



**VICHY COMMUNAUTÉ**

# STRATEGIE LOCALE DE GESTION DU RISQUE INONDATION DU TERRITOIRE A RISQUES IMPORTANTS VICHY COMMUNAUTE

septembre 2017



Bellerive-sur-Allier - 1943



Bellerive sur Allier - 2011

Pôle Environnement – Mission Risques Inondation

L'élaboration de la SLGRI a été soutenue financièrement par l'union européenne ainsi qu'avec l'appui technique des services de l'Etat et de l'Etablissement Public Loire :



<b>1. PREAMBULE</b> .....	<b>4</b>
AVIS DE LA COMMISSION INONDATION PLAN LOIRE (CIPL) ET DU PREFET COORDONNATEUR DE BASSIN : .....	4
<b>2. INTRODUCTION</b> .....	<b>6</b>
2.1. CADRE REGLEMENTAIRE .....	6
2.2. LES OUTILS POUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA DIRECTIVE INONDATION .....	7
2.2.1. <i>La Stratégie Nationale de Gestion du Risque d'Inondation (SNGRI)</i> .....	7
2.2.2. <i>Les conclusions de l'Evaluation Préliminaire des Risques Inondation (EPRI)</i> .....	8
2.2.3. <i>Le Plan de Gestion du Risque d'Inondation (PGRI) Loire-Bretagne</i> .....	11
2.2.4. <i>Le Territoire à Risque Important (TRI)</i> .....	12
2.2.5. <i>La Stratégie Locale de Gestion du Risque d'Inondation (SLGRI)</i> .....	12
2.3. PERIMETRE.....	15
2.4. PILOTAGE DE LA STRATEGIE .....	15
2.5. METHODOLOGIE D'ELABORATION DE LA STRATEGIE .....	16
2.6. CONCERTATION ET ANIMATION TERRITORIALE.....	17
<b>3. TERRITOIRE DE LA STRATEGIE LOCALE DE GESTION DU RISQUE INONDATION</b> .....	<b>21</b>
3.1. DIAGNOSTIC DE TERRITOIRE .....	21
3.1.1. <i>Présentation des caractéristiques du territoire</i> .....	21
3.1.2. <i>B.I.2. Caractérisation de l'aléa</i> .....	23
§ Les crues de l'Allier.....	23
§ Les crues du Sichon et du Jolan.....	26
§ Durées des épisodes de crue : .....	28
§ Retour d'expérience sur la crue du Jolan d'août 2013.....	30
§ Conséquences de la crue du Jolan : .....	30
3.1.3. <i>Incidence du dérèglement climatique sur le bassin de la Loire</i> .....	32
§ Ce que révèlent les observations hydro-climatiques des 50 dernières années .....	32
§ Ce que l'on peut déjà dire sur l'évolution future de la ressource en eau dans la Loire .....	32
3.1.4. <i>Scénarios de crue retenus pour la SLGRI</i> : .....	33
§ Pour l'Allier, les crues retenues sont : .....	33
§ Pour les affluents : .....	34
3.2. ETAT DES LIEUX DES ENJEUX POTENTIELS A L'ECHELLE DE LA ZONE INONDABLE .....	35
3.2.1. <i>ENJEUX SITUES EN ZONE INONDABLE</i> .....	35
§ Santé humaine .....	35
§ Etablissements de soins et cabinets médicaux : .....	37
3.2.2. <i>ERP sensibles</i> .....	38
3.2.3. <i>Activités économiques</i> .....	39
3.2.4. <i>Réseaux nécessaires au fonctionnement du territoire et leurs installations associées</i> .....	40
3.2.5. <i>Patrimoine culturel</i> .....	43
3.2.6. <i>Patrimoine remarquable</i> .....	43
3.2.7. <i>Patrimoine naturel remarquable</i> .....	44
3.2.8. <i>Installation polluante et dangereuse</i> .....	45
3.2.9. <i>Enjeux utiles à la gestion de crise</i> .....	46
3.2.10. <i>Services nécessaires à la satisfaction des besoins prioritaires de la population</i> .....	48
3.2.11. <i>Acteurs impliqués dans le redémarrage après une inondation</i> .....	49
3.3. ETAT DES LIEUX DES ENJEUX SITUES HORS ZONE INONDABLE IMPACTES INDIRECTEMENT .....	50
3.4. ETAT DES LIEUX DES DISPOSITIFS EXISTANTS.....	51
3.4.1. <i>Dispositifs réglementaires</i> : .....	51
§ Outil d'information préventive .....	51
§ Information relevant du préfet .....	52
§ Information relevant du maire.....	52

3.4.2.	<i>Prévision des crues et des inondations</i> .....	55
§	Rivière Allier : .....	55
§	Affluents de l'Allier.....	56
3.4.3.	<i>Réduction de la vulnérabilité et dommages potentiels</i> :.....	57
3.4.4.	<i>Habitat</i> :.....	58
3.4.5.	<i>Outil de planification et de prise en compte du risque</i> :.....	60
§	Dispositifs réglementaires existants :.....	60
3.4.6.	<i>Gestion de crise</i> .....	64
§	Les Plans Communaux de Sauvegarde (PCS) réalisés ou en cours de réalisation ont été recensés sur l'ensemble du territoire de Vichy Communauté :.....	64
§	Exercice inondation :.....	64
§	Plan de continuité d'activité (PCA).....	65
§	Plans blancs :.....	66
§	Plans bleus : .....	66
3.4.7.	<i>Les systèmes d'endiguement du territoire</i> .....	67
3.5.	SYNTHESE DU RISQUE D'INONDATION SUR LE TERRITOIRE .....	69
<b>4.</b>	<b>OBJECTIFS ET DISPOSITIONS DE LA STRATEGIE LOCALE DE GESTION DU RISQUE D'INONDATION</b> .....	<b>73</b>
4.1.	UNE ORGANISATION INTERNE EN EVOLUTION .....	74
4.2.	MAITRISE DES ECOULEMENTS.....	74
§	Gestion des eaux pluviales et problématiques de ruissellement : .....	75
4.3.	ORGANISER ET ADAPTER LE DEVELOPPEMENT URBAIN .....	77
4.4.	DIMINUER LES DOMMAGES ET REDUIRE LA VULNERABILITE .....	80
4.5.	SYSTEME D'ENDIGUEMENT .....	81
4.6.	PREVISION DES INONDATIONS .....	82
4.7.	GESTION DE CRISE ET RETOUR A LA NORMALE .....	83
4.8.	CONNAITRE ET FAIRE CONNAITRE : (RE)DEVELOPPER UNE CULTURE DU RISQUE INONDATION .....	83
4.9.	SYNTHESE DES OBJECTIFS STRATEGIQUES .....	86
<b>5.</b>	<b>PROGRAMME D' ACTIONS DE LA SLGRI</b> .....	<b>87</b>
	<b>ANNEXES</b> .....	<b>88</b>
	<b>SOURCES</b> .....	<b>88</b>

