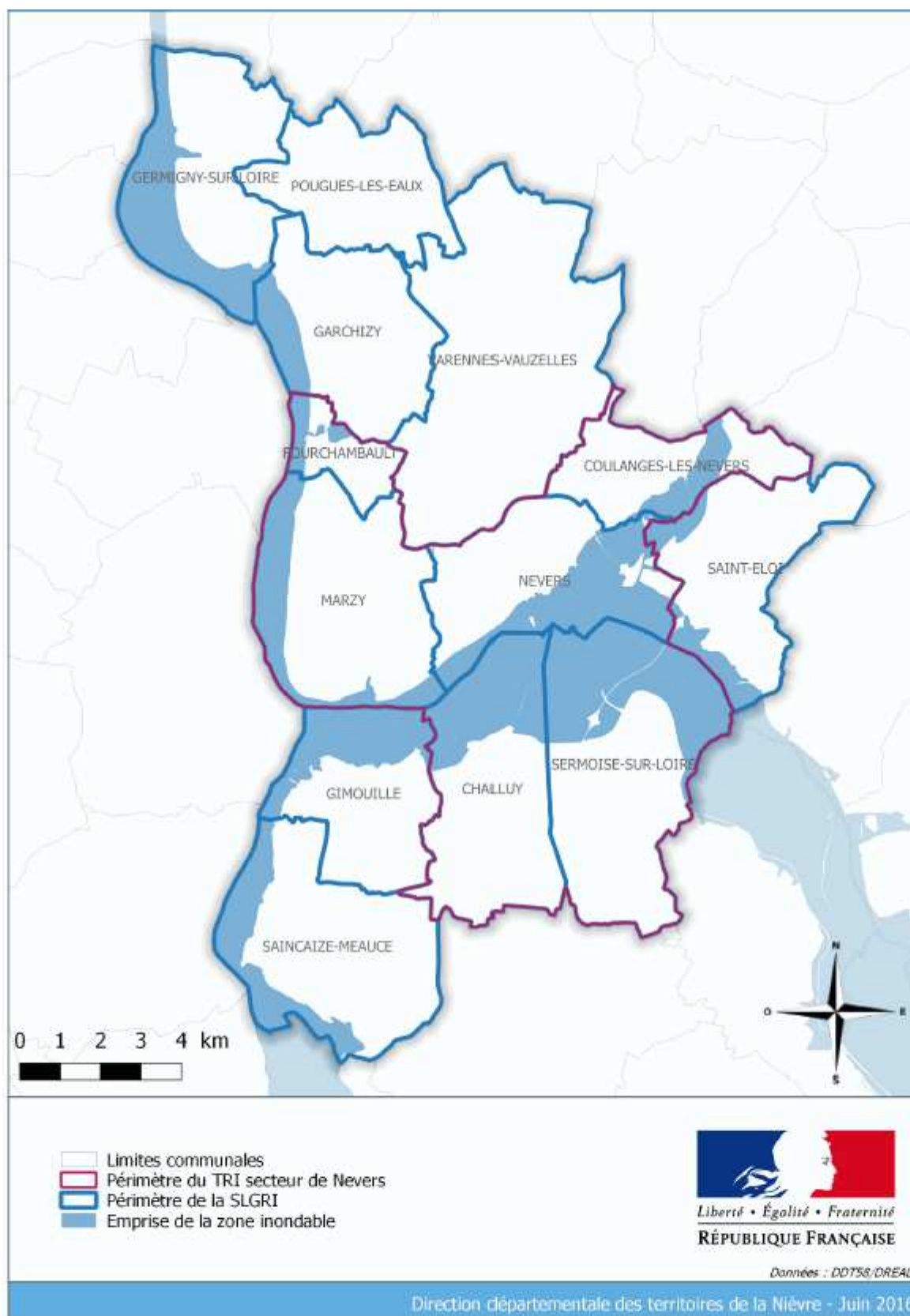


Illustration 1: Présentation des périmètres du TRI et de la SLGRI

3 SITUATION EXISTANTE

3.1 EXPLOITATION DES CONNAISSANCES RASSEMBLÉES DANS LE CADRE DE LA DIRECTIVE INONDATIONS SUR LE PÉRIMÈTRE DE LA STRATÉGIE

3.1.1 SYNTHÈSE DE L'ÉVALUATION PRÉLIMINAIRE DES RISQUES D'INONDATION

L'Évaluation Préliminaire des Risques d'Inondation (EPRI) a pour objectif d'évaluer les risques des inondations sur la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'activité économique. Ce document représente un premier état des lieux de l'exposition au risque inondation, élaboré sur l'ensemble du bassin Loire-Bretagne. L'EPRI vise à établir un diagnostic partagé des risques à l'échelle de chaque district.

L'EPRI repose sur des méthodes d'analyse simplifiées permettant de créer des indicateurs exploitables à l'échelle nationale. L'approche retenue vise à établir une enveloppe correspondant à un événement extrême : l'Enveloppe Approchée des Inondations Potentielles (EAIP), et de superposer des données relatives à des enjeux afin de mettre en évidence les territoires sur lesquels le risque est le plus important. Au regard des données utilisées (échelles, source, précisions variables), cette méthode génère des incertitudes. C'est pourquoi ce diagnostic a été complété par des cartographies plus fines élaborées à l'échelle du TRI secteur de Nevers.

L'EPRI du bassin Loire-Bretagne a été approuvé par arrêté du préfet coordonnateur de bassin en date du 21 décembre 2011.

3.1.1.1 CONTEXTE GÉOGRAPHIQUE ET ÉVÉNEMENTS HISTORIQUES

Présentation générale de la Loire

La Loire s'écoule sur 1 012 km. Son bassin hydrographique de 117 800 km² s'étend du Massif central (Loire supérieure) au sud du Bassin parisien (Loire moyenne), et au sud-est du massif Armoricaire (basse Loire). Le fleuve naît à 1 400 mètres d'altitude, sur le plateau ardéchois, près du Mont-Gerbier-de-Jonc, et se dirige d'abord vers le nord en raccordant par des gorges le bassin du Puy-en-Velay, la plaine du Forez et la plaine de Roanne. En sortant des reliefs, le fleuve s'élargit. Il traverse les plaines du Bourbonnais avant d'être rejoint par l'Allier en aval de Nevers, à une altitude de 167 mètres. Sa vallée prend alors une nouvelle ampleur et son cours dessine une vaste courbe vers l'ouest, sans affluent important. Orléans, à 100 m d'altitude, en constitue le point nord et Tours l'extrémité aval. Après cette agglomération, la Loire reçoit en rive gauche, les eaux du Cher, de l'Indre et de la Vienne. Puis, en rive droite, avant de pénétrer dans le massif Armoricaire pour se diriger vers Nantes, elle reçoit les eaux de la Maine, réunion du Loir, de la Sarthe et de la Mayenne.

Depuis le bec d'Allier jusqu'à l'amont de Nantes, le fleuve est enserré par des digues construites pour se protéger des crues. En aval de Nantes, l'embouchure du fleuve se dessine. La Loire parcourt encore une quarantaine de kilomètres avant de se jeter dans l'océan atlantique.

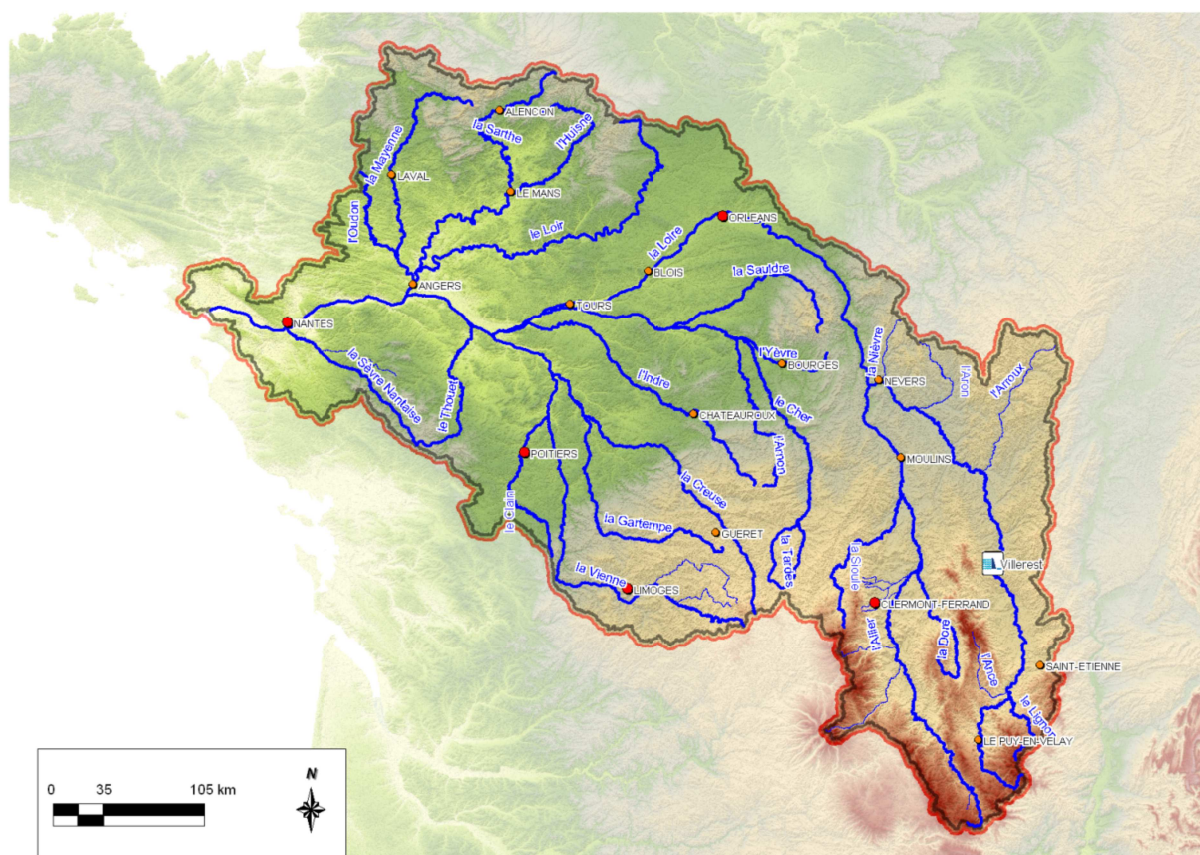


Illustration 2: Bassin de la Loire

Caractérisation des crues de la Loire

Deux types de phénomènes pluvieux marquent le bassin de la Loire :

- Les masses d'air humides océaniques, bloquées par la présence des massifs montagneux (Massif central et Morvan), génèrent de forts cumuls de précipitations sur de vastes étendues ;
- En début d'automne et au printemps, sous l'influence du climat méditerranéen, des orages violents dits « cévenols » peuvent éclater, générant des précipitations très intenses dans un laps de temps très court sur les plateaux ardéchois et de la Haute-Loire.

Ces influences climatiques engendrent différentes formes de crues :

- Les crues océaniques :

Elles ont lieu surtout en hiver et au printemps. Elles sont provoquées par des fronts pluvieux venant de l'océan Atlantique. Elles affectent l'ensemble du bassin : l'Allier, la Loire et leurs affluents. Les reliefs, notamment ceux du Morvan, jouent un rôle important dans la répartition des précipitations et leur cumul. En Loire moyenne, les apports des fronts pluvieux océaniques sont généralement trop faibles pour l'emporter à eux seuls sur l'atténuation engendrée par le stockage naturel de l'eau dans les champs d'expansion des

crues.

Ce sont les plus fréquentes dans le secteur de Nevers, mais elles ont généralement une ampleur limitée.

- Les crues « cévenoles » :

Les crues les plus brutales résultent de précipitations orageuses d'origine méditerranéenne qui surviennent en général à l'automne, plus rarement au printemps sur les Cévennes et les hauts bassins de la Loire et de l'Allier.

Sans apport océanique, elles s'amortissent rapidement. Mais si le front orageux remonte à l'intérieur du bassin Loire/Allier, les crues acquièrent suffisamment de puissance pour se propager en Loire moyenne (crues 2003 et 2008).

- Les crues mixtes :

Elles naissent de la conjonction, plus ou moins marquée, d'une crue cévenole et d'une crue océanique. Elles ont lieu en mai-juin ou en octobre-novembre, voire exceptionnellement fin septembre. Pour ces événements forts, les crues de l'Allier et de la Loire au Bec d'Allier sont généralement concomitantes à environ 10 heures près. Elles se traduisent par une montée généralisée des eaux sur l'ensemble du bassin, accompagnée par des débits très importants de la Loire, de l'Allier et de leurs affluents. C'est à ce type de crue qu'appartiennent les trois grandes crues du XIX^e siècle qui ont affecté la Loire moyenne.

- Des pluies océaniques touchent le bassin y compris le haut
- Un orage cévenol survient et provoque une crue qui se surajoute à la crue océanique

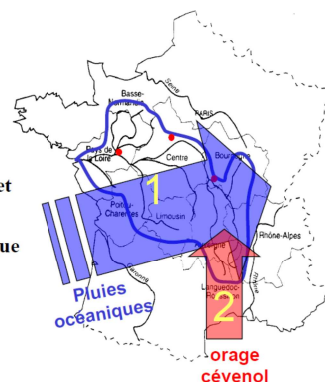


Illustration 3: Représentation de la crue mixte

Historique des crues de la Loire sur le secteur de Nevers

L'agglomération de Nevers se situe à la confluence de la Loire et de la Nièvre. Juste en aval, l'Allier vient confluer en rive gauche de la Loire, au « Bec d'Allier ».

La situation géographique et la constitution géologique de son bassin versant font de la Loire le plus irrégulier des grands fleuves de France : à des étiages très sévères, peuvent succéder des crues exceptionnelles.

Suite aux grandes crues de la Loire, des levées ont été édifiées afin de protéger le secteur de Nevers contre le risque inondation.

Depuis la fin du XVII^e siècle, la Loire a connu plusieurs crues majeures ayant eu des conséquences catastrophiques :

- La crue de 13 novembre 1790 (5,80 m à l'échelle de Nevers) :

À la suite de travaux réduisant la section du lit de la Loire au droit de Nevers, le fleuve atteint à l'échelle de Nevers un niveau de 5,80 m. Cinq arches de l'ancien pont sont détruites, coupant la liaison entre les deux rives. Les bas quartiers de la ville sont inondés. Plusieurs brèches s'ouvrent rive gauche dans la levée de Sermoise. La levée de Médine subit également des dommages. C'est sans doute la crue la plus significative par ses conséquences.

- Les crues du XIX^e siècle :

- La crue du 19 octobre 1846 (6,33 m à l'échelle de Nevers) :

C'est la crue du XIX^e siècle la plus forte en débit. La levée de Saint-Eloi est submergée par une hauteur d'eau de 1,5 à 2 m : quatre brèches d'une longueur totale de 464 m s'ouvrent. La levée de Sermoise est également rompue en cinq endroits, entraînant la coupure de la RN7. La longueur totale de brèches est de 415 m. Le pont de pierres de Nevers résiste, bien que l'eau atteigne quasiment les clés de voûte. Le pont suspendu de Fourchambault faillit être enlevé.

Après la crue, la levée de Saint-Eloi est réparée et surélevée d'un mètre au-dessus du niveau de la crue, sur une longueur d'environ 3 700 m. La levée de Sermoise est exhaussée sur une longueur de 2 800 m, au moyen d'un bourrelet perré dépassant de 0,50 m le niveau de 1846.

En 1850, la ligne de chemin de fer du Bourbonnais est établie sur un grand remblai insubmersible. En même temps, pour éviter des courants latéraux le long du remblai, une nouvelle digue entre les deux ponts est construite, dédoublant ainsi la levée de Gimouille, qui n'a pas été exhaussée.

- La crue du 31 mai 1856 (6,13m à l'échelle de Nevers) :

La levée de Sermoise est rompue (brèche de 94 m de long, sur 9 m de profondeur) et les eaux submergent la RN7. Ne trouvant pas d'issue suffisante dans les ouvertures des ponts du chemin de fer (récemment construit), les eaux sont accumulées entre la levée de Sermoise et le remblai de la ligne du Bourbonnais.

La levée de Gimouille est rompue sur 300 m, et celle entre les deux ponts sur 200 m. Le pont du chemin de fer à Challuy, à son intersection avec la route de Bourges, est emporté.

Le pont suspendu de Fourchambault est également emporté : les eaux ont atteint le tablier, une pile s'est renversée.

À la suite de la crue, la population réclame l'exhaussement et la consolidation de la levée de Sermoise. La brèche de la levée de Sermoise est réparée.

La levée de Saint-Eloi connaît également d'importants travaux : reconstruction complète et changement du tracé sur 1 000 m (depuis un point situé à 1 300 m en aval de l'origine de la levée jusqu'à la Brûlerie). Cette rectification en 1861 a été faite dans le but de faciliter les écoulements des hautes eaux en supprimant un saillant qui rétrécissait le lit du fleuve et dont les effets étaient devenus plus sensibles depuis l'embranchement du canal latéral.

L'exhaussement et la consolidation de la digue en amont et en aval de la partie rectifiée ont été exécutés de 1863 à 1865, en même temps que la dérivation de la Nièvre.

D'importants travaux sont alors lancés :

1858-1860 : Aménagement du port et du canal de Jonction : De 1858 à 1860, la jonction de Nevers est construite. Une digue le long de ce canal permet de le mettre à l'abri des crues : il s'agit des levées de la Jonction et de la Blanchisserie. Elles se raccordent ainsi à la levée de Sermoise en amont et à la culée gauche du pont de pierres de Nevers. La levée de Sermoise est quant à elle prolongée en amont au lieu-dit Bonne Femme ;

1863-1865 : Construction du canal de dérivation de la Nièvre : Long de 3,1 km, il a été creusé de 1863 à 1865. Encadré par deux levées, il reçoit le débit de crue de la Nièvre avant son entrée dans la ville de Nevers. Il rejette les eaux de l'affluent directement dans la Loire en amont du Pont de Loire.

- La crue du 27 septembre 1866 (6,36 m à l'échelle de Nevers) :

C'est la plus haute crue jamais enregistrée à Nevers.

La levée de Saint-Eloi, déjà reconstruite et renforcée après 1846 et 1856, se rompt en amont du canal de dérivation à la Baratte. A l'aval du canal, la levée s'affaisse brutalement sur plus de 100 m menaçant les quartiers du Mouësse, du boulevard de la République et du Champ de Foire. Toutefois, la mise en place de 600 m³ de matériaux par les Neversois permet de défendre la levée.

La crue rompt la levée de Sermoise sur 100 m, noyant ainsi le val Saint-Antoine jusqu'à Plagny et recouvrant la RN7. Une brèche de 100 m dans la levée du plateau Bonne Dame entre les ponts rive gauche s'ouvre. Le remblai du chemin de fer et le viaduc sont menacés par les affouillements. Une partie de la voie ferrée s'effondre.



Illustration 4: Crue historique de 1866

- La crue du 19 octobre 1907 (5.34 m à l'échelle de Nevers) :



Illustration 5: Crue du 19 octobre 1907 au pont de Nevers

Cette crue est inférieure de 1 m à la crue de 1866.

La route entre Nevers et Challuy est recouverte de 2 m d'eau et la fermeture des portes au confluent de la Nièvre provoque son débordement. Aucune levée ne se rompt. Les travaux de confortement de la fin du XIX^e siècle semblent prouver leur efficacité.



Illustration 6: Crue du 19 octobre 1907 au niveau des quais de Médine à Nevers

Après la crue de 1907, les constructions sont autorisées le long de la levée de Médine (Equipment, Maison des Sports, de la Culture et du Travail...).

L'extension de la ville se poursuit derrière les levées de Médine et de Sermoise jusqu'au canal de dérivation (quartier des bords de Loire), et depuis 1975, au-delà (ZAC de la

Baratte, quartier des Courlis).

Pour protéger les secteurs urbanisés, des travaux de renforcement de la digue de Saint-Eloi en amont du canal sont réalisés : enrochement du pied de la digue dans le lit du fleuve, renforcement de l'étanchéité par une couverture bétonnée du perré côté Loire et surtout par la mise en place d'un rideau de béton vertical jusqu'au substratum.

En 2003, des travaux de confortement ont porté sur les digues de Saint-Eloi (1^{er} tronçon) et de Médine. Des travaux avaient également été menés en 1970 sur les 2^{ème} et 3^{ème} tronçon, de la levée de Saint-Eloi.

- Les crues récentes de 2003 et 2008 (3,88 m et 3,52 m à l'échelle de Nevers) :

Décembre 2003 est une crue ressentie comme importante mais pas exceptionnelle (2,48 m en dessous de 1866 et 1,46 m en dessous de 1907).

Au plus haut, la Loire est montée à 3,88 m à l'échelle de Nevers, loin du niveau record de 1866, où elle a atteint 6,36 m.

C'est une crue importante pour les ligériens ; ils n'en ont pas connu d'équivalente depuis quarante ans (1968).