## 1. Préambule

Les inondations constituent le 1er risque naturel en France. Ainsi sur le territoire national, 17 millions d'habitants et 9 millions d'emplois sont potentiellement exposés à ce risque. Afin de disposer d'une politique commune de prévention et de résorption des impacts liés au risque d'inondation, la directive inondation a été adoptée en 2007 par les Etats membres de l'union européenne. Sa transposition au niveau national a conduit à recenser, en 2012, 122 territoires prioritaires caractérisés par une forte concentration d'enjeux humains et économiques exposés aux inondations. Sur le bassin Loire-Bretagne, une liste de 22 Territoires à Risque Importants (TRI) a été arrêtée le 26 Novembre 2012. Elle couvre la moitié de la population et des emplois potentiellement exposés. L'étape suivante consiste à élaborer une Stratégie Locale de Gestion du Risque d'Inondation (SLGRI) sur chaque TRI.

La SLGRI de Vichy Communauté s'attache à décliner les objectifs du Plan Global de Gestion du Risque d'Inondation défini à l'échelle du bassin en les adaptant aux enjeux locaux. Elle a été élaborée en interne par les services de Vichy Communauté avec le concours de l'Etat et de l'Etablissement public Loire. Elle s'est par ailleurs appuyée sur les analyses et l'appui méthodologique du CEREMA dans le cadre de l'expérimentation menée sur le référentiel national de vulnérabilité ainsi que sur l'expertise des équipes de maîtrise d'œuvre accompagnant l'agglomération dans les projets d'aménagement urbains qui accordent une place importante à la prise en compte du risque.

Ainsi, la SLGRI s'appuie sur un diagnostic territorial alimenté par les données disponibles au moment de son élaboration, les projets urbains incluant un travail de terrain qui a largement complété les données géomatiques et les connaissances des acteurs locaux. Le rapport est structuré autour des points suivants :

- le cadre d'élaboration de la stratégie dont le contexte règlementaire ;
- la mise en place d'une gouvernance locale, la méthodologie et l'animation territoriale engagée pour la mener à bien ;
- le diagnostic du territoire (caractéristiques hydrologiques et hydrauliques), le recensement des enjeux et des dispositifs existants ;
- la détermination des objectifs de la stratégie ;
- le programme d'actions.
- Une annexe correspondant aux actions spécifiquement prévues dans les projets urbains qui ont servi à l'élaboration de la Stratégie.

### **Avis de la Commission Inondation Plan Loire (CIPL) et du Préfet coordonnateur de Bassin :**

Le projet de stratégie du TRI de Vichy a été transmis pour avis à M. le Préfet de Région Centre - Val de Loire, Préfet coordonnateur du Bassin Loire-Bretagne, par courrier du 17 mai 2016, en application des dispositions de l'article R.566-15 du Code de l'environnement. La commission inondations plan Loire (CIPL) s'est réunie le 14 juin 2017 pour en débattre.

Après avoir entendu le représentant de Vichy Communauté et pris connaissance du rapport du délégué de bassin, la CIPL a émis un avis favorable avec recommandations sur la SLGRI.

Afin de les prendre en compte, la SLGRI a été modifiée notamment par des compléments au plan d'actions :

**Plans blancs et bleus :**

Ajout d'une action dédiée à la mise en place d'une actualisation des plans blancs et bleus positionnée en priorité forte et sous maîtrise d'ouvrage Etat

**Poursuite des projets urbains :**

Une recommandation est formulée sur la nécessité de traduire les actions prévues dans les projets urbains et de le préciser dans un futur PAPI.

Pour élaborer sa SLGRI, Vichy Communauté a fait le choix méthodologique de donner une place importante à ses projets urbains afin de donner une portée opérationnelle rapide au programme d'actions de la SLGRI que ces projets devaient alimenter. Le calendrier de la SLGRI et celui des projets urbains ont été quelques peu décalés.

Pour rester dans le calendrier prévisionnel de la SLGRI, il a été nécessaire d'arrêter ces orientations globales et d'approuver la stratégie pour fixer le cap à décliner dans les politiques communautaires.

Malgré cela, mener ces projets au niveau opérationnel afin que leur réalisation participe à la diminution effective et réelle de la vulnérabilité du territoire communautaire demeure un objectif prioritaire pour Vichy Communauté.

Ils se poursuivent donc et sont désormais assez avancés pour que les principes d'actions énoncés dans le programme d'actions soient désormais plus détaillés, permettant ainsi de préparer la prochaine étape, celle de l'élaboration d'un programme d'actions de prévention des inondations et du passage à l'opérationnel.

## 2. Introduction

### 2.1. Cadre réglementaire

La directive inondations est transcrite dans le droit français au travers l'article 221 de la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (LENE), et le Décret n° 2011-277 du 2 mars 2011 relatif à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation.

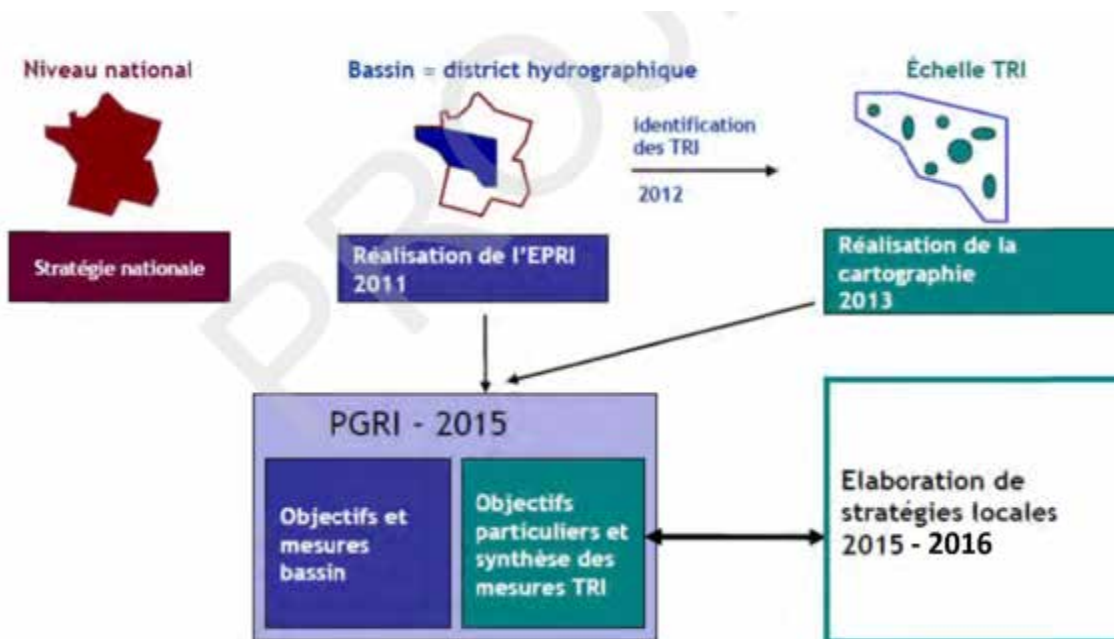
Sa mise en œuvre se déroule en 4 étapes :

- La réalisation d'une évaluation préliminaire des risques (EPRI) à l'échelle des grands districts hydrographiques français (dont le Bassin Loire Bretagne). Elle a permis de donner les enveloppes approchées des zones inondables en se basant notamment sur l'ensemble des crues historiques. Elle a été approuvée par le Préfet coordonnateur du bassin Loire-Bretagne le 21 décembre 2011.
- La sélection des territoires à risque d'inondation important (TRI) : 122 à l'échelle nationale, 22 sur le bassin Loire Bretagne, 14 sur le Bassin de la Loire et de ses affluents dont le TRI « Vichy ». Ces 22 TRI ont été arrêtés par le Préfet coordonnateur du bassin Loire-Bretagne le 26 novembre 2012.
- L'élaboration des cartes des zones inondables sur chaque TRI pour des scénarios de crue fréquente (période de retour 10 – 30 ans), crue moyenne (période de retour 100 ans) et crue exceptionnelle (période de retour > 500 ans). Il s'agit d'un approfondissement de la connaissance sur ces TRI. Cette cartographie a été arrêtée par le Préfet coordonnateur du bassin Loire-Bretagne le 18 décembre 2013.
- La définition d'une politique d'intervention sur le bassin Loire Bretagne sous la forme d'un plan de gestion du risque inondation (PGRI) qui détermine les orientations à décliner dans les stratégies locales de gestion du risque inondation.

Le PGRI a été approuvé par le Préfet coordonnateur du bassin Loire-Bretagne le 23 novembre 2015.

## 2.2. Les outils pour la mise en œuvre de la directive inondation

Le schéma suivant présente de manière synthétique l'articulation des différents outils pour la mise en œuvre de la directive inondation.



### 2.2.1. La Stratégie Nationale de Gestion du Risque d'Inondation (SNGRI)

Les Plans de Gestion du Risque d'Inondation, et leurs déclinaisons territoriales, sont encadrés au niveau national par une Stratégie Nationale de Gestion des Risques d'Inondation (SNGRI). Issue d'une élaboration collective au travers des travaux nationaux de la commission mixte inondation, la stratégie nationale affiche les grands enjeux et identifie trois objectifs prioritaires :

- § augmenter la sécurité de la population ;
- § stabiliser à court terme, et réduire à moyen terme, le coût des dommages liés à l'inondation ;
- § raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés.

Au-delà de ces 3 priorités, la SNGRI précise aussi un cadre d'actions avec 3 principes :

- § la subsidiarité et la synergie des politiques publiques : chaque acteur doit être mobilisé au plus près du territoire, en fonction de ses compétences, et que les différentes politiques publiques soient coordonnées, pour conduire à une meilleure efficacité globale ;
- § la solidarité : au niveau des bassins hydrographiques, la solidarité des populations permet notamment de préserver les zones inondables à l'amont des centres urbains pour ne pas aggraver les risques inondation, voire les réduire. Au niveau national, la solidarité assurancielle permet la réparation des dommages et le retour à la normale. La solidarité de chaque citoyen, qui s'exprime par les actions pour réduire sa vulnérabilité, participe à la

réduction des coûts et la préservation du régime d'indemnisation des catastrophes naturelles ;

- § la rationalisation et l'amélioration continue : ce principe sous-tend une programmation hiérarchisée des actions à conduire, basée sur des analyses coûts-bénéfices et multicritères, ainsi qu'une évaluation des résultats obtenus pour améliorer ou compléter, si nécessaire, les actions déjà conduites.

Enfin, ce cadre est complété par des orientations stratégiques sous la forme de 4 défis à relever :

- § développer la gouvernance et la maîtrise d'ouvrage ;
- § aménager durablement les territoires ;
- § mieux savoir pour mieux agir, ce qui conduit au niveau national à initier l'élaboration d'un référentiel des vulnérabilités des territoires ;
- § apprendre à vivre avec les inondations.

La SNGRI a été approuvée par arrêté interministériel du 07 octobre 2014 et publiée au journal officiel le 15 octobre 2014.

Chaque district hydrographique doit décliner la stratégie nationale en tenant en compte des spécificités de son territoire.

### 2.2.2. Les conclusions de l'Évaluation Préliminaire des Risques Inondation (EPRI)

En préalable à l'élaboration du PGRI, la mise œuvre de la directive inondation a conduit à réaliser une évaluation préliminaire des risques d'inondation du bassin Loire-Bretagne. L'Évaluation Préliminaire des Risques Inondation (EPRI) a été arrêtée par le préfet coordonnateur de bassin le 21 décembre 2011, elle constitue la première étape de la directive inondation.