Illustration 7: Crue de la Loire en décembre 2003 à Nevers

Ouvrages de protection

Les levées de la Loire

L'agglomération de Nevers est protégée contre les crues fortes de la Loire par un système d'endiguement ancien. En rive droite, une première série de levées protège les quartiers de la Baratte et des Courlis en longeant la Loire rive droite et le canal de la Nièvre rive gauche. Une seconde protège le faubourg de Mouesse et le centre-ville de Nevers en longeant la Nièvre rive droite et la Loire rive droite. En rive gauche, la levée de Sermoise protège le quartier Saint-Antoine des venues directes depuis la Loire. Elle se prolonge par la levée du canal de Jonction, la levée de la Blanchisserie et la levée du plateau de Bonne Dame.

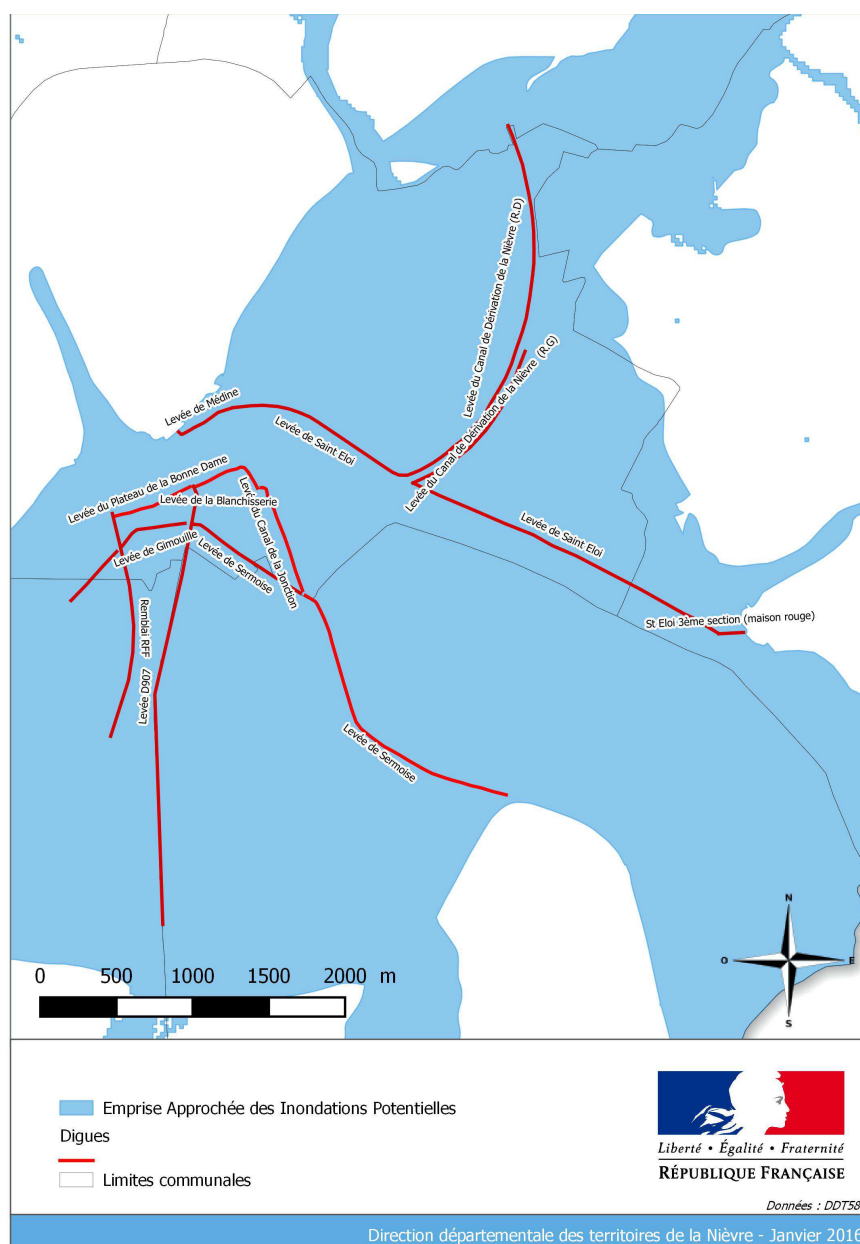


Illustration 8: Ouvrages de protection de l'agglomération de Nevers (noms des levées)

Toutes ces digues sont de classe B (arrêté préfectoral/aux du 10 novembre 2009), ainsi que le remblai de la RD907 (arrêté préfectoral du 10 novembre 2009). Seul le remblai ferroviaire n'est pas classé et n'est pas considéré comme une digue.

Nom de la levée ou du remblai	Longueur de la levée ou du remblai
Levée de Sermoise	2920 m
Canal de la Jonction	735 m
Levée de la Blanchisserie	500 m
Levée du plateau de la Bonne Dame	500 m
Levée de Gimouille	915 m
Levée de Médine	400 m
Levée de Saint-Eloi	3431 m
Canal de dérivation (rive droite)	2600 m
Canal de dérivation (rive gauche)	1110 m
D907	2895 m
Remblai RFF	1490 m
Levée de maison rouge	Environ 150 m

Programme d'aménagement des digues de Nevers de 1867

La crue de 1866 marque un tournant dans la politique d'aménagement des levées de la Loire. La priorité est donnée à la consolidation des digues existantes, plutôt qu'à l'exhaussement. Cette théorie, déjà envisagée sans succès en 1629 puis en 1783 est remise en vigueur dans le rapport Comoy.

La réalisation de déversoirs qui, en cas de crue très importante, sont destinés à laisser s'écouler l'eau dans le val afin d'éviter une trop forte pression sur les levées, est notamment prévue. Mais devant les résistances des riverains exposés, l'application de ce programme est très incomplète.

Le programme de travaux de 1867, destiné à compléter le système de défense de la Ville de Nevers contre les inondations, prévoit :

- la consolidation de la digue d'enceinte de la Ville et la dérivation du ruisseau de la Pique;
- l'exhaussement et la consolidation des levées de Saint-Eloi et de Sermoise, rompues dans toutes les inondations depuis 1825;
- l'établissement d'un déversoir sur la partie aval de la digue de Saint-Eloi;
- la construction d'un épi de 950 m de longueur sur la rive gauche en amont de l'écluse de Loire et l'adoucissement de la courbe rive gauche entre cette écluse et le pont de Nevers;
- l'abaissement du radier du pont de Loire, pour augmenter le débouché.

En 1868, des travaux de consolidation de la digue d'enceinte de la Ville de Nevers sont effectués.

De 1879 à 1885, la levée de Sermoise et la digue de la Jonction sont exhaussées et renforcées, leur talus intérieur a été revêtu d'un perré maçonné de 0,30 à 0,40 m

d'épaisseur. Les digues comprises entre le pont sur l'écluse de Nevers et le pont de chemin de fer possèdent le même revêtement maçonné sur leur talus intérieur.

Les autres travaux identifiés dans le programme n'ont pas été réalisés depuis.

Le barrage de Villerest

Le barrage de Villerest est implanté sur la Loire au sud de Roanne. Il a été mis en service en 1984 et dispose d'une capacité d'eau de 128 Mm³. Il est géré par l'Établissement Public Loire et a trois fonctions :

- l'écrêtement des crues de la Loire ;
- le soutien d'étiage ;
- la production d'électricité.

L'efficacité du barrage de Villerest a été mise en évidence lors des crues de 2003 et de 2008. La crue de décembre 2003 est la plus forte crue depuis la mise en service de l'ouvrage de Villerest en 1984. À Nevers, l'action du barrage a permis de réduire la ligne d'eau de 90 cm (hauteur de 3,88 m au lieu de 4,80 m). Les effets du barrage ont pu être constatés jusqu'à l'aval de Tours.

La crue de novembre 2008, est une « piqûre de rappel » après celle de 2003, 30 cm en dessous de la crue de 2003. Pour cet événement, le barrage a permis de diminuer la hauteur d'eau de 80 cm à Nevers (3,52 m au lieu de 4,30 m).



Illustration 9: Barrage de Villerest

3.1.1.2 IMPACTS POTENTIELS DES INONDATIONS FUTURES

Dans cette partie, la zone inondable correspond à l'emprise de l'EAIP.

Population, emplois et activités économiques

Une population de 73 731 personnes est concentrée dans le périmètre de la SLGRI. 53 388 personnes se trouvent dans le périmètre du TRI secteur de Nevers (soit 73% de la population de la SLGRI) dont 15 868 personnes se situent dans l'EAIP.

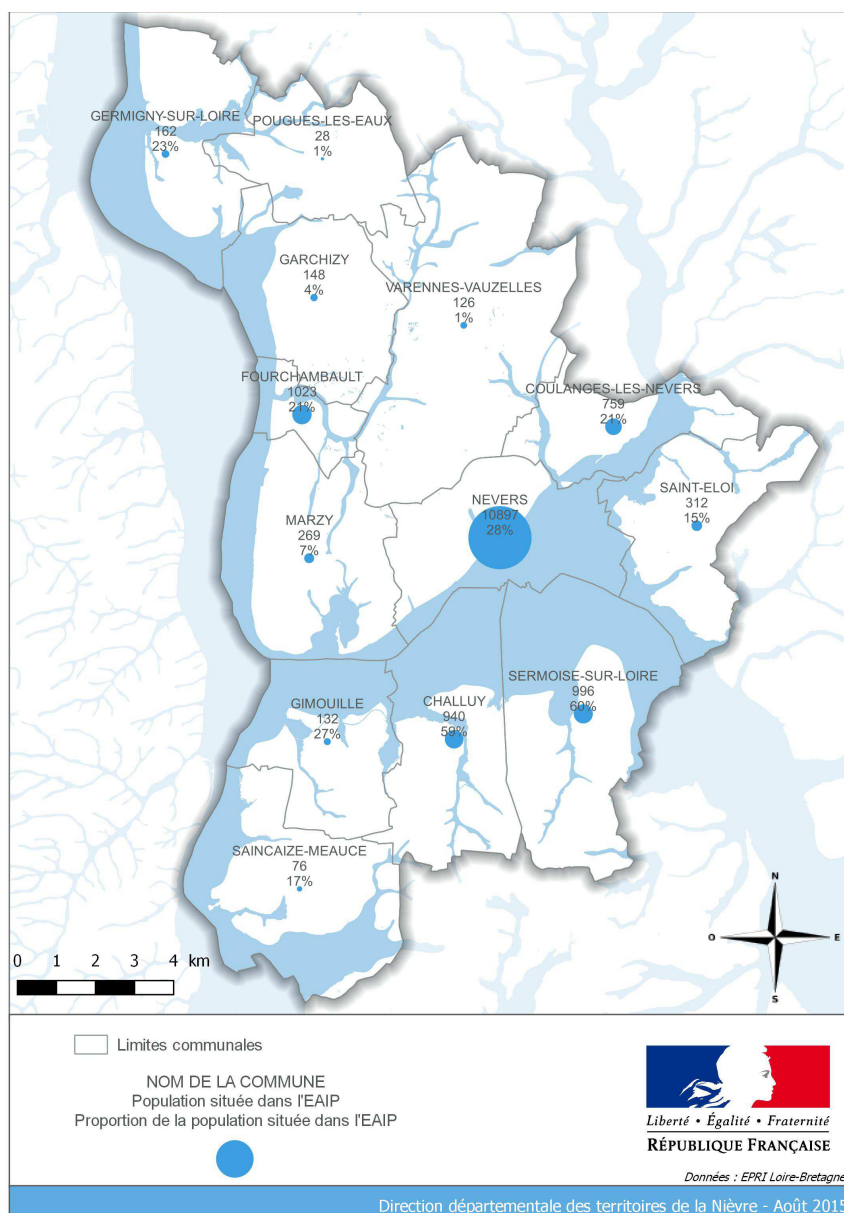


Illustration 10: Population située dans l'emprise de l'Enveloppe Approchée des Inondations Potentielles

Comme le montre la cartographie *Population située dans l'emprise de l'Enveloppe Approchée des Inondations Potentielles* ci-dessus, la répartition de la population dans la zone inondable est hétérogène. Certaines communes sont plus fortement touchées : Challuy, Coulanges-lès-Nevers, Fourchambault, Germigny-sur-Loire, Gimouille, Nevers et Sermoise-sur-Loire.

Alors que d'autres communes vont être marginalement touchées : Garchizy, Marzy, Pougues-les-eaux, Saincaize-Meauce, Saint-Eloi et Varennes-Vauzelles.

Une des spécificités du territoire est sa proportion de surface de bâtiments de plain-pied située dans l'EAIP (cf. cartographie page 29) : environ 20% de la surface bâtie. Ce sont des habitations qui, par essence, sont plus vulnérables aux inondations (pas d'espace refuge). Dans le val de Sermoise-sur-Loire, ces bâtiments peuvent également être situés à l'arrière des digues et être soumis à leurs ruptures potentielles, amplifiant ainsi leur vulnérabilité.

Ces éléments sont à mettre en relation avec les données relatives aux emplois recensés dans l'EPRI. Plus de 13 000 emplois sont implantés dans l'EAIP, ce qui représente 45% des actifs du périmètre de la stratégie. La surface des activités économiques correspondante est de 446 313 m².

La carte *Emplois situés dans l'EAIP* ci-après, montre que les six communes du TRI sont les plus touchées, avec entre 32% et 84% des emplois situés dans l'EAIP. La commune de Nevers est plus particulièrement sinistrée avec 11 480 emplois présents dans la zone inondable, soit presque 90% des actifs recensés dans le périmètre de la stratégie.

Sur la commune de Saint-Eloi, un nombre conséquent d'emplois se situe également dans l'EAIP. Cela est principalement dû à la présence de la zone industrielle de Nevers-est dont une partie est sur cette commune.

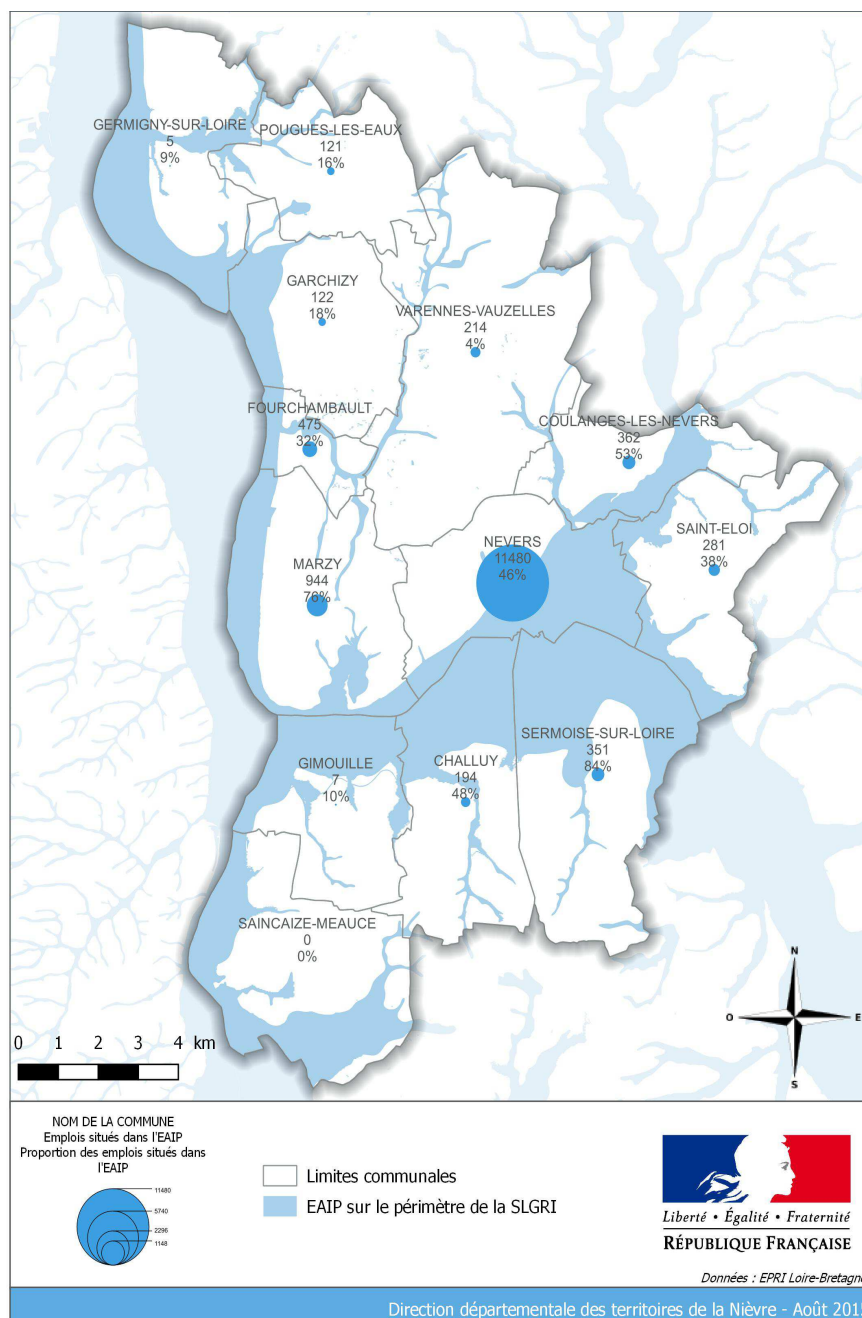


Illustration 11: Emplois situés dans l'EAIP

Enfin, 12 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (régime d'autorisation uniquement) se situent dans l'emprise de l'EAIP et plus particulièrement sur les communes de Nevers et de Saint-Eloi.

À noter que l'ICPE Regain Eco-PLAST sur la commune de Fourchambault est également recensée comme IPPC (Integrated Pollution Prevention Control).

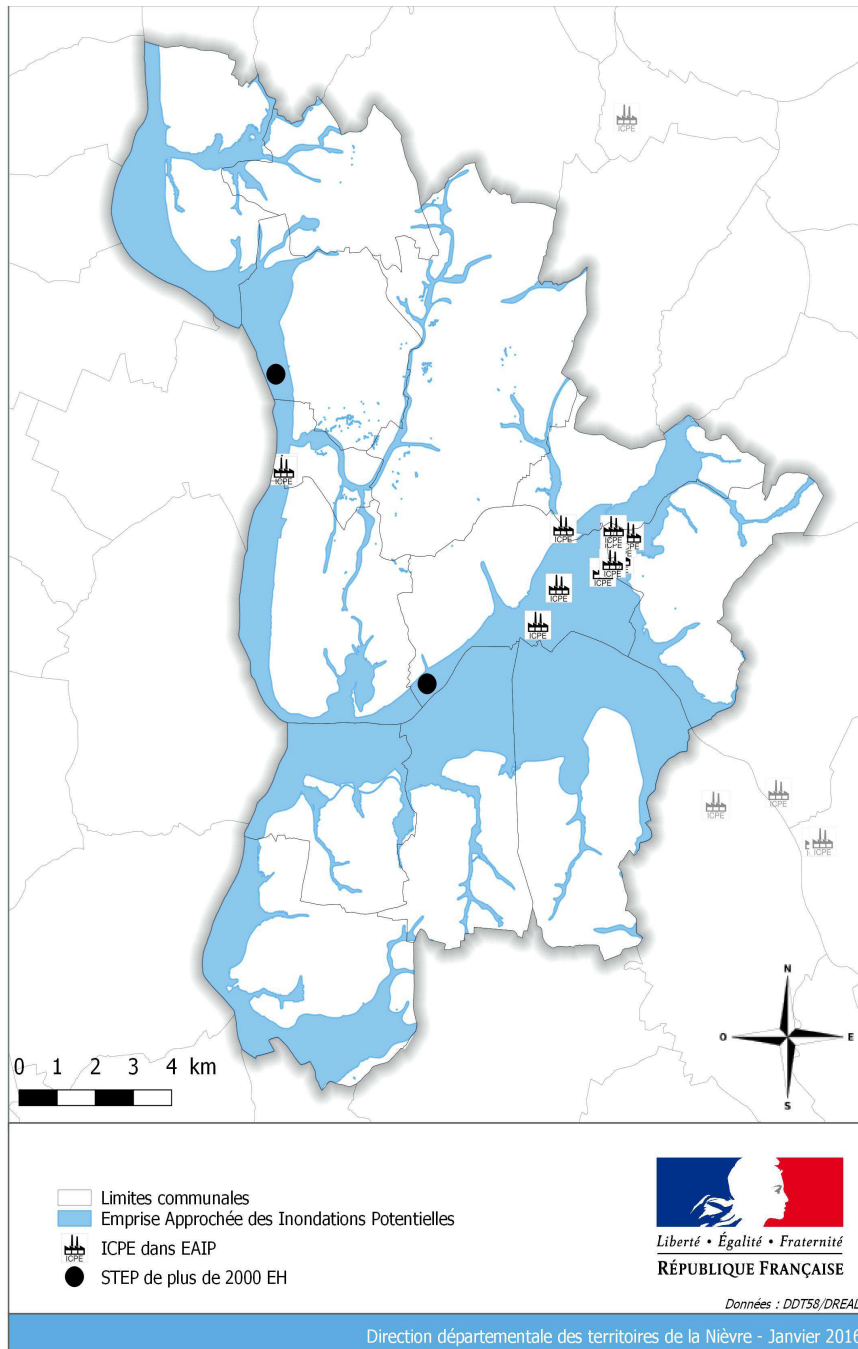


Illustration 12: Installations Classées pour la Protection de l'Environnement et stations d'épuration situées dans l'EAIP

La station d'épuration des Saulaies a une capacité de 83 333 équivalents habitants et traite les eaux usées d'une partie de l'agglomération de Nevers. Celle de Fourchambault a une capacité de 9 225 équivalents habitants. Deux autres stations d'épuration de plus de

2 000 équivalents habitants se situent dans l'emprise de l'EAIP, en amont du périmètre de la SLGRI, sur les communes de Decize et de Saint-Léger-des-Vignes.