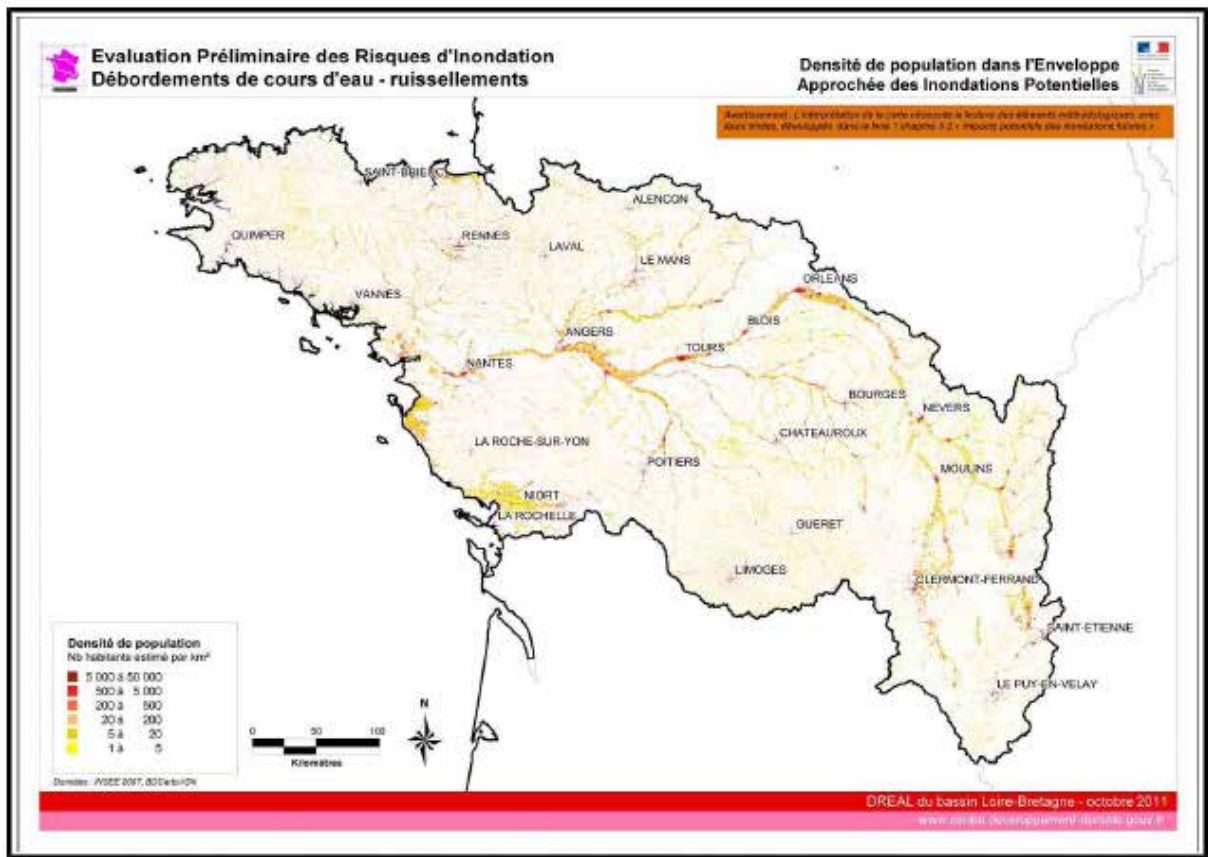
Les caractéristiques du bassin Loire-Bretagne sont les suivantes :

- § 156 400 km<sup>2</sup> soit 28% du territoire métropolitain
- § 2 600 km de côtes soit 40% de la façade maritime
- § 10 régions, 36 départements, 7 368 communes
- § 12 millions d'habitants
- § 76,7 habitants/km<sup>2</sup>

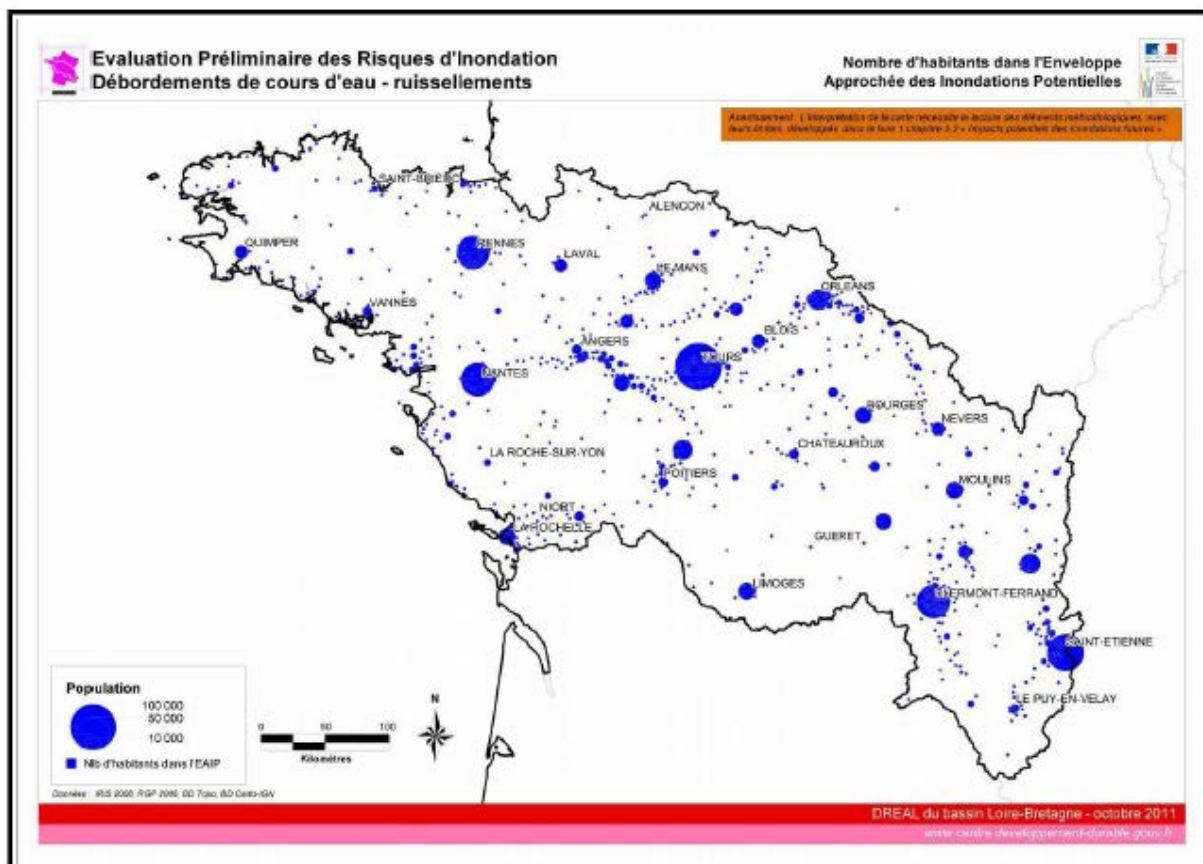
A l'occasion de l'EPRI, les débordements de cours d'eau et les submersions marines ont été identifiés comme les principales origines des inondations sur le bassin. L'étude des inondations du passé et l'analyse des indicateurs relatifs aux impacts potentiels des inondations futures ont permis aussi de tirer plusieurs enseignements sur le risque d'inondation.



Tout d'abord, les différents indicateurs produits sur la densité de population, la santé humaine et l'économie renvoient une image de l'exposition du bassin au risque d'inondation globalement identique. En particulier, les territoires présentant de fortes concentrations d'enjeux dans l'enveloppe approchée des inondations potentielles restent pour la plupart les mêmes, d'un indicateur à l'autre. A ce titre, l'indicateur de densité de population dans l'enveloppe approchée des inondations potentielles est un bon intégrateur de l'exposition des territoires au risque.



Ensuite, l'examen de la densité de population dans l'enveloppe approchée des inondations potentielles montre que le risque est diffus et présent sur l'ensemble du bassin. Cependant, on constate, autour de plusieurs agglomérations, des zones où la concentration des enjeux est plus importante.



Même si elle ne traite pas directement de la vulnérabilité des enjeux, l'évaluation préliminaire des risques d'inondation apporte quelques éléments sur la vulnérabilité des territoires, au travers notamment de l'analyse des surfaces de construction de plain-pied. Certains secteurs du littoral et certains territoires ruraux, bien que ne laissant pas apparaître des concentrations d'enjeux importantes, voient ainsi leur sensibilité au risque d'inondation mise en avant. Ils pourraient être durablement impactés dans leur fonctionnement par de tels événements.

Par ailleurs, l'analyse des inondations du passé souligne la fragilité des populations exposées aux phénomènes brutaux, quelle qu'en soit leur origine. Les témoignages ont en effet montré que des pertes en vies humaines pouvaient être attendues lors des submersions marines (comme Xynthia en 2010), des crues torrentielles (comme Brive-Charensac en 1980), des ruptures de digues de protection contre les inondations (telles que les crues de la Loire au XIXe siècle), et même des ruptures de digues de retenues d'eau (par exemple en Bretagne au XVIIIe siècle). Cette analyse historique met également en avant les crues généralisées de la Loire et de ses affluents, qui à elles seules pourraient toucher une part importante des territoires fortement exposés au risque.

L'évaluation préliminaire des risques d'inondation témoigne finalement de l'importante exposition du bassin Loire-Bretagne au risque d'inondation, par débordements de cours d'eau ou submersions marines. Deux millions de personnes résident en permanence dans les zones potentiellement exposées au risque d'inondation (1,7 million dans l'enveloppe approchée des inondations potentielles cours d'eau et 0,3 million dans l'enveloppe approchée des inondations potentielles submersion marine). Si l'analyse réalisée permet d'identifier a priori les territoires qui pourraient être le plus fortement impactés dans l'avenir par des inondations de grande ampleur, elle souligne aussi

que de nombreux autres territoires seront touchés par des phénomènes plus fréquents avec déjà des dommages conséquents.

### 2.2.3. Le Plan de Gestion du Risque d'Inondation (PGRI) Loire-Bretagne

Le PGRI est un document de planification dans le domaine de la gestion des risques d'inondation à l'échelle du bassin hydrographique, ici le bassin Loire-Bretagne. Elaboré par le préfet coordonnateur de bassin, il couvre une période de 6 ans et se structure autour de 4 parties :

- § l'environnement, la portée du document ainsi que ses modalités d'élaboration ;
- § les conclusions de l'EPRI et les outils de gestion des risques d'inondation déjà mis en œuvre ;
- § les objectifs généraux et dispositions générales pour gérer les risques d'inondation et leurs modalités de suivi ;
- § la synthèse de l'élaboration des Stratégie Locale de Gestion du Risque d'Inondation (SLGRI) pour les TRI.

Le PGRI est un document opposable à l'administration et à ses décisions (il n'est pas opposable aux tiers). Il a une portée directe sur les documents d'urbanisme et les programmes et décisions administratives dans le domaine de l'eau :

En application des articles L. 122-1-13, L. 123-1-10, L. 124-2 du code de l'urbanisme, les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT), les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU), les cartes communales doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les objectifs du PGRI et dispositions prises en application des 1° (orientations fondamentales du SDAGE) et 3° (réduction de la vulnérabilité, comprenant des mesures pour le développement d'un mode durable d'occupation et d'exploitation des sols, notamment des mesures pour la maîtrise de l'urbanisation) de l'article L. 566-7 du code de l'environnement ;

Les programmes et les décisions administratives dans le domaine de l'eau ainsi que les Plans de Prévention du Risque inondation (PPR) doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les dispositions du PGRI (articles L. 566-7 et L. 562-1 du code de l'environnement).

Le projet de PGRI Loire-Bretagne fixe les 6 objectifs suivants pour la période 2016-2021 :

- § Objectif n°1 : préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et des submersions marines
- § Objectif n°2 : planifier l'organisation et l'aménagement du territoire en tenant compte du risque
- § Objectif n°3 : réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable
- § Objectif n°4 : intégrer les ouvrages de protection contre les inondations dans une approche globale
- § Objectif n°5 : améliorer la connaissance et la conscience du risque d'inondation
- § Objectif n°6 : se préparer à la crise et favoriser le retour à une situation normale

Pour atteindre ces objectifs, 46 dispositions sont identifiées. L'approbation du PGRI Loire-Bretagne est intervenue après une procédure de consultation élargie du public ainsi que des assemblées délibérantes des collectivités territoriales et Etablissements Publics de Coopération Intercommunale.

#### 2.2.4. Le Territoire à Risque Important (TRI)

Un TRI est un secteur où se concentrent fortement des enjeux exposés aux inondations, qu'elles soient issues de submersions marines, de débordements de cours d'eau ou de toute autre origine.

La connaissance du risque d'inondation sur ces territoires a été approfondie en réalisant une cartographie des risques pour 3 scénarii :

- § événement fréquent (période de retour comprise entre 10 et 30 ans);
- § événement d'occurrence moyenne (période de retour comprise entre 100 et 300 ans);
- § événement exceptionnel (période de retour de l'ordre de 1000 ans).

Les TRI sont identifiés sur la base des connaissances apportées par l'Evaluation Préliminaire des Risques d'Inondation (EPRI) arrêtée à la fin de l'année 2011. Deux seuils ont été utilisés pour l'identification des TRI :

- § Le premier fixé à 7 500 habitants pour les crues rapides et submersions marines ;
- § Le deuxième fixé à 15 000 habitants pour les débordements de cours d'eau ne trouvant pas leur origine dans une crue rapide.

Le TRI de Vichy est concerné par ce deuxième critère.

L'historique des inondations a quant à lui été exploité en identifiant les secteurs ayant connu plus de cinq décès occasionnés par des crues rapides ou des submersions marines.

Après un avis favorable du comité de bassin, une liste de vingt-deux TRI a été arrêtée par le préfet coordonnateur de bassin le 26 novembre 2012.

#### 2.2.5. La Stratégie Locale de Gestion du Risque d'Inondation (SLGRI)

Les objectifs de la SNGRI et du PGRI sont déclinés au sein de Stratégies Locales de Gestion des Risques d'Inondation (SLGRI) pour chaque TRI.