Ces installations seraient certainement stoppées en cas de crue majeure de la Loire.

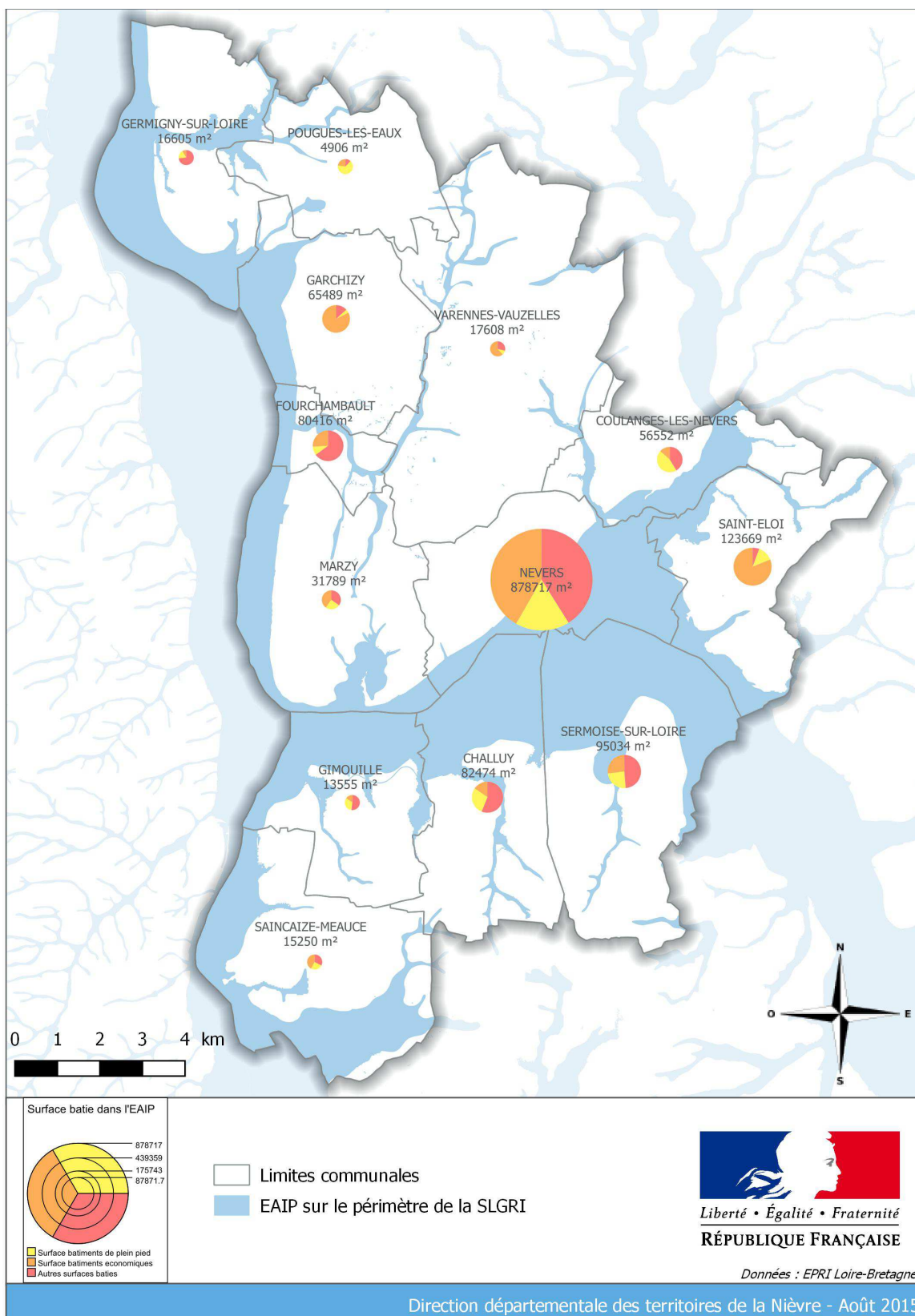


Illustration 13: Surface bâtie située dans l'emprise de l'EAIP

Établissements médico-sociaux

Sur le périmètre de la SLGRI, il n'y a pas de centre hospitalier situé dans l'emprise de l'EAIP. Néanmoins, l'hôpital Pierre-Berregovoy et la polyclinique du val de Loire (localisés sur la carte ci-contre) seraient impactés du fait des coupures de réseaux (télécommunication, électricité, eau potable...) et seraient des enjeux majeurs.

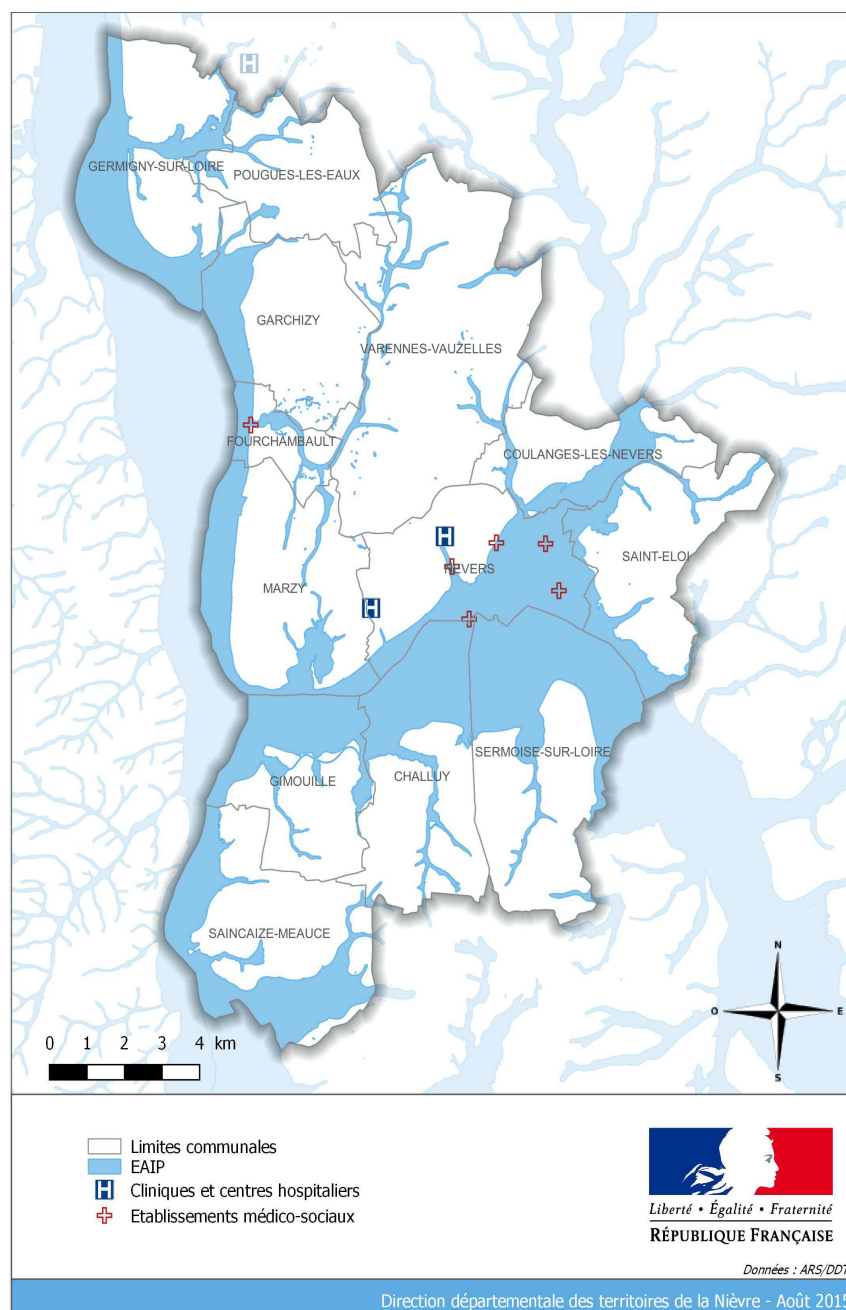


Illustration 14: Etablissements hospitaliers et médico-sociaux situés dans l'emprise de l'EAIP

Concernant les établissements médicaux-sociaux, 6 d'entre eux sont implantés dans l'EAIP :

- EHPAD (établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes) – La maison des Verdiaux à Fourchambault ;
- SESSAD (service d'éducation spéciale et de soins à domicile) – Le fil d'Ariane à Nevers ;
- ESAT (établissement et service d'aide pour le travail) – Poirier à Nevers ;
- LBM (laboratoire de biologie médicale) – Ferrand à Nevers ;
- IME (institut médico-éducatif) – Vauban à Nevers ;
- Foyer logement la Roseraie à Nevers.

Enjeux environnementaux

La Loire, souvent définie comme « le dernier fleuve sauvage d'Europe » est inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO. Fort de son héritage naturel, la Loire est un véritable réservoir de biodiversité qui abrite une faune et une flore particulièrement riches. Cette diversité est reconnue par les nombreuses Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) et par les sites Natura 2000 (directives habitats et oiseaux). Des espèces emblématiques sont présentes : castors d'Europe, sternes...

Le site classé du Bec d'Allier (2004)

Ce site interrégional s'étend sur près de 4 000 ha dans les départements du Cher et de la Nièvre. Sur le périmètre de la SLGRI, il touche les communes de Challuy, Gimouille, Marzy, Nevers et Saincaize-Meauce.

Le site recouvre le lit majeur de la Loire et de l'Allier, ainsi que les coteaux et versants qui encadrent les vallées. Les milieux naturels de ce site, bancs de sable, forêt alluviale, prairies et landes accueillent une grande diversité animale et végétale.

À noter que le Bec d'Allier a également été classé en 2005 par l'organisation WWF comme site Panda Fluvial.

Zonages environnementaux

41,2 km² de l'EAIP sont classés en ZNIEFF dont, pour la Loire, 2 ZNIEFF de type 1 (*la Saulaie de Germigny et la Vallée de la Loire, Bec d'Allier, les Saulaies*) et 3 ZNIEFF de type 2 (*la Vallée de la Loire de Decize à Imphy, la Vallée de la Loire au Bec d'Allier et la Vallée de la Loire de Fourchambault à Neuvy-sur-Loire*).

48 km² de l'EAIP sont classés en sites Natura 2000 dont, pour la Loire, 1 site pour la Directive Oiseaux (*Vallées de la Loire et de l'Allier entre Mornay-sur-Allier et Neuvy-sur-Loire*) et 2 sites pour la Directive Habitats (*Vallée de la Loire entre Fourchambault et Neuvy-sur-Loire et le Bec d'Allier*).

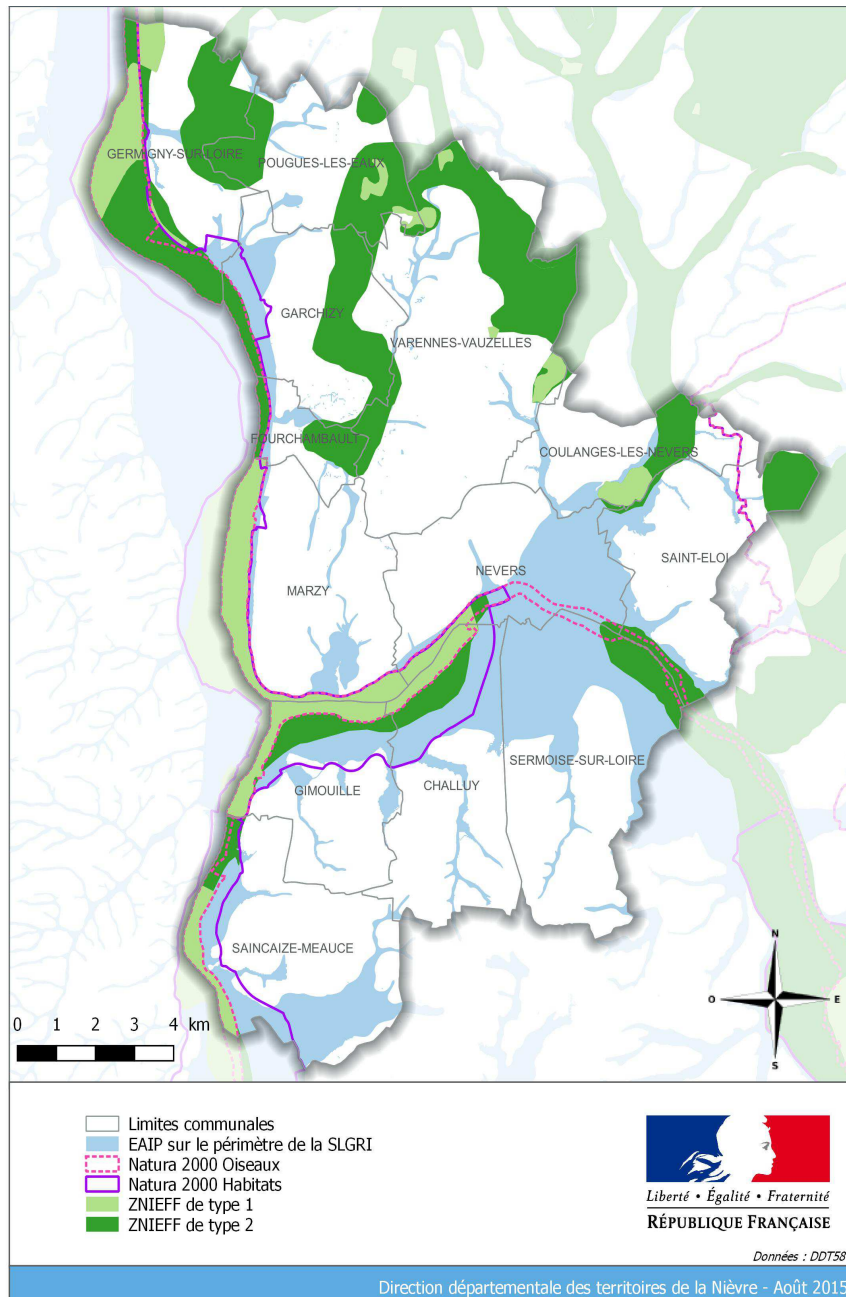


Illustration 15: Zonages environnementaux

Arrêtés de catastrophe naturelle

Des arrêtés de catastrophe naturelle pour le risque inondation ont été pris sur le périmètre de la SLGRI. Depuis 20 ans, ils varient entre 1 et 4 selon l'exposition aux risques des communes (risque fort pour les communes à proximité de la Loire).

Les principaux phénomènes ayant entraîné ces arrêtés sont :

- la tempête de 1999
- la crue de 2003
- la crue de 2008

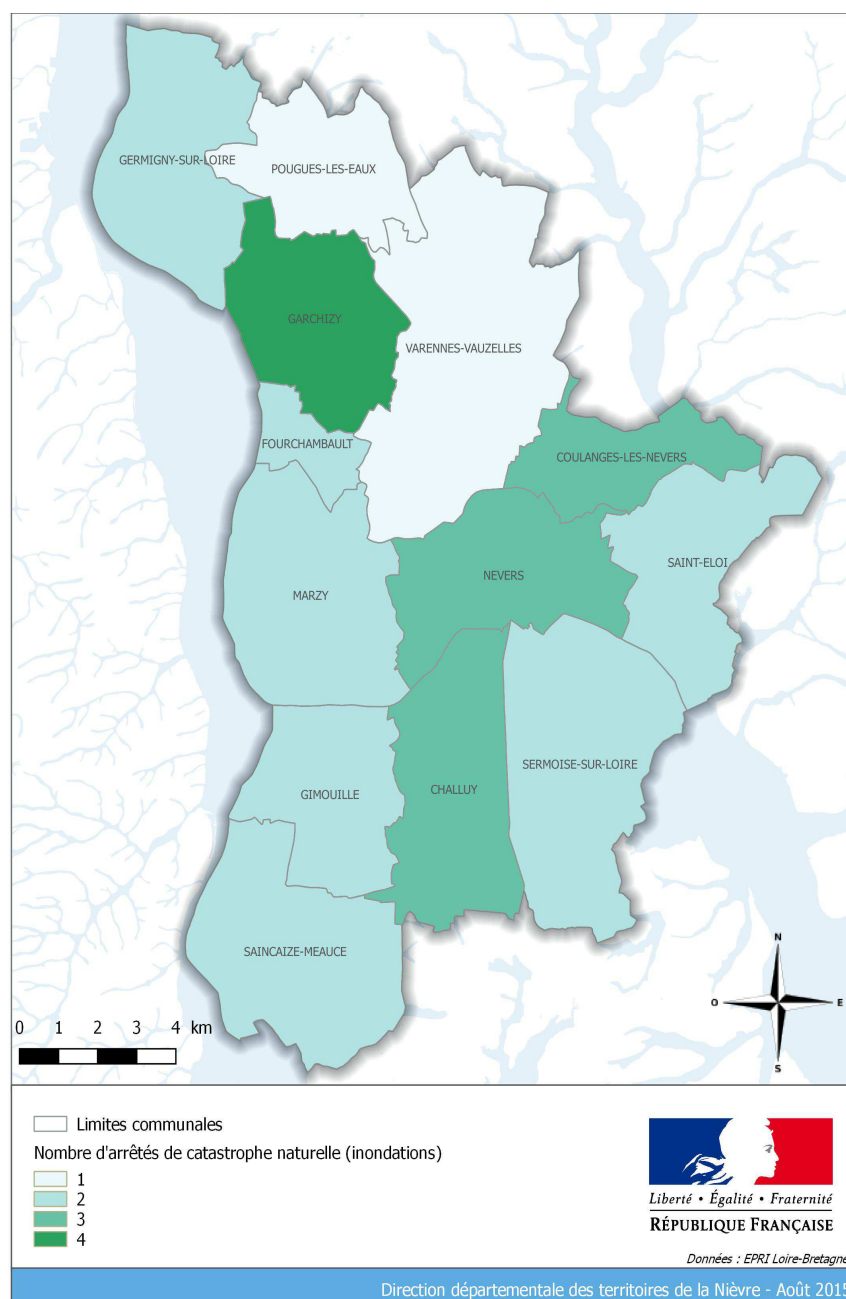


Illustration 16: Arrêtés de catastrophe naturelle inondations

3.1.2 CARTOGRAPHIE DES SURFACES INONDABLES ET DES RISQUES

La directive inondation demande à ce que sur chaque TRI, des cartographies des surfaces inondables et des risques soient réalisées. Le 10 décembre 2013, le préfet coordonnateur du bassin Loire-Bretagne a arrêté les cartes pour le TRI secteur de Nevers.

Dans le cadre de la mise en œuvre de la directive inondation, les enjeux doivent être étudiés par rapport à trois scénarios d'inondation :

- un scénario fréquent de période de retour entre 10 et 30 ans avec résistance des ouvrages de protection ;
- un scénario moyen de période de retour entre 100 et 300 ans avec défaillance des ouvrages de protection sauf si ces derniers sont spécifiquement identifiés comme résistant à l'événement considéré ;
- un scénario extrême de période de retour d'au moins 1000 ans avec défaillance des ouvrages de protection.

3.1.2.1 CARTOGRAPHIE DES SURFACES INONDABLES

Le principe retenu pour cartographier l'aléa lié aux différents scénarios d'inondation sur le TRI secteur de Nevers est d'utiliser :

- la crue de décembre 2003, pour le scénario fréquent ;
- la reconstitution des plus hautes eaux connues, mise à jour par la DREAL Centre en juillet 2013, pour le scénario moyen ;
- la crue de période de retour 1000 ans, pour le scénario exceptionnel.

Scénario fréquent

La période de retour de ce scénario est comprise entre 20 ans et 30 ans. Elle correspond au débit de la Loire observé lors de la crue de 2003, soit un débit de 3 400 m³/s au Bec d'Allier, écrêté par le barrage de Villerest.

Les débordements constatés sont localisés à l'intérieur du lit endigué et un remous est observé à travers les ouvrages du remblai de la ligne ferroviaire, dans le val de Saint-Antoine.

Pour ce scénario plusieurs cartographies ont été élaborées dans le but de mettre en évidence l'impact des levées pour une crue de ce type :

- Avec résistance des ouvrages de protection ;
- Avec effacement des ouvrages de protection ;
- Synthèse avec résistance et effacement des ouvrages de protection.

Scénario moyen

Préconisé par la DREAL de bassin. Il correspond à l'aléa de référence du Plan de

Prévention du Risque d'inondation (PPRi) de l'agglomération de Nevers. Ce scénario est issu de la reconstitution des plus hautes eaux connues basées sur les trois grandes crues historiques de 1846, 1856 et 1866.

Scénario exceptionnel

Ce scénario correspond à un événement de période de retour de l'ordre de 1 000 ans. Les débits retenus sont de 5 000 m³/s à Nevers sur la Loire (incluant un écrêtement d'environ 1 000 m³/s par le barrage de Villerest) et de 5 400 m³/s au Veudre-sur-l'Allier. Soit un débit de 10 000 m³/s au Bec d'Allier, écrêté par le barrage de Villerest. Ces débits sont cohérents avec les valeurs utilisées pour les TRI situés à l'aval, notamment Orléans.