Le code de l'environnement rythme l'élaboration des SLGRI par 3 arrêtés :

Un arrêté du préfet coordonnateur de bassin, pris dans un délai de 2 ans après l'identification des TRI, soit avant le 26 novembre 2014, fixe la liste des SLGRI du bassin, leur périmètre, leurs objectifs et les délais dans lesquels elles sont arrêtées. Pour ce premier cycle de mise en œuvre de la directive inondation, à défaut d'informations plus précises apportées par les parties prenantes locales, les

objectifs des SLGRI seront basés sur les 6 objectifs généraux du bassin Loire-Bretagne, et leur périmètre sur celui des TRI ;

Un arrêté du préfet de département concerné ou un arrêté conjoint des préfets des Départements concernés désigne les parties prenantes chargées de la SLGRI et le service de l'État chargé de coordonner l'élaboration, le suivi et la révision de la stratégie. Cet arrêté est pris à la suite de l'arrêté du préfet coordonnateur de bassin désignant les SLGRI à élaborer ;

Un arrêté du préfet de département ou arrêté conjoint des préfets des départements concernés arrête la SLGRI élaborée conjointement par les parties prenantes, dans le délai prescrit par le préfet coordonnateur de bassin. Autant que possible, cet arrêté devra être pris avant la fin de l'année 2016.

Les SLGRI n'ont pas de portée juridique à elles seules. Toutefois, le PGRI, en intégrant leur synthèse, c'est-à-dire leurs objectifs et les principales dispositions correspondantes quand elles ont été définies, peut permettre de leur donner une portée juridique.

Le périmètre de la SLGRI doit être à minima celui du TRI mais il peut s'étendre au-delà.

Conformément au rapport édité par le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie (MEDDE) en août 2013 et intitulé « Plans de Gestion des Risques d'Inondation à l'échelle du district : des TRI aux stratégies locales – Premiers éléments de cadrage » : « Le processus d'élaboration de la SLGRI doit conduire, à partir de l'analyse de l'existant, à énoncer les priorités à retenir ainsi que les objectifs de réduction des conséquences négatives des inondations, pour les TRI en priorité, mais également sur l'ensemble du périmètre de la stratégie locale. Ces priorités sont orientées de manière à atteindre les objectifs fixés dans le PGRI ».

Le contenu des SLGRI est fixé par l'article R.566-16 du code de l'environnement. La stratégie locale de gestion des risques d'inondations (SLGRI) vise à réduire les conséquences dommageables des inondations sur le périmètre du TRI. Elle décline les objectifs de la stratégie nationale et du plan de gestion des risques d'inondation ( PGRI ) et prévoit les mesures qui permettront d'atteindre ces objectifs.

Chaque stratégie s'appuie sur un diagnostic du territoire actualisé, comprenant une caractérisation de l'aléa<sup>1</sup>, un état des lieux des enjeux et de leur vulnérabilité et des dispositifs existants participant à la gestion de crise.

Pour répondre aux objectifs de gestion des inondations, elles identifient des mesures relevant :

- § des orientations fondamentales et des dispositions présentées dans le SDAGE concernant la prévention des inondations au regard des exigences de la gestion équilibrée de la ressource en eau ;
- § de la surveillance, la prévision et l'information sur les phénomènes d'inondation ;
- § de la réduction de la vulnérabilité des territoires, notamment des mesures pour la maîtrise de l'urbanisation, pour la rétention de l'eau et de l'inondation ;
- § de l'information préventive, l'éducation, la résilience et la culture du risque.

---

<sup>1</sup> Les éléments concernant la « caractérisation de l'aléa » proviennent du rapport de cartographie arrêté par le préfet coordonnateur du bassin Loire Bretagne fin 2013, et des études de dangers lorsque celles-ci ont é

Dans ce contexte, pour ce premier cycle de mise en œuvre de la directive inondation, les objectifs affichés pour les stratégies locales de gestion des risques d'inondation, dans le PGRI, sont les six objectifs généraux pour le bassin. Les SLGRI devront donc notamment :

- traiter de la réduction de la vulnérabilité :
  - § des biens fréquemment inondés (Disposition 3-3),
  - § des services utiles à la gestion de crise situés dans la zone inondable ainsi que ceux nécessaires à la satisfaction des besoins prioritaires à la population (Disposition 3-4),
  - § des services utiles à un retour à la normale rapide du territoire après une inondation, situés dans la zone inondable (Disposition 3-5),
  - § des installations des équipements existants pouvant générer une pollution ou un danger pour la population (Disposition 3-6);
  
- chercher à unifier la maîtrise d'ouvrage et la gestion des ouvrages de protection sur leur territoire et rappeler les engagements pris pour les fiabiliser (Disposition 4-5) ;
  
- développer un volet communication qui comprendra notamment (Disposition 5-2) :
  - § 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,
  - § l'exposé des mesures de gestion prévues à l'échelle du territoire à risque d'inondation important et notamment celles nécessitant une approche au-delà des limites communales,
  - § le maintien de la mémoire du risque d'inondation dans les territoires protégés par des digues ;
  
- développer un volet sur la gestion de crise qui traitera notamment de :
  - § la mise en sécurité des populations et la coordination des plans d'évacuation des populations (Disposition 6-2),
  - § la vulnérabilité du patrimoine culturel, historique en zone inondable, et des mesures à prendre pour sa gestion en période de crise (Disposition 6-3),
  - § la valorisation des retours d'expérience faits après les inondations (Disposition 6-4),
  - § la continuité des activités des services utiles à la gestion crise, situés en zone inondable, et de ceux nécessaires à la satisfaction des besoins prioritaires à la population (Disposition 6-5),
  - § la continuité d'activités et, si nécessaire, de l'évacuation des établissements hospitaliers ou médicalisés situés en zone inondable (Disposition 6-6),
  - § la mise en sécurité et la reprise d'activité des services utiles au retour à une situation normale rapide du territoire après une inondation, situés en zone inondable (Disposition 6-7).

Les SLGRI ont vocation à être déclinées par un ou des programmes d'actions en premier rang desquels figurent les Programmes d'Actions et de Prévention des Inondations (PAPI).

### 2.3. Périmètre

Par arrêté en date du 25 novembre 2015, le Préfet de l'Allier a entériné le périmètre de la SLGRI en le fixant à l'échelle des 23 communes de Vichy Val d'Allier : Abrest, Bellerive-sur-Alier, Billy, Bost, Brugheas, Busset, Charmeil, Cognat-Lyonne, Creuzier-le-Neuf, Creuzier-le-Vieux, Cusset, Epinasse-Vozelle, Hauterive, Magnet, Mariol, Saint-Germain-des-Fossés, Saint-Rémy-en-Rollat, Saint-Yorre, Serbannes, Seuillet, Vendat, Le Vernet, Vichy.