Pour ce scénario, l'ensemble du système d'endiguement a été considéré comme rompu conformément aux recommandations de la Directive Inondation pour la crue extrême.

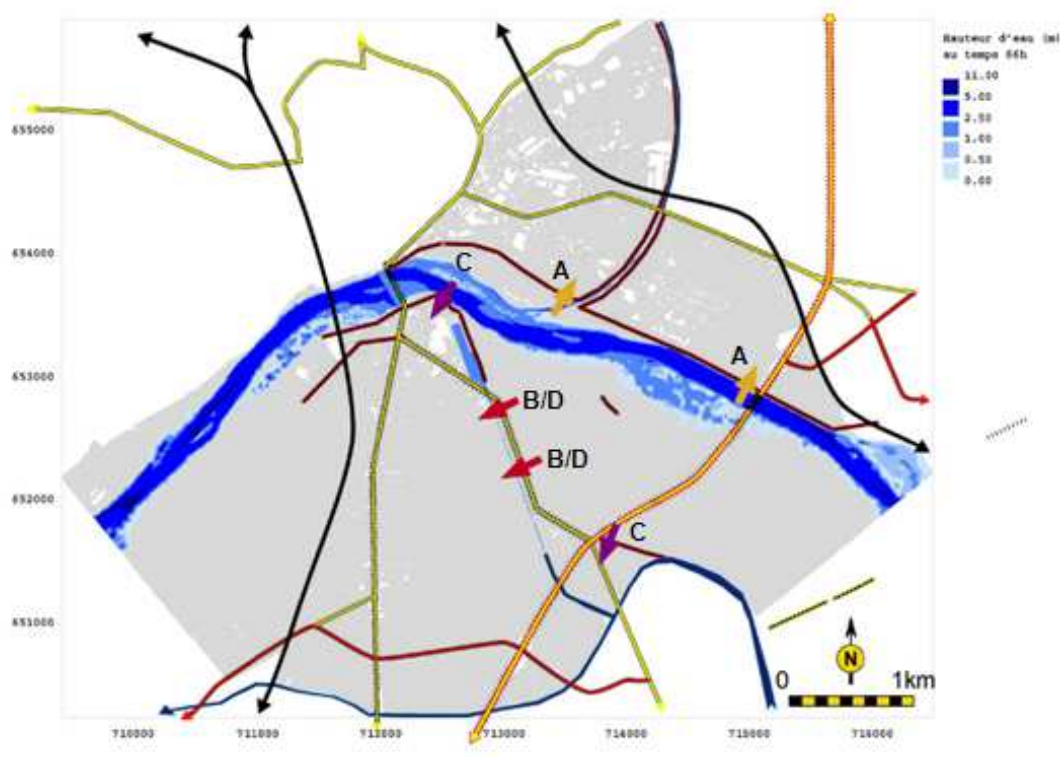


Illustration 17 : Localisation des brèches pour une crue millénaire

Les brèches retenues :

A : deux brèches en rive droite dans la levée de Saint Eloi, l'une juste en aval de l'A77 et l'autre à l'angle de la levée de Saint-Eloi et de la levée du canal de dérivation de la Nièvre.

B/D : deux brèches historiques en rive gauche dans la levée de Sermoise, l'une située au droit du chemin du Peuplier Seul et l'autre située en amont de la station de production d'eau potable.

C : deux brèches en rive gauche, l'une dans la levée de la Bonne Femme au droit du lieu-dit du même nom et l'autre dans la levée de la Blanchisserie.

Conclusion

La crue de décembre 2003 et la crue millénale ont ainsi été simulées, en associant les deux modèles unidimensionnels disponibles sur le secteur d'étude, à savoir le modèle de l'Étude Globale du Risque d'Inondation sur l'Agglomération de Nevers (EGRIAN), en amont du Bec d'Allier et le modèle de l'étude des vals Cher-Nièvre, en aval.

L'emprise inondée est déterminée en projetant la ligne d'eau fournie par le modèle hydraulique (filaire) sur la topographie du fond de la vallée (levé topographique haute résolution de 2003). Lorsque les résultats du modèle sont surfaciques (casiers) avec une information altimétrique, ils sont exploités directement.

Pour finaliser les cartes d'aléas des scénarios d'inondation, les hauteurs d'eau sont différenciées selon des classes préconisées par la directive inondation. Enfin, les emprises inondées dans les trois scénarios sont reportées sur une carte de synthèse des aléas inondation. L'échelle de présentation retenue est le 1/25 000^e et le fond de plan utilisé est le SCAN 25 de l'IGN.

Les cartes des surfaces inondables sont disponibles en annexe n°1.

3.1.2.2 QUALIFICATION DES ENJEUX

La carte de synthèse des aléas d'inondation est complétée avec les différents enjeux présents dans les zones inondables.

La directive inondation distingue deux grandes catégories d'enjeux à représenter sur un TRI :

- Les enjeux sociaux :
 - le nombre d'habitants ;
 - le nombre d'emplois.
- Les enjeux relatifs à des biens et services :
 - les zones protégées au titre de la DCE (Directive Cadre sur l'Eau) ;
 - les stations de traitement des eaux usées ;
 - les installations polluantes IPPC ;
 - les enjeux liés à l'activité économique ;
 - les enjeux relatifs à la gestion de crise ;
 - les enjeux relatifs au patrimoine culturel ;

Les bases de données mobilisées dans ce cadre sont la BD topoV2 de l'IGN pour identifier les bâtiments et les installations sensibles ou utiles à la gestion de crises, S3IC et BDERU du ministère de l'écologie du développement durable et de l'énergie pour les installations polluantes ou dangereuses et les stations de traitement des eaux usées, et les éléments issus du rapportage de la directive cadre sur l'eau pour le patrimoine naturel.

À noter que les installations IPPC et les stations d'épuration de plus de 2 000 équivalents habitants inondables ont été identifiées jusqu'à 30 km en amont du TRI. Les zones inondables situées hors TRI ont été définies à partir de l'enveloppe des PPRi. Les enjeux localisés dans la limite du TRI sont reportés sur la cartographie.

Les informations sur le nombre d'habitants et d'emplois sont issues de bases de données constituées par le CETE (Centre d'Etude Technique de l'Équipement) Méditerranée spécifiquement pour les TRI.

Ces bases ont été complétées à partir des sources suivantes :

- la BD Ortho et les Scan 25 de l'IGN ;
- des sites internet spécialisés (INSEE, ministères de la culture et du développement durable, google maps,...) ;
- de l'Étude Globale du Risque Inondation sur l'Agglomération de Nevers (EGRIAN) et de l'étude des Vals de Loire dans les départements du Cher et de la Nièvre ;
- du Service Sécurité et Prévention des Risques de la DDT de la Nièvre.

Les cartographies des risques sont disponibles en annexe n°2.

1 Les « IPPC » sont des installations classées pour la protection de l'environnement potentiellement les plus polluantes.

3.1.2.3 ANALYSE DES ENJEUX

Les analyses conduites permettent de mettre en évidence un nombre limité d'enjeux directement exposés aux crues fréquentes.

Pour les scénarios de probabilité moyenne et exceptionnelle, les enjeux vulnérables sont beaucoup plus importants. D'ailleurs, les limites de ces deux zones inondables restent relativement proches.

Ce paragraphe précise pour les trois scénarios d'inondation les principaux enjeux directement exposés aux crues.

- Pour un événement moyen ou exceptionnel, environ 12 000 personnes et 11 000 emplois sont susceptibles d'être impactés directement par une inondation. Plus de 300 personnes et 115 emplois sont directement vulnérables pour un événement fréquent.
- Une installation classée qualifiée d'IPPC localisée à Fourchambault pourrait être impactée dès un événement de probabilité moyenne. Deux installations IPPC situées à moins de 30 km à l'amont du TRI ont été identifiées à partir des limites de zones inondables des PPRi. Elles sont localisées à Imphy et Decize, toutes deux situées dans une zone d'aléa faible du PPRi en vigueur sur leur territoire respectif.
- Sur le plan des infrastructures vulnérables :
 - Pour une crue fréquente, seul le réseau routier situé en aval du pont de chemin de fer de Nevers et en rive droite de la Loire serait vulnérable. Il s'agit de la route de la cote de Conflans localisée dans le secteur du Bec d'Allier et de la route des Saulaies (RD504). Au-delà de ce scénario, la quasi-totalité du réseau est vulnérable aux inondations, sauf le remblai de l'A77 qui a une cote supérieure à l'événement extrême sur l'ensemble de son linéaire dans le TRI.
 - La voie de chemin de fer et son remblai ont une cote supérieure à l'événement extrême. L'infrastructure n'est pas inondable.
- Sur le plan des équipements vulnérables :
 - La station de traitement d'eau potable du Peuplier Seul à Nevers est impactée dès une crue fréquente ainsi que huit installations d'eau potable (station de pompage et réservoir d'eau) répartis sur l'ensemble TRI. Une installation supplémentaire est impactée à partir de l'événement moyen.
 - Une station de traitement des eaux usées (STEU) de plus de 2 000 équivalents habitant (EH) est vulnérable pour un événement moyen. Elle est située route des Saulaies à Nevers et sa capacité est de 83 333 EH.
 Par ailleurs deux STEU inondables ont été localisées à moins de 30 km en amont du TRI. Il s'agit des stations de Decize d'une capacité de 9 667 EH et de Saint-Léger-des-Vignes d'une capacité de 2 500 EH, situées respectivement en aléa fort et très fort d'après les PPRi en vigueur.
 - Un transformateur électrique à partir d'un événement moyen ;
 - Un poste de détente de gaz dès un événement fréquent ;
 - Dix installations ICPE pour une crue moyenne, onze pour une crue

exceptionnelle ;

- Cinq établissements scolaires et quatre crèches dès un événement moyen. Un établissement scolaire supplémentaire pour un événement extrême (les crèches n'ont pas été cartographiées) ;
- Un établissement de santé vulnérable à partir d'un événement moyen ;
- Deux maisons de retraite pour un événement extrême, dont une dès un événement moyen (non cartographiées) ;
- Deux campings dès un événement moyen ;
- Un établissement sensible à la gestion de crise dès un événement moyen (locaux d'ErDF et GrDF) ;
- Six établissements utiles à gestion de crise vulnérables dès un événement moyen (une gendarmerie et un poste de police, le site des Pâtis de la DDT, le Parc de la Jonction (service des politiques routières du Conseil Départemental de la Nièvre) et la Direction départementale de la cohésion sociale et de la protection des populations (DDCSPP) ;
- Huit enjeux relatifs au patrimoine culturel inondable à partir d'un événement moyen (un musée, six monuments et sites, la maison de la culture de Nevers).

3.2 DIAGNOSTIC TERRITORIAL – BILAN DU NIVEAU DE CONNAISSANCE ACTUEL (SUR LA BASE DES ÉTUDES EXISTANTES SUPPLÉMENTAIRES, INITIÉES LOCALEMENT)

3.2.1 ÉTUDE GLOBALE DU RISQUE INONDATION SUR L'AGGLOMÉRATION DE NEVERS

La communauté d'agglomération de Nevers a conduit entre 2007 et 2010 l'Étude Globale du Risque d'Inondation sur l'Agglomération de Nevers (EGRIAN), visant à réduire les conséquences d'une crue majeure sur l'ensemble de son territoire.

EGRIAN a eu pour objectif de proposer une stratégie globale et cohérente de réduction du risque d'inondation. L'élaboration de cette stratégie a reposé sur une première phase de diagnostic du risque d'inondation sur l'agglomération, et une seconde phase de propositions et d'études d'actions visant à réduire ce risque. La modélisation hydraulique mise en œuvre dans ce cadre a permis :

- En phase I : de fournir un diagnostic global de l'aléa inondation dans la disposition actuelle du système d'endiguement, ainsi qu'en cas de submersion des vals à la suite de rupture des digues ;
- En phase II : de proposer et d'étudier des aménagements visant à réduire cet aléa inondation.

Cette modélisation a permis d'étudier six hydrologies de crue : 50, 70, 100, 170, 200 et 500 ans, ainsi que 4 scénarios de brèches.

Le diagnostic du risque, dont la synthèse est consultable en annexe n°3, a été validé en 2010. L'étude dispose d'un site internet dédié : <http://www.etude-egrian.fr/>.

3.2.2 ÉTUDE DES VALS DE LOIRE DANS LES DÉPARTEMENTS DU CHER ET DE LA NIÈVRE

À la demande du Préfet de la région Centre, coordonnateur du bassin Loire-Bretagne, l'Établissement public Loire a engagé entre 2011 et 2013, dans le cadre du plan Loire grandeur nature, l'étude des vals de Loire dans les départements du Cher et de la Nièvre (dite « étude des vals amont »).

L'étude a porté sur l'ensemble du territoire susceptible d'être impacté en cas de forte crue de la Loire entre le bec d'Allier et les communes de Neuvy-sur-Loire et Belleville-sur-Loire. Quatre communes de l'agglomération de Nevers font partie du linéaire de cette étude (Fourchambault, Garchizy, Germigny-sur-Loire et Marzy).

Elle est constituée de :

- un diagnostic hydrologique et hydraulique (7 hydrologies de crue ont été étudiées : crue de 2003, 50, 70, 100, 170, 200 et 500 ans), socio-économique et du risque ;
- des propositions d'action en concertation avec les acteurs locaux en matière de protection contre les crues, de prévision, d'alerte, de gestion de crise et de réduction de la vulnérabilité.

La synthèse du diagnostic de l'étude est consultable en annexe n°4. L'étude dispose d'un site internet dédié : <http://www.plan-loire.fr/fr/les-plates-formes/ouvrages-domaniaux-de-letat-et-securite/les-etudes-de-vals/etude-des-vals-amont/index.html>.

3.2.3 MISE À JOUR DES PLUS HAUTES EAUX CONNUES (PHEC)

Les PHEC, combinaison des trois crues catastrophiques du XIX^e siècle (1846, 1856, 1866), ont servi de base à l'élaboration des atlas des zones inondables dans les années 1990 puis à celle des Plans de Préventions des Risques d'inondation (PPRi) aujourd'hui en vigueur.

Dans la perspective de la révision des PPRi et en concertation avec les DDT de la Nièvre et du Cher, la DREAL de bassin Loire-Bretagne a mené, au premier semestre 2013, des études permettant la mise à jour des PHEC de Nevers à Neuvy-sur-Loire.

Ces documents sont fondés sur de nouvelles connaissances :

- amélioration du recensement des repères de crue permettant de générer une ligne d'eau plus précise ;
- données topographiques plus fines (levés topographiques haute précision et résolution) ;
- outils informatiques plus performants.

Cette étude est disponible sur le site de la DREAL Centre Val-de-Loire, à l'adresse suivante : <http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr/mise-a-jour-de-la-connaissance-des-plus-hautes-a883.html>.

3.3 DIAGNOSTIC DES DISPOSITIFS EXISTANTS

Ces dispositifs correspondent aux documents d'urbanisme, aux documents d'information réglementaires et aux documents de préparation de la gestion de crise.

3.3.1 DESCRIPTION DES DISPOSITIFS

Le tableau ci-dessous présente l'ensemble des dispositifs existants.

Communes	Repères de crue historiques	PPRi	PCS	DICRIM	PLU	SCOT
Challuy	4	17/12/01	oui	oui	29/06/05	En cours
Coulanges-lès-Nevers	0	17/12/01	oui	oui	30/01/14	
Fourchambault	0	14/08/02	oui	oui	15/10/09	
Garchizy	0	14/08/02	oui	oui	02/03/05	
Germigny-sur-Loire	8	14/08/02	oui	oui	16/02/07	
Gimouille	0	14/08/02 11/02/08	non	oui	RNU PLU en cours	
Marzy	3	14/08/02	oui		05/04/05	
Nevers	24	17/12/01	oui	oui	POS 26/11/01 - PLU en cours	
Pougues-les-eaux	0	Non concerné	Non obligatoire	oui	04/07/07	
Saincaize-Meauce	2	11/02/08	oui	oui	RNU	
Saint-Eloi	0	17/12/01	non	oui	10/09/07	
Sermoise-sur-Loire	2	17/12/01	oui	oui	29/09/10	
Varennes-Vauzelles	0	Non concerné	Non obligatoire	oui	POS 01/03/02 - PLU en cours	

3.3.2 PISTES D'AMÉLIORATION DE CES DISPOSITIFS

3.3.2.1 PLANS DE PRÉVENTION DU RISQUE D'INONDATION (PPRi)

Les plans de Prévention du Risque inondation (PPRi) de la Loire dans le département de la Nièvre ont été approuvés entre 2001 et 2003, sur la base d'atlas des zones inondables réalisés en 1995 et 1996. Les Plus Hautes Eaux Connues (PHEC), correspondant aux crues historiques de 1846, 1856 et 1866, constituent la référence de ces documents.

Depuis, l'amélioration de la connaissance des crues historiques et de la topographie (réalisation d'un modèle numérique de terrain couvrant l'intégralité des zones inondables) ont permis à la DREAL de bassin Loire-Bretagne de mener, à partir de 2013, la mise à jour des PHEC. Les études de dangers des systèmes d'endiguement, achevée pour les digues domaniales en rive gauche et en cours pour les digues communales en rive droite, permettront en outre de préciser la zone de danger à l'arrière des ouvrages. Enfin, la grille d'aléas utilisée dans les PPRi en vigueur est sensiblement éloignée des références ayant cours aujourd'hui.

La révision des PPRi de la Loire dans le département de la Nièvre, dont ceux couvrant le périmètre de la SLGRI (PPRi « Val de Nevers » et « Val de Givry - Bec d'Allier »), est ainsi devenue nécessaire compte tenu de leur ancienneté, des nouvelles connaissances et de l'évolution de la doctrine nationale. Leur révision a été prescrite le 29 juillet 2015.

3.3.2.2 DOCUMENTS RELATIFS À LA GESTION DE CRISE

Dispositions spécifiques du Plan ORSEC « inondation Loire »

Le Service Interministériel de Défense et de Protection Civiles (SIDPC) de la préfecture a mené courant 2014 l'élaboration des dispositions spécifiques du Plan ORSEC « inondation Loire ». Leur objectif est d'anticiper toutes les mesures susceptibles d'être prises pour :

- assurer la sécurité des personnes (information, évacuation, hébergement),
- protéger ou soustraire les biens des effets d'une crue,
- préserver l'environnement en évitant des pollutions générées par la crue.

L'élaboration de ce document a permis de réunir les acteurs de la gestion de crise et d'avancer sur des thématiques telles que :

- l'impact sur les principaux réseaux (électriques, eau potable, axes routiers),
- l'évacuation préventive de la population située dans les vals endigués,
- l'organisation de l'évacuation des personnes et leur hébergement,
- la prise en compte des établissements sensibles.

Le 14 novembre 2014, cette organisation a été testée lors d'un exercice de sécurité civile « inondation Loire » qui mettait en scène une crue similaire à celle de 1907.

Ces dispositions spécifiques du Plan ORSEC ont été approuvées le 06 juillet 2015.

Plans Communaux de sauvegarde (PCS)

Les PCS sont en cours de finalisation sur les communes de l'agglomération. De plus, l'agglomération finalise une démarche de mutualisation des moyens avec les communes afin de mettre en œuvre une gestion de crise solidaire, globale et homogène.

3.3.2.3 DOCUMENTS D'URBANISME

Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

Couvrant toutes les communes de la SLGRI, le SCoT du Grand Nevers a été engagé le 20 décembre 2010 puis approuvé le 24 janvier 2014.



Illustration 18: Périmètre du SCoT du Grand Nevers

Suite à son annulation par le tribunal administratif le 16 juin 2015, le syndicat mixte du SCoT du Grand Nevers a relancé la démarche d'élaboration de ce document qui devrait être approuvé à la mi-décembre 2016. Le futur SCoT prendra en compte les dispositions du PGRI Loire-Bretagne.

Plans Locaux d'Urbanisme (PLU)

Sur le périmètre de la SLGRI, 4 communes n'ont pas de PLU approuvés dont 3 sont en cours d'élaboration :

- Gimouille : les terrains, situés en zone inondable, sont naturels ou agricoles.
- Varennes-Vauzelles : aucun enjeu n'est situé dans la zone inondable.
- Nevers : dans le cadre de la révision du PPRi de la Loire « Val de Nevers » et au titre de la concertation et de l'association des collectivités, des réunions d'échange ont déjà été organisées avec les services de la ville et les bureaux d'études élaborant le PLU afin que celui-ci intègre ce contexte et les dispositions du PGRI.
- Saincaize-Meauce : aucun enjeu n'est situé dans la zone inondable de la Loire.

Les PPRi doivent être compatibles avec le PGRI et sont des servitudes d'utilité publique qui sont annexés aux PLU après leur approbation.

3.4 DIAGNOSTIC DES OUVRAGES DE PROTECTION – BILAN DU NIVEAU DE CONNAISSANCE ACTUELLE

Le décret n°2007-1735 du 11 décembre 2007 a fait obligation au maître d'ouvrage de réaliser une étude de dangers pour toutes les digues de classe A, B ou C, dont il est propriétaire.

Une telle étude, se rapportant à un système endigué cohérent, « *explicité les niveaux des risques pris en compte, détaille les mesures aptes à les réduire et en précise les niveaux résiduels une fois mises en œuvre les mesures précitées. Elle prend notamment en considération les risques liés aux crues, aux séismes, aux glissements de terrain, aux chutes de blocs et aux avalanches ainsi que les conséquences d'une rupture des ouvrages. Elle prend également en compte des événements de gravité moindre, mais de probabilité plus importante tels les accidents et incidents liés à l'exploitation courante de l'aménagement. Elle comprend un résumé non technique présentant la probabilité, la cinétique et les zones d'effets des accidents potentiels ainsi qu'une cartographie des zones de risques significatifs* » (article R214-116 du code de l'environnement).

L'étude de dangers doit permettre de déterminer le fonctionnement hydraulique du val et le rôle joué par le système d'endiguement. Elle détermine les niveaux de sûreté et de protection des ouvrages. Elle propose une démarche de réduction des risques, portant sur des mesures de gestion et d'entretien des levées, une mise à jour des documents liés à la mise en sécurité des populations (plan communal de sauvegarde, plan de prévention des risques inondation, règlement d'information sur les crues) et des travaux de renforcement, hiérarchisés, à programmer.

Le périmètre de la SLGRI est concernée par deux systèmes endigués :

- des digues majoritairement domaniales (de classe B) en rive gauche sur les communes de Nevers, Sermoise-sur-Loire et Challuy.
- des digues relevant principalement de la ville de Nevers (de classe B également) en rive droite sur les communes de Nevers et Saint-Eloi.

3.4.1 OUVRAGES DE PROTECTION EN RIVE GAUCHE DE LA LOIRE

L'étude de dangers des digues rive gauche a été validée fin 2015. Le rapport non technique est consultable en annexe n°5. Il présente la méthodologie utilisée pour obtenir les niveaux de sûreté et de protection des digues, ainsi que les travaux projetés pour la fiabilisation des levées.

Cette étude définit un nouveau niveau de sûreté des systèmes d'endiguement : le val de Nevers rive gauche voit ainsi son niveau de sûreté abaissé à une hauteur de 4,12 m à l'échelle de Nevers (crue de période de retour d'environ 50 ans) contre 4,45 m auparavant (crue de période de retour d'environ 70 ans).

3.4.2 OUVRAGES DE PROTECTION EN RIVE DROITE DE LA LOIRE

L'étude de dangers des digues de Nevers en rive droite est en cours d'élaboration et

devrait être finalisée avant fin 2016. Elle précisera les niveaux de protection et de sûreté des digues et les éventuels travaux de fiabilisation à mettre en œuvre.

4 STRATÉGIE LOCALE DE GESTION DU RISQUE D'INONDATION

La SLGRI est concernée par les dispositions suivantes du PGRI :

- Disposition 1.1 : Préservation des zones inondables non urbanisées
- Disposition 1.2 : Préservation de zones d'expansion des crues
- Disposition 1.7 : Entretien des cours d'eau

4.1 OBJECTIF N°1 : P RÉSERVER LES CAPACITÉS D'ÉCOULEMENT DES CRUES AINSI QUE LES ZONES D'EXPANSION DES CRUES

4.1.1 DISPOSITION 1.1 : PRÉSERVATION DES ZONES INONDABLES NON URBANISÉS/DISPOSITION 1.2 : PRÉSERVATION DES ZONES D'EXPANSION DES CRUES

La contribution des zones d'expansion des crues à la préservation des espaces urbanisés, lors de la crue et de la décrue, est primordiale, tant dans leur fonction de stockage que d'écoulement des eaux.

Les parties inondables non urbanisées ou peu urbanisées constituent des zones d'expansion des crues. C'est pourquoi, le développement des territoires en zone inondable doit être circonscrit aux espaces déjà urbanisés. Dans cette zone, il s'agit d'une part de ne pas aggraver les risques ou de ne pas en provoquer de nouveaux, d'assurer ainsi la sécurité des personnes et des biens et, d'autre part, de permettre l'expansion de la crue pour stocker des volumes d'eau conséquents.

Dans le cadre de la révision des PPRi de la Loire, ce principe sera réaffirmé. Les zones d'expansion des crues et les zones inondables non urbanisées seront identifiées dans le zonage réglementaire comme des zones où toute construction sera interdite sauf exceptions très limitées (cf. PGRI).

Le PPRi, valant servitude d'utilité publique, sera annexé aux documents d'urbanisme après son approbation. Durant la période transitoire de sa révision, l'article R.111-2 du code de l'urbanisme pourra être appliqué.

4.1.2 DISPOSITION 1.7 : ENTRETIEN DES COURS D'EAU

4.1.2.1 LE CONSTAT

Au cours du XX^e siècle, la disparition d'usages tel que la navigation et de pratiques sur les îles et les berges, tels que le pâturage et l'exploitation des bois, a conduit à l'abandon de l'entretien du lit endigué. La végétation, très dynamique dans ces milieux aquatiques, s'est fortement développée. Les bancs de sable se sont végétalisés, voire totalement boisés. Un processus de végétalisation s'installe. Cette situation entraîne le ralentissement des flots et contribue au dépôt d'alluvions avec une surélévation du niveau des sols. Ce phénomène favorise à nouveau la végétation qui ralentit encore plus la vitesse des eaux et provoquent d'importants dépôts d'alluvion, accentuant de ce fait le ralentissement et

ainsi de suite jusqu'à la formation d'une île ou de berges plus hautes.

Plus récemment, l'exploitation des alluvions dans le lit mineur a provoqué un enfoncement du lit actif (fragilisant ainsi les fondations des ponts et des digues) et a donc, elle aussi, renforcé l'élévation des îles et des berges. L'encombrement du lit, très important aujourd'hui, fait donc fortement obstacle aux écoulements. Des cartes anciennes et des photos aériennes prouvent ces changements.

Une absence d'entretien de la végétation conduirait à l'aggravation des hauteurs d'eau lors des crues et des conséquences des inondations : enjeux inondés plus fréquemment, pression accrue sur les digues et les ponts.

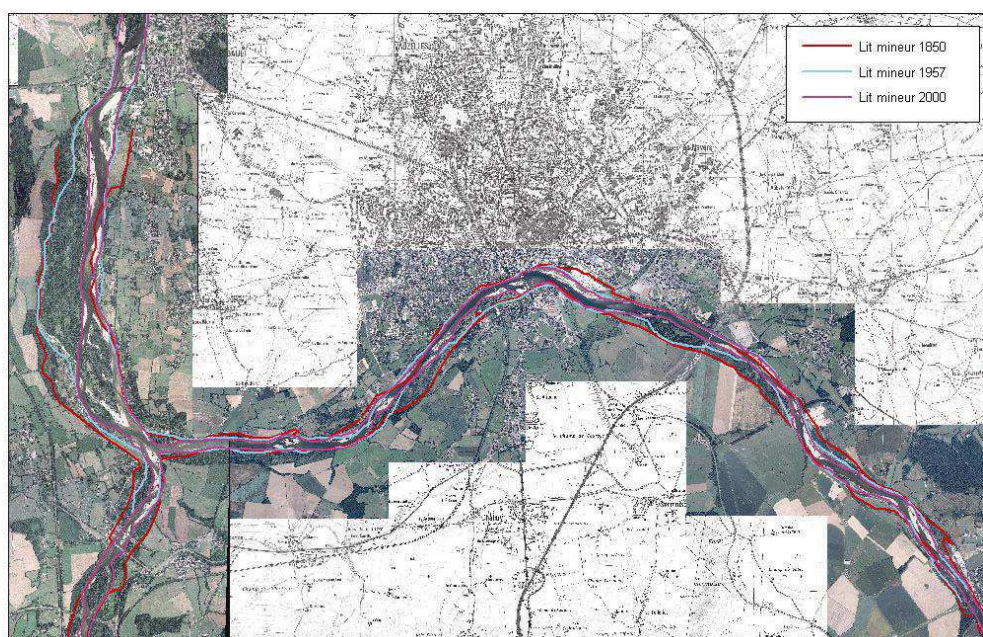


Illustration 19: Divagation historique

4.1.2.2 LA RÉPONSE

Mieux faire transiter les débits des crues dans le lit endigué permet de limiter les hauteurs d'eau et réduit la pression sur les levées. Pour cela, deux interventions, liées entre elles, sont à la disposition du gestionnaire du domaine public fluvial (l'État) : l'entretien et la restauration du lit de la Loire.

Entretien le lit de la Loire

L'entretien du lit est une action déjà engagée qu'il faut souvent renouveler. Ces travaux (contrôle de la végétation et scarification des grèves) concernent différents secteurs répartis sur le périmètre de la SLGRI et ayant déjà fait l'objet d'une restauration légère entre 2010 et 2016 (en particulier le lit endigué de la Loire dans la traversée de Nevers) ou de travaux importants avant 2010 (au droit du pont de Fourchambault notamment)



Illustration 20: 2007, l'île aux Sterne avant les travaux manuels d'entretien

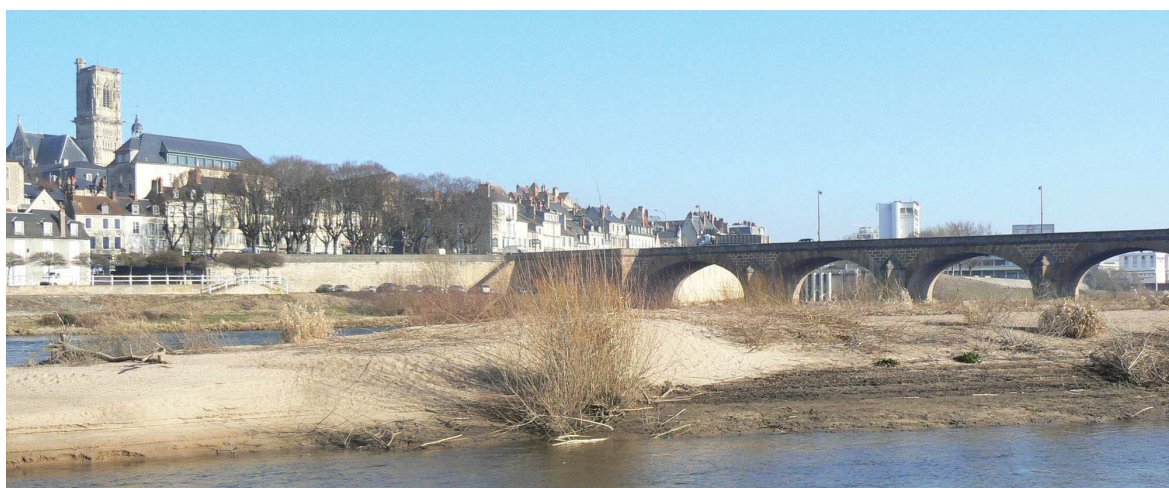


Illustration 21: 2008, l'île aux Sterne après les travaux



Illustration 22: 2010, l'île aux Sterne vue du pont, la végétation a repris très vite

Restaurer le lit de la Loire

La restauration vise à redonner aux crues la capacité d'empêcher une végétalisation arbustive de prendre pied et à faciliter l'entretien ultérieur. C'est une opération qui modifie physiquement les îles et les berges, consistant à abaisser les niveaux des bancs de sable par un déplacement significatif des alluvions qui font obstacle aux écoulements. Ces travaux doivent être adaptés à la dynamique fluviale dont ils sont tributaires. Notamment, les crues fréquentes peuvent favoriser leurs effets.

Il est à noter que l'obligation est faite de remettre dans le lit actif les alluvions décaissées. La difficulté réside, alors, dans le choix du lieu de la remise des matériaux dans le lit.

En particulier, l'étude EGRIAN a identifié une opération prioritaire de restauration du lit en amont et en aval du pont ferroviaire (abaissement de 1 à 2 mètres du lit moyennant le déplacement des sédiments). Couplé à l'entretien du lit, cette action permettrait, selon les modélisations, une baisse des niveaux d'eau en crue d'environ 30 à 40 cm. Compte tenu de son ampleur et de la variabilité de la dynamique fluviale, la pérennité de cette action reste néanmoins à vérifier, une solution durable pouvant se combiner avec des usages réguliers du lit du fleuve, tels que « Nevers-sur-Loire » (opération estivale en bord de Loire à vocation de loisirs, baignade...) ou encore le pâturage de certains atterrissements.

La récente étude de dangers du système d'endiguement de la rive gauche a souligné par ailleurs les conséquences négatives potentielles du rattachement progressif à la rive droite de l'île Saint-Charles située à l'amont immédiat du pont historique, malgré l'entretien annuel. L'étude de l'opération de restauration du lit précitée devra également intégrer cette évolution.

Ainsi, l'entretien et la restauration sont, sur le périmètre de la SLGRI, une mesure particulièrement adaptée et efficace, une situation peu fréquente dans la vallée de la Loire.



Illustration 23: Zoom sur la zone de restauration du lit

4.1.2.3 LA MISE EN ŒUVRE

L'entretien et la restauration du lit relèvent de l'État (Direction Départementale des Territoires de la Nièvre) en charge de la gestion du domaine public fluvial.

Les services de l'État ont déjà engagé, de longue date, des travaux d'entretien et de restauration. Notamment, d'importants travaux de restauration ont été conduits au droit de la commune de Fourchambault : ouverture de l'ancien ouvrage de navigation situé en rive gauche en aval du pont et suppression d'une partie de l'île située en face de la commune en septembre 2008. Des interventions d'entretien ont eu lieu juste en aval de Fourchambault en 2013.

Les services de l'État, en cohérence avec les résultats d'EGRIAN, ont renforcé le processus d'entretien annuel, notamment pour l'île Saint-Charles, l'île aux Sternes et, en rive gauche, les francs-bords situés entre les ponts routiers et ferroviaire, au droit de la plage de Nevers.

4.2 OBJECTIF N°2 : PLANIFIER L'ORGANISATION ET L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE EN TENANT COMPTE DU RISQUE

La SLGRI du TRI secteur de Nevers est concernée par les dispositions du PGRI :

- disposition 2.1 : Zones potentiellement dangereuses
- disposition 2.2 : Indicateurs sur la prise en compte du risque d'inondation
- disposition 2.3 : Information relative aux mesures de gestion du risque d'inondation
- disposition 2.4 : Prise en compte du risque de défaillance des digues
- disposition 2.5 : Cohérence des PPR
- disposition 2.6 : Aléa de référence des PPR
- disposition 2.7 : Adaptation des nouvelles constructions
- disposition 2.8 : Prise en compte des populations sensibles
- disposition 2.9 : Évacuation
- disposition 2.10 : Implantation des nouveaux équipements, établissements utiles pour la gestion de crise ou à un retour à la normale
- disposition 2.11 : Implantation des nouveaux établissements pouvant générer des pollutions importantes ou un danger pour les personnes
- disposition 2.12 : Recommandation sur la prise en compte de l'événement exceptionnel pour l'implantation de nouveaux établissements, installations sensibles
-

Pour rappel, la révision des 7 PPRi de la Loire dans la Nièvre, et plus particulièrement ceux du val de Nevers et du val de Givry-Bec d'Allier, a été prescrite le 29 juillet 2015.

4.2.1 DISPOSITION 2.1 : ZONES POTENTIELLEMENT DANGEREUSES

Les PPRi révisés et les documents d'urbanisme dont les projets sont arrêtés après le 31 décembre 2016, intégreront les zones potentiellement dangereuses, c'est-à-dire les zones submergées par une hauteur d'eau supérieure à 1 mètre (ou supérieure à 50 cm dans les zones de grand écoulement).

Conformément au PGRI, le règlement des PPRi et des documents d'urbanisme tiendra compte des principes édictés dans la disposition et plus particulièrement dans les secteurs déjà urbanisés.

Dans ces secteurs, les PPRi révisés et les documents d'urbanisme, dont les projets sont arrêtés après le 31 décembre 2016, devront permettre d'interdire l'accueil de nouvelles constructions, installations ou nouveaux équipements, sauf exceptions limitées définies dans le PGRI.

4.2.2 DISPOSITION 2.2 : INDICATEURS SUR LA PRISE EN COMPTE DU RISQUE D'INONDATION

Les documents d'urbanisme, dont les projets sont arrêtés après le 31 décembre 2016 présenteront des indicateurs témoignant de la prise en compte du risque d'inondation dans le développement projeté du territoire (ex : population en zone inondable actuellement, population en zone inondable attendue à l'horizon du projet porté par le document de planification). Les indicateurs utilisés seront déduits du référentiel de vulnérabilité des territoires, initiés dans le cadre de la Stratégie Nationale de Gestion du Risque d'Inondation (SNGRI), lorsque celui-ci sera défini.

4.2.3 DISPOSITION 2.3 : INFORMATION RELATIVE AUX MESURES DE GESTION DU RISQUE

Les documents d'urbanisme expliquent les mesures prises pour réduire la vulnérabilité du territoire. Ces explications sont apportées dans le rapport de présentation prévu aux articles R.122-2 et R.123-2 du code de l'urbanisme, afin de justifier des choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durable.

4.2.4 DISPOSITION 2.4 : PRISE EN COMPTE DU RISQUE DE DÉFAILLANCE DE DIGUES

Les PPRi révisés et les documents d'urbanisme, dont les projets sont arrêtés après le 31 décembre 2016, prennent en compte le risque de défaillance de digues (communes de Challuy, Nevers, Saint-Eloi et Sermoise-sur-Loire). Cette zone de danger située directement à l'arrière de la levée, sera caractérisée par une « zone de dissipation d'énergie » (ZDE) définie à partir des éléments de connaissance produits dans le cadre des études de dangers des systèmes d'endiguement.

Dans les ZDE, toute nouvelle construction est interdite, sauf exceptions limitées définies par le PGRI.

4.2.5 DISPOSITION 2-5 : COHÉRENCE DES PPR

La révision des PPRi de la Loire dans le département de la Nièvre s'inscrit dans un cadre plus global de révision de ces documents à l'échelle du bassin Loire-Bretagne. Des groupes de travail ont été menés depuis 2011 avec la DREAL de bassin et les DDT concernées afin d'homogénéiser les pratiques, notamment en ce qui concerne l'aléa de référence, les méthodologies relatives aux études techniques, la prise en compte de la défaillance des digues...

Une note technique de cadrage a été réalisée en 2014 par la DREAL de bassin pour fixer les principes de la révision des PPRi en val endigué, sur laquelle se basera notamment la révision des PPRi de la Loire dans le département.

4.2.6 DISPOSITION 2-6 : ALÉA DE RÉFÉRENCE DES PPR

Les PPRi de la Loire dans le département, approuvés entre 2001 et 2003, sont basés sur les atlas des zones inondables de la Loire de 1995 et 1996 qui représentent les plus

hautes eaux connues (PHEC), combinant les trois crues historiques du XIX^e siècle (1846, 1856 et 1866).

Courant 2013, la DREAL de bassin a mené des études pour la mise à jour des PHEC à partir de nouvelles connaissances :

- amélioration du recensement des repères de crue permettant de générer une ligne d'eau plus précise ;
- données topographiques plus fines (levés topographiques de haute précision) ;
- outils informatiques plus performants.

Cette donnée actualisée constituera l'aléa « hauteur » de référence des PPRi de la Loire en cours de révision.

4.2.7 DISPOSITION 2-7 : ADAPTATION DES NOUVELLES CONSTRUCTIONS

Les PPRi révisés prescriront l'adaptation aux inondations des nouvelles constructions, installations, nouveaux aménagements et équipements admis.

Les mesures de réduction de la vulnérabilité imposées aux constructions neuves, répondront a minima aux quatre objectifs suivants :

- assurer la mise en sécurité des personnes (mise en place d'un étage « espace refuge »);
- faciliter un retour rapide à la normale après une inondation (réseaux électriques au-dessus des PHEC);
- éviter le sur-endommagement par le relargage de produits polluants ou d'objets flottants (ancrage des cuves de produits polluants);
- limiter les dommages (utilisation de matériaux insensibles à l'eau, éventuellement des batardeaux si la hauteur d'eau est inférieure à 1m).

4.2.8 DISPOSITION 2-8 : PRISE EN COMPTE DES POPULATIONS SENSIBLES

Les PPRi révisés interdiront dans les zones inondables :

- d'une part, les nouvelles constructions, aménagements, extensions, nouvelles activités, qui augmenteraient pour un même établissement les capacités d'hébergement de personnes :
 - vulnérables, c'est-à-dire psychologiquement ou physiquement dépendantes,
 - difficiles à évacuer (établissements hospitaliers, maisons de retraite médicalisées, prisons,...) ;
- d'autre part, lorsque la soudaineté du phénomène ne permet pas de fermer préventivement les établissements, notamment dans les zones de dissipation d'énergie, les nouvelles activités qui auraient pour objet l'accueil sans hébergement de personnes :
 - vulnérables, c'est-à-dire psychologiquement ou physiquement dépendantes,
 - difficiles à évacuer (établissements hospitaliers, maisons de retraite

- médicalisées, prisons,...) ;
- mineures (crèches, établissements d'enseignement, centres aérés...).

4.2.9 DISPOSITION 2-9 : ÉVACUATION

Lorsque la soudaineté du phénomène ne permet pas de faire évacuer la totalité des populations accueillies, notamment dans les zones de dissipation d'énergie, les PPRi révisés interdiront les nouvelles activités qui induisent un regroupement significatif de personnes dans la zone inondable.