La stratégie locale de gestion du risque inondation est donc élaborée à l'échelle des 23 communes qui composent Vichy Val d'Allier (périmètre d'avant la fusion) notamment pour prendre en compte l'impact territorial large d'une crue majeure de l'Allier mais aussi pour prendre en compte les impacts des affluents de l'Allier lorsqu'ils débordent.

### 2.4. Pilotage de la stratégie

Le pilotage de cette démarche est assuré par Vichy Communauté avec l'appui de l'Etablissement Public Loire.

Par ailleurs, les services de l'Etat (DDT, DREAL, Cerema) apportent également un appui à l'élaboration de la démarche. La DDT de l'Allier est chargée du suivi de la mise en œuvre de la SLGRI du TRI de Vichy.

D'une façon générale, le rôle de l'Etat vise à :

- § initier la définition du périmètre de la stratégie locale ;
- § rechercher la structure en charge de la co-animation de cette stratégie aux côtés de l'Etat.
- § identifier les parties prenantes à associer, en préfiguration d'un comité d'élaboration et de suivi de la stratégie locale ;
- § engager la réflexion sur les objectifs propres à cette stratégie en cohérence avec les grands objectifs du projet de PGRI et les démarches en cours ;

Les parties prenantes associées à l'élaboration de la stratégie locale de gestion du risque inondation du territoire à risque important d'inondation de Vichy sont listées dans l'arrêté préfectoral.

## 2.5. Méthodologie d'élaboration de la stratégie

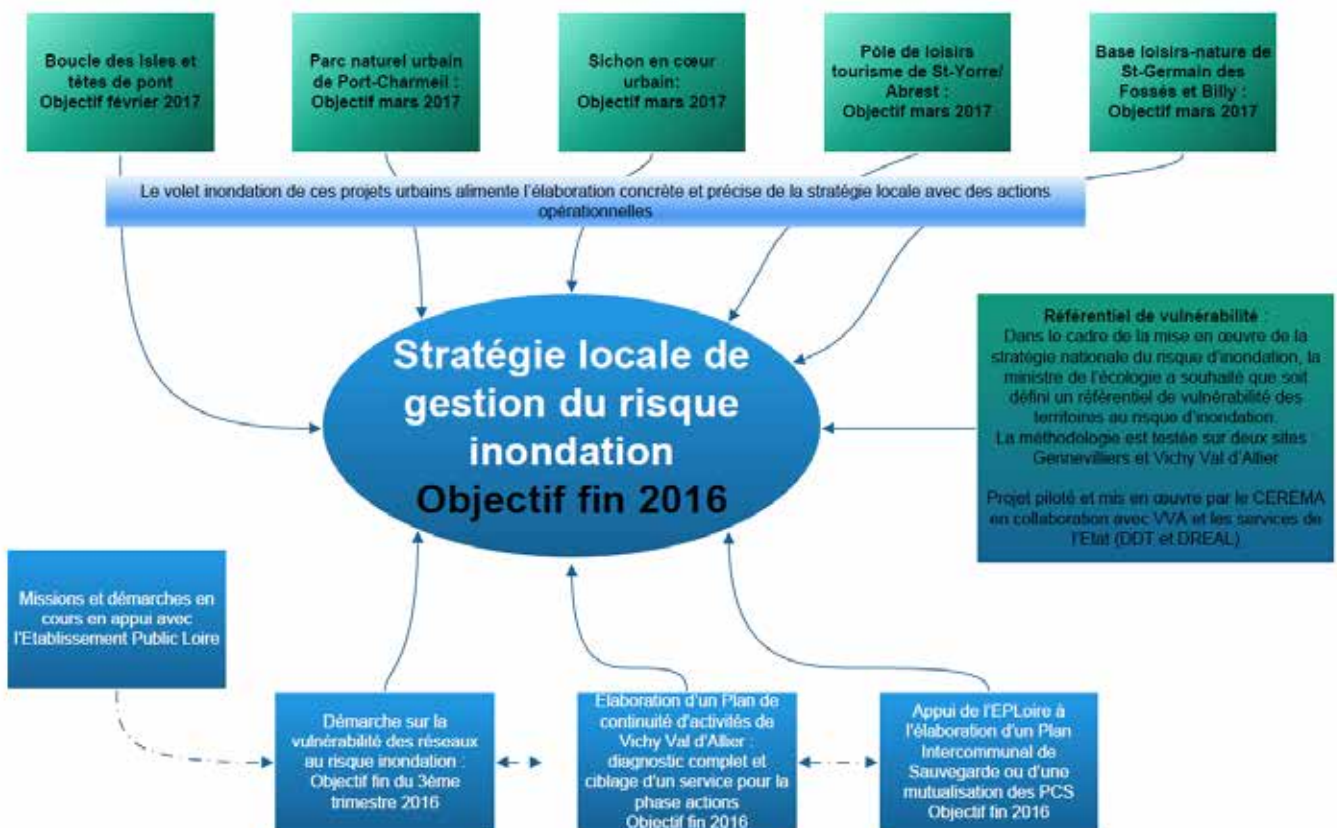
La stratégie locale de gestion du risque d'inondation est le fruit d'un processus de réflexions sur le risque inondation dont les bases ont été posées lors de la révision du schéma directeur de 2001 et l'élaboration en parallèle des plans de prévention des risques inondation pour l'Allier et ses principaux affluents que sont le Briandet/Sarmon et le Sichon/Jolan.

L'importance des enjeux sur le territoire ainsi que la volonté d'engager une réflexion globale sur le risque, la gestion des eaux pluviales et les eaux usées a abouti à la réalisation entre 2010 et 2012 d'une étude globale qui a permis de déterminer une stratégie d'ensemble sur ces trois aspects. Ce travail a été complété et actualisé dans le cadre de la démarche territoire à risques importants à partir de la fin de l'année 2012.

Ces réflexions constituent les bases documentaires de la stratégie locale actuelle. Vichy Communauté est par ailleurs engagée dans la mise en œuvre de son projet d'agglomération qui intègre notamment plusieurs projets urbains d'envergure situés au contact de l'Allier et de ses principaux affluents. Parmi les objectifs de ces projets, la prise en compte et l'adaptation au risque constituent à la fois un filigrane et une condition de réussite.

Le caractère pré-opérationnel de ces projets, qui aboutiront à des avant-projets de maîtrise d'œuvre, correspond à une ambition politique de mise en œuvre rapide des actions identifiées et permet d'alimenter par des actions précises le plan d'action de la présente SLGRI.