4.2.10 DISPOSITION 2.10 : IMPLANTATION DES NOUVEAUX ÉQUIPEMENTS, ÉTABLISSEMENTS UTILES POUR LA GESTION DE CRISE OU À UN RETOUR À LA NORMALE

Sauf en l'absence d'alternative à l'implantation dans la zone inondable, les PPRi révisés interdiront l'implantation dans les zones inondables des nouveaux établissements, équipements, installations utiles :

- à la gestion de crise ;
- à la défense ou au maintien de l'ordre ;
- au retour à un fonctionnement normal du territoire après une inondation.

4.2.11 DISPOSITION 2.11 : IMPLANTATION DES NOUVEAUX ÉTABLISSEMENTS POUVANT GÉNÉRER DES POLLUTIONS IMPORTANTES OU UN DANGER POUR LES PERSONNES

Sauf en l'absence d'alternative démontrée à l'implantation dans la zone inondable, les PPRi révisés interdiront l'implantation dans les zones inondables des nouvelles installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) présentant un risque significatif de générer d'importantes pollutions ou un danger pour la population pendant une inondation et des nouveaux établissements, équipements, installations dont la défaillance pendant une inondation présente un risque élevé pour les personnes.

4.2.12 DISPOSITION 2.12 : RECOMMANDATION SUR LA PRISE EN COMPTE DE L'ÉVÉNEMENT EXCEPTIONNEL POUR L'IMPLANTATION DE NOUVEAUX ÉTABLISSEMENTS, INSTALLATIONS SENSIBLES

Sur les communes de Challuy, Coulanges-lès-Nevers, Fourchambault, Gimouille, Marzy, Nevers, Saint-Eloi et Sermoise-sur-Loire, l'événement exceptionnel (crue 1000 ans) a été étudié dans le cadre de l'élaboration des cartographies du TRI secteur de Nevers.

Sauf en l'absence d'alternative, dans l'enveloppe de la crue millénale, les PPRi révisés intégreront les prescriptions de ne pas implanter :

- de nouveaux établissements, équipements ou installations utiles à la gestion de crise, à la défense ou au maintien de l'ordre ;

- de nouveaux établissements, équipements ou installations utiles à un retour rapide à la normale du territoire après une inondation ;
- de nouvelles installations classées pour la protection de l'environnement présentant un risque significatif de générer d'importantes pollutions ou un danger pour la population, pendant une inondation ;
- de nouveaux établissements, équipements ou installations dont la défaillance pendant une inondation présente un risque élevé pour les personnes.

4.3 OBJECTIF N°3 : RÉDUIRE LES DOMMAGES AUX PERSONNES ET AUX BIENS IMPLANTÉS EN ZONE INONDABLE

La SLGRI est concernée par les dispositions suivantes du PGRI :

- Disposition 3.1 : Priorités dans les mesures de réduction de vulnérabilités
-
- Disposition 3.3 : Réduction des dommages aux biens fréquemment inondés
- Disposition 3.4 : Réduction de la vulnérabilité des services utiles à la gestion de crise ou nécessaires à la satisfaction des besoins prioritaires à la population
- Disposition 3.5 : Réduction de la vulnérabilité des services utiles à un retour à la normale rapidement
- Disposition 3.6 : Réduction de la vulnérabilité des installations pouvant générer une pollution ou un danger pour la population
- Disposition 3.7 : Délocalisation hors zone inondable des enjeux générant un risque important
- Disposition 3.8 : Devenir des biens acquis en raison de la gravité du danger encouru

4.3.1 DISPOSITION 3.1 : PRIORITÉS DANS LES MESURES DE RÉDUCTION DE VULNÉRABILITÉ

Les PPRi approuvés après l'approbation du PGRI priorisent les mesures de réduction de vulnérabilité imposées aux constructions et équipements existants dans les zones inondables selon l'ordre suivant :

- mettre en sécurité les personnes ;
- revenir rapidement à la situation normale après une inondation ;
- éviter le sur-endommagement par le relargage de produits polluants ou d'objets flottants ;
- limiter les dommages.

4.3.2 DISPOSITION 3.3 : RÉDUCTION DES DOMMAGES AUX BIENS FRÉQUEMMENT INONDÉS

Vulnérabilité du réseau d'eau potable

L'usine de traitement des eaux a été mise en service en 1983. La filière actuelle n'est pas adaptée pour traiter, lors notamment des périodes de crues de la Loire, des valeurs élevées de matière organique, de fer, de manganèse et de turbidité. Ainsi, Les inondations fréquentes entraînent des problèmes ponctuels de turbidité qui obligent l'exploitant à déclarer l'eau non conforme. Ce fut le cas lors des crues de décembre 2003 et de novembre 2008.

En outre, cette usine est la seule unité de production de l'agglomération qui permettrait de suppléer en eau potable l'ensemble des communes du territoire en cas de défaillance des

autres points de captage. Sa sécurisation est donc une nécessité absolue.

La réduction de la vulnérabilité du réseau d'eau potable au risque inondation sur le territoire de l'agglomération de Nevers nécessite d'intervenir sur deux volets complémentaires :

- Sécurisation de l'usine de traitement : L'usine de production du « peuplier seul » doit ainsi faire l'objet de travaux de sécurisation portant à la fois sur le génie civil des Ouvrages en prenant en compte la situation en zone inondable mais également sur la définition d'une nouvelle filière de traitement adapté au contexte de crues. Sa localisation en zone inondable la rend également vulnérable aux coupures d'électricité, de ce fait les travaux devront inclure un volet sécurisation électrique.
- Interconnexion des réseaux d'eau potable : Afin de suppléer en eau potable l'ensemble du territoire en cas de défaillances des autres stations lors de la montée des eaux, Nevers Agglomération a engagé des travaux d'interconnexion qu'il faudra poursuivre.

Réduction de la vulnérabilité des réseaux de gaz

Sur les réseaux, la puissance publique doit d'autant plus intervenir que l'impact d'une crue dépasse souvent les seules zones inondables. La station de gaz de Saint-Éloi est située sur la levée peu fiable de la Maison Rouge. L'érosion-destruction de la digue supprimerait l'alimentation en gaz sur une bonne partie du territoire.

Réduction de la vulnérabilité des réseaux routiers

Les coupures du réseau routier sont nombreuses mais relativement sans conséquences sauf pour les accès au pont de Fourchambault dès les crues importantes, et au pont de Loire à Nevers (RD 907) en cas de très forte crue. Des plans de circulation ont été définis par commune, en lien avec l'Agglomération de Nevers.

Réduction de la vulnérabilité du réseau électrique

Les démarches engagées doivent être poursuivies, de nombreuses incertitudes restent encore à lever. À titre d'exemple, les conséquences des défaillances du réseau électrique sur les autres réseaux nécessite une connaissance plus fine de sa vulnérabilité afin de définir les parades. Des analyses ont été menées courant 2014 par ErDF, dans le cadre de l'élaboration des dispositions spécifiques ORSEC inondation Loire, afin de déterminer les interconnexions possibles du réseau. Ces études sont à compléter dans l'objectif de permettre un maintien de l'électricité dans les établissements les plus vulnérables, ou au moins faciliter le retour à la normale de ces réseaux après une crue.

Les PPRi révisés intégreront des prescriptions particulières, imposant aux nouvelles constructions la mise en sécurité de leur réseau électrique afin de permettre un retour à la normale rapide et de limiter les travaux post-crise sur cette thématique.

4.3.3 DISPOSITION 3.4 : RÉDUCTION DE LA VULNÉRABILITÉ DES SERVICES UTILES À LA GESTION DE CRISE OU NÉCESSAIRES À LA SATISFACTION DES BESOINS PRIORITAIRES À LA POPULATION/DISPOSITION 3.5 : RÉDUCTION DE LA VULNÉRABILITÉ DES SERVICES UTILES À UN RETOUR À LA NORMALE RAPIDE/DISPOSITION 3.6 : RÉDUCTION DE LA VULNÉRABILITÉ DES INSTALLATIONS POUVANT GÉNÉRER UNE POLLUTION OU UN DANGER POUR LA POPULATION

Diagnostic pour les entreprises

Depuis 2009, l'Agglomération s'est engagée, avec le soutien de l'Établissement Public Loire, dans une démarche permettant de proposer aux entreprises du territoire des diagnostics visant à réduire la vulnérabilité de leur patrimoine et de leur activité au risque inondation. Les financements se sont répartis entre l'Agglomération (25%), la Région (25%) et l'Europe (50%). Ils ont permis aux différents acteurs du territoire d'acquérir une meilleure connaissance du risque et d'accompagner les entreprises dans une stratégie de réduction de leur vulnérabilité.

Réduction de la vulnérabilité des équipements

Les équipements implantés en zone inondable doivent être préparés à l'inondation, avec une anticipation de l'impact de l'eau sur la structure. Il faut mettre en place une communication préventive à destination du personnel et des usagers. Pour les équipements dont l'activité doit continuer lors de la crise, leur délocalisation est impérative. Ce fut le cas pour la caserne de pompiers. Ces équipements doivent faire l'objet d'un plan de continuité de l'activité (PCA).

Réduction de la vulnérabilité du bâti

Des documents de communication et des formations spécifiques sont à réaliser et à diffuser auprès des propriétaires, des artisans et des entreprises..

Une action visant à proposer des diagnostics de réduction de la vulnérabilité du bâti dans les secteurs situés en zone inondable pourra être mise en place. Elle permettra aux particuliers d'être sensibilisés au risque inondation, à son impact sur leurs biens et d'être informés sur les actions à mettre en œuvre pour réduire cette vulnérabilité.

4.3.4 DISPOSITION 3.7 : DÉLOCALISATION HORS ZONE INONDABLE DES ENJEUX GÉNÉRANT UN RISQUE IMPORTANT/DISPOSITION 3.8 : ACQUISITION DE BIENS EN RAISON DE LA GRAVITÉ DU DANGER ENCOURU

Un autre élément important est la mise en place de la gestion foncière des aménagements. Le foncier doit ainsi rester ou devenir disponible afin d'anticiper :

- l'élargissement des levées et ouvrages liés aux déversoirs,
- la délocalisation sur des secteurs non inondables de divers équipements et activités.

Lorsque la puissance publique contribue à l'acquisition à l'amiable ou acquiert par expropriation des biens exposés à une menace grave pour les vies humaines liée aux risques d'inondation, ou des biens fortement endommagés et qui pourraient subir à nouveau des dommages s'ils étaient reconstruits sur place, les terrains acquis sont, dans les documents d'urbanisme, rendus inconstructibles ou affectés à une destination compatible avec le danger encouru dans un délai de trois ans maximum.

4.4 OBJECTIF N°4 : INTÉGRER LES OUVRAGES DE PROTECTION CONTRE LES INONDATIONS DANS UNE APPROCHE GLOBALE

La SLGRI est concernée par les dispositions suivantes du PGRI :

- Disposition 4.2 : Études préalables aux aménagements de protection contre les inondations ;
- Disposition 4.3 : Prise en compte des limites des systèmes de protection contre les inondations ;
- Disposition 4.5 : Unification de la maîtrise d'ouvrage et de la gestion des ouvrages de protection.

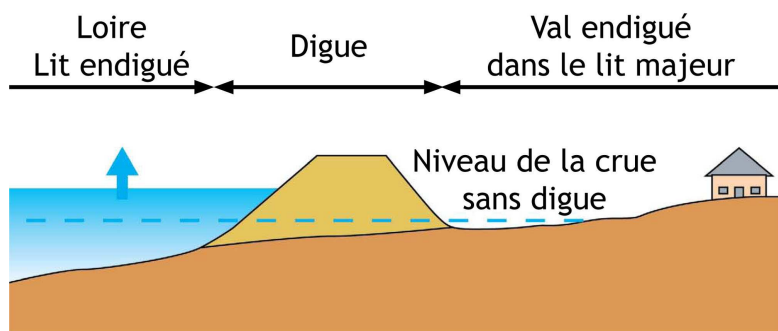
4.4.1 RENFORCEMENT DES LEVÉES ET GESTION DE LA SURVERSE DES SYSTÈMES D'ENDIGUEMENT

4.4.1.1 LE CONSTAT

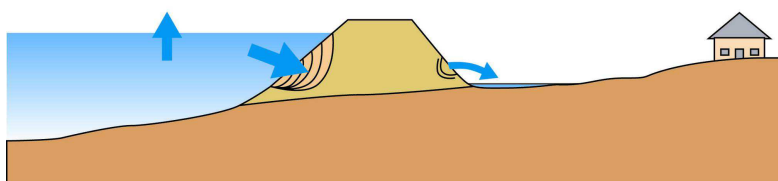
Dans la traversée de l'agglomération de Nevers, des protections latérales contre les inondations encadrent le lit de la Loire. Construites au fil du temps, de plus en plus rapprochées de l'axe d'écoulement de la rivière, ces levées limitent l'expansion naturelle des crues. Elles protègent des enjeux que les Ligériens ont implantés dans les zones inondables. Coincés entre deux levées (passage de la Loire au niveau de Nevers) ou entre un coteau et une levée (passage devant Fourchambault-Garchizy), les flots n'ont d'autre solution que de prendre de la hauteur et de la vitesse. Cette situation génère le risque de brèche (rupture de la digue) qui est la catastrophe majeure due à une forte crue.

Dans un lit endigué, l'expansion latérale des eaux est moindre. Le volume d'eau provoque donc une montée des niveaux et même une accélération des vitesses. Le risque de brèche, par surverse ou par déstabilisation de la levée, existe alors.

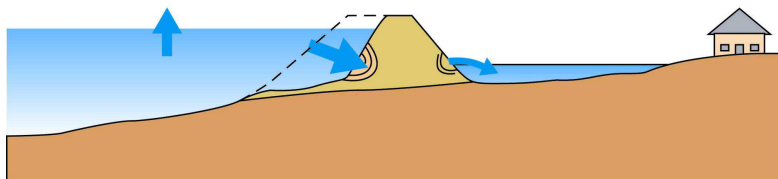
La brèche peut survenir par érosion de la levée, par infiltration d'eau dans le corps de l'ouvrage, par basculement (rupture) lorsque les pressions sont trop fortes ou encore par surverse lorsque les hauteurs d'eau sont trop importantes et dépassent la crête de la digue. Elle peut s'ouvrir n'importe où dans la digue et n'importe quand lors du passage d'une forte crue. Le rôle de la levée est cependant bénéfique par rapport aux crues les plus fréquentes dans la mesure où l'ouvrage empêche l'inondation directe du val par le fleuve.



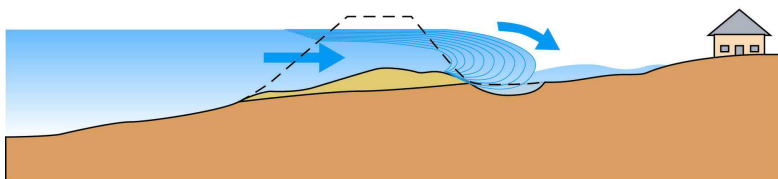
La Loire remplit son lit endigué. La digue provoque une surélévation du niveau des flots due à la réduction du lit de la rivière.



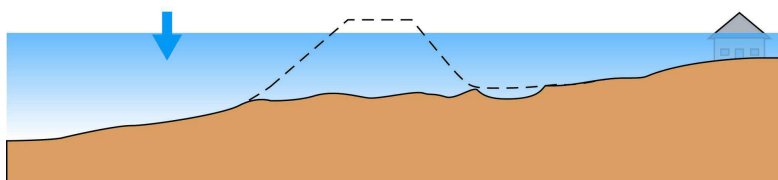
La crue érode le pied de digue insuffisamment protégé ou de mauvaise qualité. Des renards (infiltrations d'eau) traversent l'ouvrage, entraînant des matériaux de la digue.



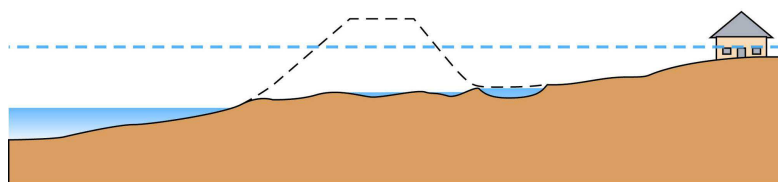
La crue est encore plus forte. La pression est très importante. Le pied de digue s'affaiblit progressivement côté Loire et côté aval avec des renards hydrauliques.



La digue lâche d'un coup. C'est la brèche avec une vague dangereuse et puissante, rapide et meurtrière. Une fosse d'érosion se creuse au pied de la digue, côté val. L'eau élargit la brèche, la rivière est écrêtée.



La crue remplit le val et arase complètement la digue. Une fosse d'érosion se forme. La Loire a repris possession de son lit majeur. À la décrue, la Loire et le val sont pleins. Le niveau de l'eau décroît mais le val reste inondé toute la durée de la crue.



La Loire a retrouvé son lit actif (lit mineur). La digue a cédé sur 100 à 200 m. Les points bas du val doivent être pompés pour être asséchés. Attention, une deuxième crue peut survenir. Le val sera à nouveau inondé, mais il n'y aura plus de brèche, le mal a été fait. La crue montera moins haut.

En matière d'endiguement, l'état des ouvrages n'est pas comparable sur les deux rives et les situations amont et aval du Bec d'Allier ne sont pas semblables :

- En rive droite : les levées de la Loire ont été renforcées de 2003 à 2005. Ce n'est pas le cas des levées du canal de la Nièvre et d'un tronçon de protection en amont de l'A77 (levée de Maison Rouge) dont la fiabilité reste incertaine. Le risque de brèche perdure même sur les ouvrages renforcés.
- En rive gauche : Jamais renforcés depuis le début du XX^e siècle, les levées de la Loire sont étroites et certains tronçons de digue sont plantés d'arbres de haute tige. Certaines rehausses (banquettes) sont extrêmement fines et hautes. Le niveau de sûreté global du système d'endiguement est relativement faible (crue de période de retour d'environ 50 ans selon les conclusions de l'étude de dangers).
- En aval du Bec d'Allier : Fourchambault et Garchizy s'implantent en pied de coteaux. Les bas quartiers sont inondables et la vitesse des flots est dangereuse dès les fortes crues.

4.4.1.2 LA RÉPONSE

La réduction du risque de brèche doit être la priorité.

L'étude EGRIAN a ainsi proposé de renforcer les ouvrages. Le renforcement des levées peut porter sur l'élargissement, la stabilité, l'étanchéité, la protection à l'érosion, la suppression des arbres,...

Cependant, même renforcé, un ouvrage conserve un risque de brèche. Pour éviter le caractère aléatoire de la brèche, l'étude EGRIAN a proposé de contrôler sa localisation et son déclenchement. C'est le rôle du déversoir de sécurité. Large ouvrage décaissé dans la digue, il est renforcé sur toute son emprise pour résister à la surverse, et comporte, en pied, côté val, une fosse de dissipation de l'énergie des eaux de surverse.

La réalisation d'un déversoir de sécurité limite le niveau d'effort demandé à la digue. Avec un abaissement de la levée sur une certaine longueur et pour une hauteur de seuil calculée en fonction d'une crue donnée, l'ouvrage permet un déversement limité d'une partie des eaux de la crue dans le val. Dans la situation où les eaux de la crue restent

présentes dans le val au pied de la digue, l'équilibrage des pressions des deux côtés de la levée peut réduire, davantage encore, les contraintes sur la levée.

Ces actions, renforcement des levées et réalisation de déversoirs, sécurisent le val de par la réduction du risque de brèche. L'évacuation des résidents et des usagers du val reste cependant impérative à partir d'une certaine puissance de la crue. L'arrivée d'eau dans le val par le déversoir, de manière prévisible et contrôlée, facilite l'organisation des secours.

En rive droite

En fonction des résultats de l'étude de dangers en cours, les levées le long de la Loire et du canal de dérivation de la Nièvre sont susceptibles de devoir être renforcés.

En complément de ce renforcement et afin de sécuriser le système d'endiguement, l'étude de la gestion de la surverse doit se poursuivre dans le prolongement de l'étude EGRIAN (proposition de 2 déversoirs de 200 m de large chacun, situés en amont et en aval du canal de dérivation) et de l'étude de dangers, et des travaux être engagés si possible.

En rive gauche

L'étude EGRIAN avait notamment conclu que le renforcement des digues domaniales était incontournable et urgent. L'étude de dangers a confirmé que les digues de premier rang (levée de Sermoise 1^{ère} section, de la Jonction, de la Blanchisserie et de la Bonne Dame), devaient être confortées afin de relever leur niveau de sûreté. Elle a également recommandé de continuer à étudier les digues de second rang (levée de Sermoise 2^{ème} section et levée de Gimouille) protégeant certains quartiers du remous.

En complément de ce renforcement et afin de sécuriser le système d'endiguement, l'étude de la gestion de la surverse doit se poursuivre dans le prolongement de l'étude EGRIAN (proposition d'un déversoir de 170 m de large) et de l'étude de dangers, et des travaux être engagés si possible.

4.4.1.3 LA MISE EN ŒUVRE

Le préalable à la définition des travaux de renforcement et à la sécurisation des systèmes d'endiguement est la réalisation des études de dangers. Celle concernant la rive gauche, de la responsabilité de l'Etat, est terminée depuis fin 2015, celle concernant la rive droite, du ressort de la commune de Nevers, devrait être achevée fin 2016.

A partir des propositions de l'étude EGRIAN, les objectifs en termes de niveaux de protection pour chaque val pourront être affinés au regard des nouvelles connaissances apportées par les études de dangers.

La mise en œuvre des travaux portera, par ordre de priorité :

- sur le renforcement des digues,
- puis la gestion de la surverse et la réalisation d'éventuelles mesures d'accompagnement (par exemple, le franchissement du canal latéral en rive gauche, l'évacuation des eaux en rive droite...)

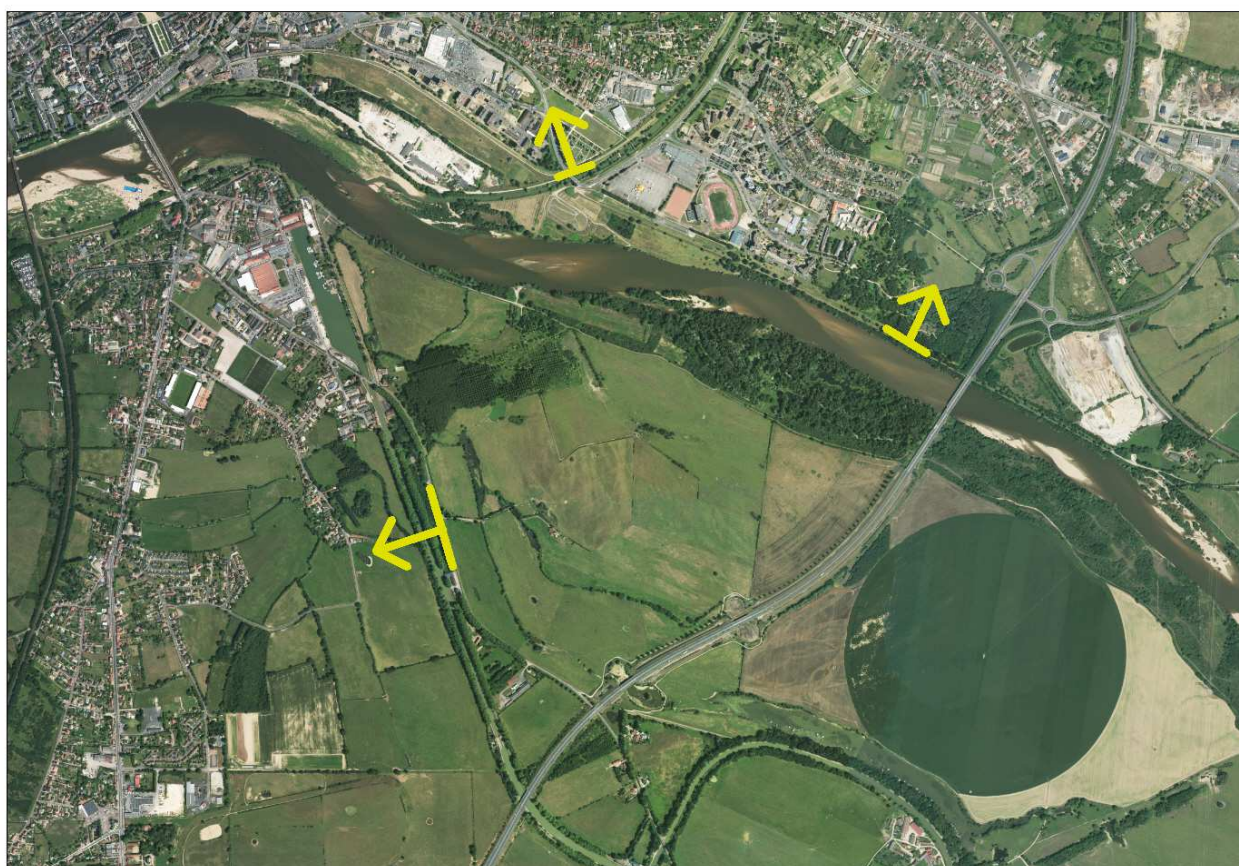


Illustration 24: Implantation des déversoirs

4.4.2 GESTION DU REMOUS DU VAL EN RIVE GAUCHE ET DES INONDATIONS PAR DÉBORDEMENTS LATÉRAUX

4.4.2.1 LE CONSTAT

Pour les crues les plus fréquentes, certains quartiers de Nevers, Challuy et Sermoise sont atteints du fait des remous lorsque la crue de la Loire remonte par les passages dans le remblai ferroviaire. D'autres sont directement touchés par la montée latérale des flots de la crue, le long des berges, en particulier sur la commune de Fourchambault. Des mesures adaptées à chacune de ces situations doivent être mises en œuvre lorsque c'est possible.

Le remous qui traverse le remblai ferroviaire

Dès le scénario fréquent (crue de type 2003), la montée des eaux atteint le pied du remblai ferroviaire de la ligne Paris-Clermont-Ferrand. Le remous emprunte les passages sous le remblai ferroviaire et sous la RD 907, inondant ainsi les points bas du val endigué de Nevers rive gauche. Les eaux remontent dans les rus et en débordent, inondant de nombreuses maisons et activités.

Les dix ouvertures dans le remblai ferroviaire sont de tailles, d'usages et de vocations différents (routes, passage piéton, rus). Elles ne fonctionnent pas de la même façon selon la force des crues. Les rus qui drainent le val peuvent aussi, s'ils ne s'évacuent pas en raison du remous, inonder le val par débordement.

En Loire, aux abords du val endigué rive gauche, les différences des hauteurs d'eau des crues, en amont, du côté de la levée de Sermoise et, en aval, du côté du remblai ferroviaire, sont importantes, de l'ordre de 2 m. En cas de rupture de la levée de Sermoise ou de la levée de la Blanchisserie, le remblai ferroviaire se comporte comme un obstacle au retour des eaux en Loire. Le talus freine les écoulements et provoque alors une surélévation de l'inondation

Les berges de Fourchambault

La Loire, lors de ses crues, monte entre les levées de la rive gauche, côté Cher, et le pied du coteau de Fourchambault-Garchizy. En rive droite, la puissance des flots et l'étalement des eaux inondent les habitations et les activités ou services implantées sur les berges dès le scénario fréquent (crue de type 2003).

4.4.2.2 LA RÉPONSE

Fermer les passages dans le remblai ferroviaire

La fermeture du val rive gauche au droit du remblai ferroviaire pour les crues les plus fréquentes permettrait de protéger efficacement du remous les zones urbaines situées dans le val.

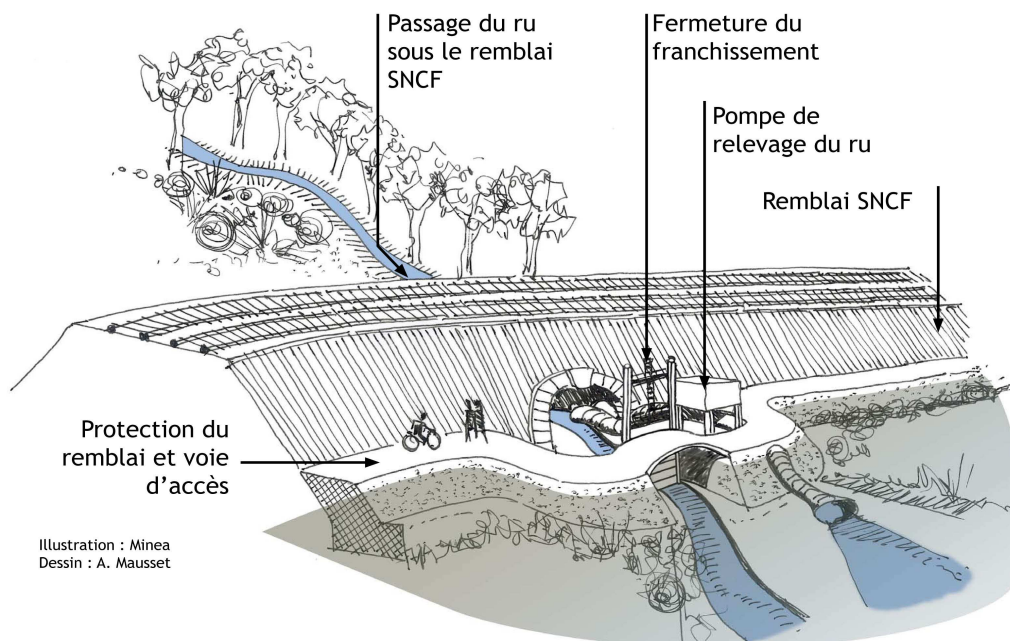
Pour des raisons de sécurité et de typologie d'ouvrage, contenir les eaux d'une crue importante doit être plafonné. En effet, au-delà d'une certaine force de crue, la hauteur d'eau peut être trop grande. Les risques nouveaux qu'un tel ouvrage créerait, seraient, alors, trop importants. L'étude EGRIAN a donc fait le choix de ne pas chercher à prévenir la remontée du remous au-delà d'une crue inférieure au scénario moyen. En outre, le système doit être cohérent avec la mise en place d'un déversoir dont le fonctionnement interviendrait au-delà de cette limite.

Le remblai ferroviaire n'a pas été conçu pour contenir les crues. Il faut donc mettre en place une protection sur tout le linéaire soumis à la pression des eaux. Le principe de la consolidation pourrait être de doubler le bas du remblai, côté aval avec un ouvrage en béton supportant un chemin d'entretien ou de créer une nouvelle digue à l'aval du remblai. La solution d'une nouvelle digue serait de mettre en place un ouvrage indépendant : un talus limité en hauteur et comportant des vannes bien placées. Cette deuxième solution est plus chère et occupe plus d'emprise.

Les fermetures des passages, aménagés pour la traversée d'un ru ou d'un fossé, devraient s'accompagner de l'installation de pompes capables d'évacuer, dès l'arrivée du remous, les eaux de ruissellement du val en provenance de l'amont.

Le risque de brèche sur les levées qui protègent directement le val des crues de la Loire n'est pas à exclure, même avec un renforcement des ouvrages. Il faudrait donc prévoir, pour les passages qui jouent un rôle de fermeture important, un effacement de leur

étanchéité grâce à la réalisation de vannes. En effet, les eaux en provenance d'une rupture de levée en amont et traversant le val, doivent pouvoir retourner en Loire à l'aval du remblai.



Dix ouvertures dans les remblais sont concernées. Cependant, elles ne fonctionnent pas vis-à-vis du remous de la même façon. L'avenue du Stand, près de la Loire, et le passage de la RD 976 ne laissent passer de l'eau que après la crue centennale. Ces ouvertures peuvent ne pas être prises en compte de la même façon.



- Passage routier, avenue du stand
> Pas d'intervention nécessaire
- Passage pour piétons, de section 1,60 m x 2,10 m
> Vanne moyenne
- Ruisseau de Peuilley, voûte semi-circulaire, de 3 m x 2 m à la clef de voûte
> Vanne grande
- Aqueduc situé à mi-chemin de la route des Brouères, de section 0,70 m x 1,21 m
> Vanne petite
- Pont sous la voie ferrée, route des Brouères
> Batardeaux
- Ruisseau de la Rirole, buse en béton armé, d'un diamètre de 1,80 m
> Vanne moyenne
- Ancien cours du ruisseau de la Rirole, passage voûté, semi-circulaire de 3 m en base pour 1,50 m à la voûte
> Vanne grande
- Aqueduc reprenant les eaux d'un fossé longeant la rue Louis Bonnet, de section 0,60 m x 0,70 m
> Vanne petite
- Aqueduc sur le ruisseau des Prés Rollet, buse de 90 cm de diamètre
> Vanne petite
- Ouvrage routier RD 976 (le plus important)
> non inondable pour la crue centennale, batardeaux pour la crue cent-septennale.

Dimensionnement des vannes L x h (m)

- petite : 0,8 x 0,8 ;
- moyenne : 1 x 1,8 ;
- grande : 3 x 1.

Limiter l'impact de la crue en aval du Bec d'Allier

Pour réduire l'impact des crues sur les enjeux implantés au pied des coteaux, en aval du Bec d'Allier, des solutions de protections amovibles sont possibles. Elles repoussent l'inondation et soustraient des activités et des biens aux atteintes des flots. Sur des fondations en béton, des barrières amovibles étanches sont positionnées pour contenir les flots de la crue.

4.4.2.3 LA MISE EN ŒUVRE

En rive droite en aval du bec d'Allier : protéger les quartiers fréquemment inondés

Les protections amovibles doivent être stockées dans des lieux accessibles et adaptés pour être facilement mobilisables. Il faut aussi procéder à des entraînements avec du personnel qualifié capable de les mettre en place rapidement. En particulier, ce système de protection anti-crue pourrait permettre de protéger le quartier dit « de la fonderie » sur la commune de Fourchambault. Pour mémoire, ce quartier fut en partie inondé lors de la crue de décembre 2003.

Fermer les passages dans le remblai ferroviaire

RFF est propriétaire du talus sur lequel est située la voie de chemin de fer. Il lui faut pouvoir y accéder pour l'entretien des voies et du remblai. Les lignes en exploitation sont sensibles aux perturbations dues aux travaux. Le projet de fermeture des passages doit donc être négocié et planifié avec cet interlocuteur. D'autres propriétaires, privés ou publics sont concernés en raison des sur-largeurs et des accès nécessaires ou, même, de l'emprise de la réalisation des ouvrages.

Ces négociations sont donc des préalables, une fois déterminé le type de projet à mettre en œuvre : consolidation du remblai ou nouvelle digue.

4.4.3 DISPOSITION RÉGLEMENTAIRE DU PGRI

4.4.3.1 DISPOSITION 4.5 : UNIFICATION DE LA MAÎTRISE D'OUVRAGE ET DE LA GESTION DES OUVRAGES DE PROTECTION

Le transfert de plein droit de la compétence GEMAPI (Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations) aux EPCI à fiscalité propre, initialement prévu au 1^{er} janvier 2016 par la loi MAPTAM, a été reporté au 1^{er} janvier 2018 par la loi NOTRe.

Les digues gérées par l'Etat sont soumises à une disposition transitoire prévue au IV de l'article 59 de la loi MAPTAM, en vertu de laquelle l'Etat doit continuer d'assurer la gestion des ouvrages domaniaux pour le compte de l'EPCI compétent, pendant une durée de 10 ans, soit jusqu'au 27 janvier 2024.

Ainsi, la communauté d'agglomération de Nevers prendra :

- la compétence GEMAPI le 1^{er} janvier 2018 ; en particulier, elle prendra la gestion des digues communales en rive droite, actuellement gérées par la ville de Nevers ;

- la gestion en propre des digues domaniales le 27 janvier 2024 ; les travaux de confortement des digues domaniales ne pourront donc plus être portés par les services de l'Etat au-delà de cette date.

Par ailleurs, à l'aune des études de dangers, deux ouvrages devront faire l'objet d'une réflexion particulière en ce qui concerne leur rôle :

- La digue de Saint-Antoine (de classe B), portant l'actuelle RD907 et dont le gestionnaire est le conseil départemental ;
- La digue de Maison Rouge, privée et non classée.

4.5 OBJECTIF N°5 : AMÉLIORER LA CONNAISSANCE ET LA CONSCIENCE DU RISQUE D'INONDATION

La SLGRI du TRI secteur de Nevers est concernée par les dispositions du PGRI :

- disposition 5.2 : Informations apportées par les stratégies locales de gestion des risques d'inondation
- disposition 5.3 : Informations apportées par les PPR
- disposition 5.4 : Informations à l'initiative du maire dans les communes couvertes par un PPR
- disposition 5.5 : Promotion des plans familiaux de mise en sécurité
- disposition 5.6 : Informations à l'attention des acteurs économiques

4.5.1 DISPOSITION 5.2 : INFORMATIONS APPORTÉES PAR LES STRATÉGIES LOCALES DE GESTION DES RISQUES D'INONDATION

Les SLGRI intègrent un volet communication qui comprend a minima :

- une description du risque d'inondation et ses conséquences prévisibles à l'échelle du TRI; les cartographies produites pour la mise en œuvre de la directive inondation y seront relayées : ces éléments sont présentés dans le chapitre 2 du présent document, mais également dans les rapports de diagnostic établis dans le cadre de l'étude EGRIAN et de l'étude des vals dans les départements du Cher et de la Nièvre.
- l'exposé des mesures de gestion prévues à l'échelle du TRI et notamment celles nécessitant une approche au-delà des limites communales : ces éléments sont présentés dans le chapitre 3 du présent document.
- pour les territoires protégés par des digues, un volet relatif au maintien de la mémoire du risque d'inondation.

Volet relatif au maintien de la mémoire du risque d'inondation

Dans le domaine du risque, pour être convaincant, compréhensible et que les informations soient mémorisables, il faut des outils visuels. Les repères de crues sont très bien connus, mais ils méritent des explications. Les signes visibles sur le terrain sont aussi probants : hauteur des digues, hauteur des pilotis, niveau des rez-de-chaussée et des constructions, marquage sur le terrain avec divers aménagements tels que des encoches de batardeaux... Le territoire doit montrer des signes forts de son inondabilité, même au niveau des simples constructions en zone inondable.

Les nouveaux ouvrages, tels que les déversoirs, sont aussi de bons arguments. Il faut donc les accompagner de panneaux expliquant leur fonctionnement et leur utilité. Implantés au cœur du TRI, les trois déversoirs matérialiseraient clairement la potentialité de crise majeure.

Pour développer une « culture du risque », il faut l'élaborer, structurer les moyens de sa

diffusion et de son appropriation, l'entretenir et l'actualiser. Pour cela, avec des supports bien travaillés et testés, portés par des personnes-relais, préalablement formées à ce discours partagé, il est possible de générer cette prise de conscience souhaitée. Ces relais peuvent être toute personne mobilisable, des artisans aux employés d'un service public, ou d'un concessionnaire de réseaux au personnel d'administration en contact avec les résidents, les élus,... Il faut aussi, comme pour toute culture, des événements : fête de l'eau, foire de Nevers, fête de la Loire, travaux en zone inondable, actualité d'ici et d'ailleurs, jumelage, etc.

Sensibilisation des acteurs du territoire et de la population

Pour accompagner toutes ces actions, il faudra amplifier la communication-information sur le risque inondation. Les actions en cours doivent être continuées et complétées. On notera notamment le projet d'installer des ensembles pédagogiques relatifs aux crues sur le territoire de Nevers Agglomération (totem avec repères de crues, échelle limnimétriques et panneau d'information). Cette action portée par Nevers Agglomération permettra l'implantation de ces ensembles pédagogiques sur des lieux de vie et au sein des quartiers.

Une action, portée également par Nevers Agglomération, fera également l'objet de l'installation d'un affichage déporté permanent des cotes de Loire.

Il faudra également s'attacher à décliner des outils de communication afin de toucher le plus largement possible la population concernée. Pour accompagner au mieux les communes dans leur obligation en matière d'information des populations sur les risques majeurs, il faudra poursuivre les rencontres type exposition ou réunion publique afin de contribuer au partage des connaissances.

Études antérieures et futures

La communication autour de la SLGRI passera également par l'utilisation des plaquettes élaborées dans les études antérieures (étude EGRIAN, étude des Vals de Loire dans les départements du Cher et de la Nièvre) qui reprennent les axes de la SLGRI.

Par ailleurs, le site internet de l'étude EGRIAN sera mis à jour et présentera, de même que le portail des services de l'Etat, les éléments de la SLGRI ainsi que de l'avancée du futur Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) porté par l'Agglomération de Nevers.

4.5.2 DISPOSITION 5.3 : INFORMATIONS APPORTÉES PAR LES PPR

Les PPRi révisés de la Loire suivants incluront une présentation et une caractérisation des événements fréquents (crue de 2003) et exceptionnels (crue 1 000 ans) :

- PPRi de la Loire val de Nevers sur les communes de Challuy, Coulanges-lès-Nevers, Nevers, Sermoise-sur-Loire et Saint-Eloi,
- PPRi de la Loire Bec d'Allier – val de Givry sur les communes de Fourchambault, Gimouille et Marzy.

Les communes de Garchizy et Germigny-sur-Loire n'ont pas été couvertes par la cartographie des scénarios fréquents et extrêmes.

4.5.3 DISPOSITION 5.4 : INFORMATIONS À L'INITIATIVE DU MAIRE DANS LES COMMUNES COUVERTES PAR UN PPR

L'information des populations à l'initiative du maire, prévue tous les deux ans par l'article L.125-2 du code de l'environnement dans les communes dotées d'un PPR approuvé, comporte *a minima* des informations sur :

- la description du risque d'inondation et ses conséquences prévisibles :
 - l'aléa (probabilité, hauteurs, vitesse, durée, déroulement...),
 - les enjeux et la vulnérabilité du territoire qui en résultent (dans les TRI, les cartographies produites pour la mise en œuvre de la directive inondation sont valorisées à cet effet) ;
- l'exposé des mesures de gestion prévues :
 - des mesures de réduction de la vulnérabilité, individuelles ou collectives,
 - l'inventaire et l'entretien des repères de crues ;
 - la façon dont les dispositions du PPR ont été prises en compte ;
- les modalités d'alerte ;
- les mesures prises par la commune pour gérer la crise ;
- les garanties prévues par le code des assurances.

D'autres moyens d'information réglementaires seront utilisés pour informer la population sur le risque d'inondation.

L'information de la population

Des obligations réglementaires et d'information s'appliquent aux territoires inondables. Ce sont des outils élaborés par :

- les services de l'Etat :
 - le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM),,
 - le Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI),
 - l'information acquéreur-locataire (IAL) : depuis juin 2006, l'obligation, faite à tout acteur de la location ou de la vente d'un bien, d'informer le locataire ou le futur acquéreur de la situation du bien en zone inondable et de son risque de submersion,
- les collectivités :
 - le Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM).

D.D.R.M. – Dossier Départemental des Risques Majeurs

Le D.D.R.M. du département de la Nièvre a été actualisé en 2010. Ce document sera actualisé en 2016/2017 (actualisation obligatoire tous les 5 ans).

D.I.C.R.I.M. – Dossier d'Information Communal sur les Risques Majeurs

Pour les communes de l'agglomération, ils ont été réalisés en mars 2013 avec l'appui de la communauté d'agglomération. Le DICRIM fait partie des annexes des Plans Communaux de Sauvegarde (P.C.S). Cet appui présente l'intérêt de rester dans la logique de coordination de la gestion des risques portée par l'Agglomération et ses communes membres, à partir d'un document commun présentant l'ensemble des risques du territoire.

Transactions immobilières

L'obligation de description du risque encouru par le bien est décrétée depuis juin 2006 ; l'information est assurée par commune, à l'aide de fiches disponibles sur internet sur le portail des services de l'Etat (fiches IAL, information acquéreur/locataire). Une information pédagogique permettra de mieux sensibiliser la population et les élus à cette obligation..

4.5.4 DISPOSITION 5.5 : PROMOTION DES PLANS FAMILIAUX DE MISE EN SÉCURITÉ

Les collectivités, à l'intérieur du TRI en priorité, devront promouvoir l'élaboration de plans familiaux de mise en sécurité dans leur DICRIM.

4.5.5 DISPOSITION 5.6 : INFORMATIONS À L'ATTENTION DES ACTEURS ÉCONOMIQUES

Les collectivités de la SLGRI devront organiser avec les chambres consulaires une information des acteurs économiques, sur le risque d'inondation et la manière d'en déduire les conséquences négatives (diagnostic, garantie prévue par les assurances, plan de mise en sécurité et de reprise des activités).

Cette information pourra être discutée comité de suivi de la SLGRI et du PAPI qui rassemblera toutes les parties prenantes identifiées dans l'arrêté *définissant la liste des parties prenantes et le service de l'Etat référent pour l'élaboration de la stratégie locale de gestion du risque d'inondation sur le Territoire à Risque Important d'inondation secteur de Nevers* du 10 décembre 2015.

4.6 OBJECTIF N°6 : SE PRÉPARER À LA CRISE ET FAVORISER LE RETOUR À UNE SITUATION NORMALE

La SLGRI est concernée par les dispositions suivantes du PGRI :

- Disposition 6.2 : Mise en sécurité des populations
- Disposition 6.3 : Patrimoine culturel
- Disposition 6.4 : Retour d'expérience
- Disposition 6.5 : Continuité d'activités des services utiles à la gestion de crise ou nécessaire à la satisfaction prioritaire des populations
- Disposition 6.6: Continuité d'activités des établissements hospitaliers et médico-sociaux
- Disposition 6.7 : Mise en sécurité des services utiles à un retour rapide à une situation normale

4.6.1 DISPOSITION 6.2 : MISE EN SÉCURITÉ DES POPULATIONS

Avant même d'agir physiquement sur l'aléa, il est en effet impératif de travailler à l'anticipation de l'événement, à la sécurité des personnes lors de l'inondation, à la réduction des vulnérabilités (habitat, activités, réseaux, équipements) et à la mobilisation des personnes concernées.

Préparer le territoire à l'inondation, consiste donc à élaborer une gestion de la crise avant, pendant et après l'épisode de crue, afin de limiter au maximum ses impacts. Cette gestion détermine la mise en place des moyens de réduction des impacts et une anticipation planifiée, validée et maîtrisée des secours. La sécurité des personnes reste la priorité.

La préparation à la crise

Pour anticiper la gestion de la crise, des Plans Communaux de Sauvegarde (PCS) ont été élaborés par les communes pour savoir comment intervenir et se comporter pendant l'événement. L'Agglomération de Nevers travaille à la coordination avec les communes de leur PCS de façon à mutualiser efficacement les moyens (évacuation, hébergement, ravitaillement,...) et assurer la solidarité de l'ensemble du territoire, qu'il soit inondable ou non.

Les PCS se doivent d'être actualisés, au moins annuellement, par rapport aux modifications du territoire, au maintien de leur efficacité dans le temps et en fonction des évolutions des structures administratives et humaines. Des exercices grandeur nature et des entraînements pour les acteurs et les riverains ou toutes personnes concernées sont à décliner régulièrement.

P.C.S. – Plan Communal de Sauvegarde

Ils sont en cours de finalisation sur les communes de l'agglomération. De plus, l'Agglomération finalise une démarche de mutualisation des moyens. Le site Internet de

l'Agglomération, <http://www.agglo-nevers.fr>, permet l'inscription en ligne à un automate d'appel utilisé pour informer en cas de coupure de l'approvisionnement en eau potable, de risque d'inondation ou de toute autre situation justifiant une alerte. Cet automate d'appel continuera d'être amélioré dans l'objectif de toucher un nombre toujours plus important de personnes.

Par ailleurs, des actions portent sur des délocalisations de services utiles pendant et après la crise, afin de faciliter le retour à la normale.

Les PCS Loire doivent s'articuler avec le volet inondation « Loire » du plan ORSEC : la cohérence entre les plans doit être vérifiée régulièrement.

4.6.2 DISPOSITION 6.3 : PATRIMOINE CULTUREL

Bien que certains établissements publics ne jouent aucun rôle spécifique dans la gestion de la crise et de la post-crise, ils peuvent revêtir une importance pour le soutien et l'accompagnement du retour à un fonctionnement social normal dans le périmètre de la SLGRI après une inondation.

Communes	Intitulé
Nevers	Centre des expositions
Nevers	centre socioculturel de la Baratte
Nevers	Maison de la culture

Établissements socioculturels en zone inondable

Le PCS de la ville de Nevers prévoit notamment une mise en sécurité du matériel de la maison de la culture en fonction des niveaux d'atteinte de l'établissement.

4.6.3 DISPOSITION 6.4 : RETOUR D'EXPÉRIENCE

Des retours d'expérience détaillés et illustrés

En cas de crise, un retour d'expérience doit être fait par les services des communes, l'Agglomération, les concessionnaires et l'État. Il permet de mieux réagir aux événements futurs et de mettre en évidence, par un bilan sur les dommages, la nécessité de :

- mettre en œuvre des mesures de prévention ;
- identifier les zones à risque et les enjeux situés dans ces zones ;
- définir des cotes d'alerte en liaison avec les services de prévision de crue ;
- disposer de moyens de substitution pour pallier une éventuelle interruption de

service ;

- améliorer la communication auprès de la population.

4.6.4 DISPOSITION 6.5 : CONTINUITÉ D'ACTIVITÉS DES SERVICES UTILES À LA GESTION DE CRISE OU NÉCESSAIRES À LA SATISFACTION DES BESOINS PRIORITAIRES À LA POPULATION

Les équipements implantés en zone inondable doivent être préparés à l'inondation, avec une anticipation de l'impact de l'eau sur la structure. Il faut mettre en place une communication préventive à destination du personnel et des usagers. Pour les équipements dont l'activité doit continuer lors de la crise, leur délocalisation est impérative. Ce fut le cas pour la caserne de pompiers. Ces équipements doivent faire l'objet d'un Plan de Continuité de l'Activité (PCA).

4.6.5 DISPOSITION 6.6 : CONTINUITÉ DES ACTIVITÉS DES ÉTABLISSEMENTS HOSPITALIERS

Communes	Intitulé	Service identique le plus proche en zone non inondée
Nevers	Hémodialyse les Courlis	Établissement hospitalier Nevers Moins de 1 km
Nevers	CATTP Hôpital de jour	Établissement hospitalier Nevers Moins de 1 km

Établissements hospitaliers de Nevers Agglomération en zone inondable

Les équipements hospitaliers jouent un rôle indispensable dans la gestion de la crise : soins éventuels, accueil des victimes. Les établissements hospitaliers en zone inondable ne présentent pas de vulnérabilité forte :

- Ils n'offrent pas la possibilité d'accueillir des populations (hôpital de jour),
- les soins sont spécifiques (hémodialyse).

Sur Nevers Agglomération, les soins sont largement assurés par des établissements situés hors zone inondable :

- Hôpital Pierre Bérégovoy : 1, Boulevard de l'hôpital BP 649 58033 NEVERS cedex
- Polyclinique du Val de Loire : 49, boulevard Jérôme Trésaguet, 58000 Nevers

- Hôpital Colbert : 9 rue Bovet 58000 NEVERS (médecine gériatrique, service de suite de soins et réadaptation, hôpital de jour)
- Centre de gériatrie, soins de longue durée : Route de Priez 58320 Pougues-Les-Eaux
- M.A.P.A.D Emile-Clerget (maison d'accueil pour personnes âgées dépendantes) : 68, Rue de la pique 58000 NEVERS

Cependant des atteintes sur les réseaux électriques sont en mesure de venir perturber l'accueil des patients au sein de ces établissements. C'est notamment le cas de l'hôpital Colbert et de la M.A.P.A.D. Emile Clerget, alimentés par le poste de Nevers Est. Au regard des éléments transmis par le concessionnaire, ces deux établissements pourraient bénéficier d'un bouclage. En outre, ils disposent tous normalement de groupes électrogènes indépendants permettant d'assurer l'alimentation électrique des infrastructures et de maintenir l'activité essentielle. Les 3 autres établissements hospitaliers hors zone inondable sont dépendants du transformateur source de Garchizy, qui n'est pas vulnérable au risque inondation. Les principaux hôpitaux de l'agglomération (hôpital Bérégovoy et polyclinique du val de Loire) ne sont donc pas vulnérables sur les aspects de l'alimentation électrique.

La possibilité d'accès, l'alimentation en eau potable, l'évacuation des eaux usées et l'évacuation des déchets sont des fonctions indispensables au maintien de l'activité. Or, ces réseaux peuvent être interrompus lors de crues importantes.

Concernant l'alimentation en eau potable, compétence de Nevers Agglomération, un plan de distribution régie / délégataire a été inscrit dans le contrat de délégation de service public. Au regard des besoins, il prévoit l'acheminement et la mise à disposition de citernes et/ou d'eau embouteillée à l'attention de la population et de certains établissements sensibles. Ainsi des établissements comme l'hôpital Pierre Bérégovoy ou le centre de gériatrie de Pougues pourront fonctionner en mode dégradé.

4.6.6 DISPOSITION 6.7 : MISE EN SÉCURITÉ DES SERVICES UTILES À UN RETOUR RAPIDE À UNE SITUATION NORMALE

Services logement/habitat

Les services logement/habitat sont très importants pour aider au retour dans le logement des personnes concernées par l'inondation, mais également pour la vie quotidienne des personnes les plus démunies même si elles n'ont pas été directement concernées par l'inondation.

Communes	Intitulé	Service identique le plus proche en zone non inondée
Nevers	Nièvre Habitat	Nièvre habitat Nevers Siège social

		situé moins de 1km
Nevers	Nièvre Habitat OPDHLM Sud	Nièvre habitat Nevers Siège social situé moins de 1km
Nevers	Agence locale de Coopération et Famille	

Établissements liés à l'habitat en zone inondable

A priori, des services similaires sont situés à proximité et devraient permettre de répondre aux urgences le temps que les services inondés retrouvent un fonctionnement normal, et dans la mesure où les services non directement impactés puissent fonctionner, c'est-à-dire que les coupures de réseaux auxquels ils doivent faire face, ainsi que la potentielle indisponibilité du personnel ne durent pas trop longtemps.

Services d'aide et de soutien

Dans la perspective d'un retour à la normale et de la poursuite du fonctionnement en dehors de la zone inondée, il est important de localiser l'ensemble des structures susceptibles d'apporter leur soutien aux populations sinistrées (comme ce fut le cas en 2008 avec la distribution de l'eau potable). Sur le territoire de l'agglomération, on recense :

Communes	Intitulé	Adresse	Localisation par rapport à la ZI
Nevers	Etablissement et service d'aide par le travail, F. Poirier (ESAT)	7 bis rue Champs Pacaud	En ZI
Nevers	MDEF (Maison De l'Emploi et de la Formation)	Parc Salengro	Hors ZI
Nevers	MADEF (Maison Départemental de l'Enfance et de la Famille) Foyer de l'enfance Noël Berrien	Rue St Hélène	Hors ZI
Nevers	MADEF Centre parental et appartement de pré-autonomie	Rue Bernard Palissy	En ZI
Garchizy	MADEF Etablissement Clairefontaine (accueil petite enfance)	851 avenue de la République	En ZI

Nevers	Maison départementale des personnes handicapées	11 bis rue Emile Combes	Hors ZI
Nevers	Maison des Montots	60 route de Marzy	Hors ZI
Nevers	Maison de quartier du Banlay	Bd Maréchal de Lattre de Tassigny	Hors ZI
Nevers	Centre départementale de planification et d'éducation familiale	3 bis rue Lamartine	Hors ZI
Nevers	Site d'action sociale des bords de Loire	24 bis rue Palissy	En ZI
Nevers	Site d'action médico-sociale Emile Combes	11 rue Emile Combes	
Nevers	Cap emploi 58	3 rue Paul Destray	En ZI
Nevers	Centre social du Vertpré	1 ter rue du Vertpré	Hors ZI
Nevers	SAMETH 58 (service d'appui pour le maintien dans l'Emploi de personnes handicapées)	3 rue Paul Destray	En ZI
Nevers	CCAS	5 rue de la Basilique	Hors ZI
Nevers	Service d'action sociale des travailleurs indépendants	47 bis rue Henri Bouquillard	Hors ZI
Fourchambault	Centre Social	Avenue Jean Jaurès	Hors Zi
Garchizy	Tous ensemble dans le même bateau	900 rue Victor Hugo	Hors Zi

Établissements d'aide et de soutien à la population

Le fonctionnement de ces établissements en période de crue (atteinte directe si en zone inondable ou indirecte si impactés par des perturbations des réseaux, ou l'indisponibilité du personnel) serait à étudier en détail car ils sont indispensables à la vie quotidienne des personnes les plus vulnérables sur le plan socio-économique, qu'elles soient concernées ou non par les inondations. Cette étude doit passer par un diagnostic individuel des établissements.

Établissements « petite enfance » et scolaires

Communes	Intitulé
Nevers	Crèche familiale de la Baratte
Nevers	Halte-garderie frimousse
Nevers	Relais accueil petite enfance (groupe Tillier)
Nevers	Crèche « saute-mouton »

Établissements « petite enfance » en zone inondable



Illustration 25: Crèche quartier Bord de Loire (plaine du géant)

Par exemple, cet établissement situé en rez-de-chaussée présente une vulnérabilité forte.

Communes	Intitulé
Nevers	Groupe scolaire Jean Macé (école maternelle/primaire)
Nevers	Groupe scolaire les Brossolette (école maternelle/primaire)
Nevers	Groupe scolaire les Mouësse (école

	maternelle/primaire)
Nevers	Collège Jean Macé
Fourchambault	Collège
Fourchambault	Lycée professionnel
Fourchambault	Ecole primaire

Établissements scolaires en zone inondable



*Illustration 26: Groupe scolaire Brossolette (Plaine du géant)
et Ecole maternelle Jean Macé (les Courlis)*

Ces établissements (petite enfance et scolaire) seront évacués de manière préventive. Le PCS de la ville de Nevers prévoit également des mesures de mise en sécurité du matériel de son patrimoine. Cependant, le problème de l'accueil des élèves suite à l'inondation des bâtiments se pose. Les dernières études menées sur l'agglomération d'Orléans montrent que pour une immersion de 5 jours dans 2 m d'eau, la réintégration des bâtiments ne peut se faire dans un délai inférieur à 18 mois.

5 Gouvernance

5.1 MISE EN ŒUVRE DE LA SLGRI

Afin de mettre en œuvre les dispositions de la SLGRI, celle-ci sera déclinée dans un Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) qui sera labellisé en début d'année 2017.

Le maître d'ouvrage sera la communauté d'agglomération de Nevers.

5.2 SUIVI DE LA SLGRI

La mise en œuvre de la SLGRI va de pair avec une responsabilisation des élus et de leurs partenaires pour une **limitation des enjeux exposés et pour une mobilisation en faveur de la réduction des vulnérabilités**. Ce sont donc des engagements que l'on retrouvera dans les PPRI, dans les PLU et le SCoT. Mais, c'est aussi dans la communication quotidienne et politique que les élus doivent s'impliquer auprès des populations pour faire comprendre un tel message.

Afin de partager les éléments de la SLGRI et dans la continuité de l'étude EGRIAN, son suivi se fera dans trois instances : un comité de pilotage, un comité technique et un comité de suivi. Ces instances seront également celles du PAPI.

5.2.1 LE COMITÉ DE PILOTAGE

Le comité de pilotage, présidé par le président de Nevers Agglomération et le Préfet, assurera le pilotage de la SLGRI. Il aura à se prononcer sur les principales étapes ou phases importantes de sa mise en œuvre avant toute prise de décision. Il est composé :

- du Président de Nevers Agglomération ou de son représentant,
- de deux représentants de Nevers Agglomération désignés par le conseil Communautaire,
- du Directeur Général de Nevers Agglomération,
- du directeur de l'environnement et du développement durable de Nevers Agglomération
- de l'équipe projet du PAPI,
- le maire de la commune de Saint-Eloi ou son représentant,
- du Préfet de la Nièvre ou de son représentant,
- d'un représentant de la DDT,
- d'un représentant de la DREAL Bourgogne-Franche-Comté,
- d'un représentant de la DREAL de bassin,
- d'un représentant de l'Établissement Public Loire,
- du président du conseil départemental de la Nièvre ou de son représentant,

- du président du conseil régional de Bourgogne-Franche-Comté ou de son représentant,
- d'un représentant de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne.

5.2.2 LE COMITÉ TECHNIQUE

La préparation du travail du comité de pilotage est assurée par un comité technique composé de représentants des financeurs et des maîtres d'ouvrages. Ce comité technique est présidé conjointement par un représentant de la communauté d'agglomération et par un représentant de la DDT.

Le comité technique se réunit autant que de besoin et de façon systématique avant les réunions du comité de pilotage. Il informe le comité de pilotage de l'avancement de la réalisation du programme d'actions, de l'évolution des indicateurs et de toute difficulté éventuelle dans la mise en œuvre des actions.

Le comité technique peut se faire communiquer tous documents, études ou informations relatifs à la mise en œuvre du PAPI, détenus par les maîtres d'ouvrages.

La composition prévisionnelle du comité technique est précisée ci-après :

- Directeur Général de Nevers Agglomération,
- directeur de l'environnement et du développement durable de Nevers Agglomération
- équipe projet du PAPI,
- un représentant de la DDT de la Nièvre,
- un représentant de la DREAL Bourgogne-Franche-Comté
- un représentant de la DREAL de bassin,
- un représentant de l'Établissement Public LOIRE,
- un représentant du conseil départemental de la Nièvre,
- un représentant de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne.

Ce comité pourra être élargi en opportunité en fonction des sujets traités.

5.2.3 LE COMITÉ DE SUIVI

Il a été décidé de soutenir et de décliner les objectifs de la SLGRI avec un Comité de suivi, constitué des parties prenantes définies par l'arrêté préfectoral n°2015-2205 du 10 décembre 2015 (Annexe n°6). Des riverains ou des personnalités non citées dans l'arrêté pourront se joindre en tant que de besoin au comité de suivi.

Le comité de suivi est un organe de concertation, il se réunira selon une fréquence à définir au gré de l'avancée des objectifs de la stratégie. Cependant, afin d'entretenir le lien entre les différents acteurs du territoire et la mise en œuvre de la stratégie, il devra *a minima* se réunir une fois par année.

6 Annexes

ANNEXE N°1 : CARTOGRAPHIES DES SURFACES INONDABLES DU
TRI SECTEUR DE NEVERS

ANNEXE N°2 : CARTOGRAPHIES DES RISQUES DU TRI SECTEUR DE
NEVERS

ANNEXE N°3 : **S**YNTHÈSE DU DIAGNOSTIC DU RISQUE DE L'ÉTUDE
EGRIAN

ANNEXE N°4 : SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC DES RISQUES DE L'ÉTUDE
DES VALS CHER-NIÈVRE DE L'ÉTABLISSEMENT PUBLIC LOIRE

ANNEXE N°5 : R APPOINT NON TECHNIQUE DES ÉTUDES DE
DANGERS DES DIGUES DOMANIALES

ANNEXE N°6 : ARRÊTÉ DÉFINISSANT LA LISTE DES PARTIES
PRENANTES ET LE SERVICE DE L'ÉTAT RÉFÉRENT POUR
L'ÉLABORATION DE LA STRATÉGIE LOCALE DE GESTION DU RISQUE
D'INONDATION SUR LE TERRITOIRE À RISQUE IMPORTANT
D'INONDATION SECTEUR DE NEVERS