Synoptique des démarches alimentant la SLGRI :





Parallèlement à ces projets, Vichy Communauté est engagée dans plusieurs démarches afin de mieux prendre en compte le risque et de mieux préparer son territoire :

- § Plan de continuité d'activités pour Vichy Communauté et les services mutualisés (avec l'Établissement Public Loire (EPL))
- § Plan Intercommunal de Sauvegarde (avec l'EPL)
- § Vulnérabilité des réseaux et services urbains (avec l'EPL)

Enfin, en fin d'année 2015, Vichy Communauté a été sollicité par le CEREMA pour participer à une expérimentation sur le référentiel national de vulnérabilité des territoires au risque d'inondation. Il s'agit de développer une méthode adaptée à notre territoire pour évaluer sa vulnérabilité et constituer ainsi une base objective de réflexion.

Pour Vichy Communauté, l'intérêt de cette démarche repose en grande partie sur la capacité à définir un « état initial de la vulnérabilité ». Etat initial reconnu et partagé sur lequel les parties prenantes de la SLGRI pourront s'appuyer pour déterminer les améliorations apportées au territoire pour réduire sa vulnérabilité et accroître sa résilience.

## 2.6. Concertation et animation territoriale

La méthodologie retenue pour l'élaboration de la SLGRI s'appuie également sur la nécessité de mener une animation territoriale forte pour démultiplier les effets des actions engagées.

Les démarches engagées ont mobilisé et mobilisent ainsi plusieurs niveaux d'acteurs institutionnels publics, privés et associatifs.

- Harmonisation des plans communaux de sauvegarde :
  - o communes,
  - o EPCI,
  - o Conseil Départemental.
  - o Etat
  - o SDIS
- Réduction de la vulnérabilité des réseaux et services urbains :
  - o Gestionnaires de la compétence eau potable (communes, syndicats, entreprise délégataire)
  - o Gestionnaires des réseaux d'assainissement (EPCI)
  - o Gestionnaires des réseaux de transports (EPCI, Département, Entreprises délégataires)
  - o Gestionnaires d'infrastructures routières (EPCI, communes, conseil départemental)
  - o Gestionnaires de réseaux d'énergie (Electricité, gaz)
  - o Gestionnaires de télécommunication
  - o Gestionnaires des déchets (EPCI, syndicat et entreprise délégataire)
- Réunions liées aux projets urbains :

- EPCI et communes concernées
- Conseil Départemental
- Région
- Etablissement Public Loire
- Agence de l'eau Loire-Bretagne
- Services de l'Etat (DDT, préfecture)
- Conservatoire des espaces naturels d'Auvergne
- Conservatoire des espaces naturels de l'Allier
- Agence Française pour la Biodiversité
- Associations de pêcheurs

Cette première phase d'élaboration de la SLGRI a engendré une animation territoriale intéressante dont les principales phases sont rappelées ci-dessous. Ces étapes sont révélatrices des temps formalisés d'échanges dans des comités techniques ou de pilotage mais masquent, bien entendu, les échanges en continu qui ont été rendus nécessaires pour faire le lien entre ces étapes et entre ces démarches.

#### **Réunions dédiées au sein de Vichy Communauté :**

- Bureau communautaire du 10 septembre 2015
- Commission du 2 février 2016 : point complet à la commission N°2 sur les démarches qui alimentent l'élaboration de la SLGRI
- Commission du 10 mai 2016 : présentation à la commission N°2 de l'avancement des démarches alimentant la SLGRI et information sur le déploiement de repères de crue dans l'agglomération
- 22 septembre 2016 : groupe de travail spécifique sur les objectifs de la SLGRI avec les Vice-Présidents en charge, des risques, de l'aménagement et de l'urbanisme, et du développement économique
- Commission spécifique de validation des objectifs de la SLGRI du 15 novembre 2016 : commission N°2 élargie aux 23 maires

#### **Plan de continuité d'activité (réunions locales, hors réunions de bassin), réunions internes Vichy Communauté :**

- 1<sup>er</sup> avril 2016
- 14 octobre 2016
- 20 mars 2017
- 4 avril 2017 (journée de travail)

#### **Plan communal de sauvegarde : vers une harmonisation des PCS ou un PCS intercommunal (réunions avec l'ensemble des communes concernées) :**

- 3 mars 2016
- 9 mai 2016
- 28 juin 2016

#### **Réduction de la vulnérabilité des réseaux et services urbains au risque inondation (réunions avec les gestionnaires de réseaux et services urbains du territoire) :**

- 4 novembre 2015
- 14 janvier 2016
- 30 mars 2016
- 21 novembre 2016
- 15 décembre 2016

## Expérimentation sur le référentiel de vulnérabilité aux inondations avec le Cerema

- Premiers contacts fin 2015
- 22 janvier 2016
- 5 février 2016
- 25 mars 2016
- 31 mars 2016

## Réunions liées aux projets urbains

- Boucle des Isles :
  - Réunion de démarrage : février 2016
  - 3 réunions thématique inondation entre février et mai
  - Rencontre terrain avec les acteurs et gestionnaires de site faisant l'objet d'une analyse de vulnérabilité spécifique : centre commercial Carré d'As, usine de production d'eau potable, ancien stade nautique : 25 mars 2016
  - Comité technique/comité de pilotage : 3 mai 2016
  - Comité technique : 7 juillet 2016
  - Comité technique : 17 novembre 2016
  - Comité de pilotage : 1<sup>er</sup> décembre 2016
  - Réunion restreintes entre Vichy Communauté et les communes concernées : 30 mars, 6 avril et 11 avril 2017
  - Comité de pilotage restreint (interne) : 26 janvier et 23 avril 2017
- Projet de Parc Naturel Urbain
  - 11 mai 2016
  - Réunion technique 9 juin 2016
  - Réunion avec les acteurs et visites de sites : 12 octobre 2016
  - Réunion avec les acteurs et visites de site : 14 octobre 2016
  - Réunion avec les acteurs et visites de site : 17 et 18 octobre (réduction de vulnérabilité des acteurs majeurs du secteur de projet : hypermarché, collège, entreprise Planche, Clinique)
  - Comité technique : 10 novembre 2016
  - Comité de pilotage : 15 décembre 2016
- Sichon dans la traversée du cœur urbain
  - Comité de pilotage du 27 avril 2016
  - Atelier économie du sport du 18 mai 2016 (plateau d'économie sportive en zone inondable)
  - Réunion technique inondation 18 mai 2016
  - Réunion technique du 13 juin 2016
  - Comité technique du 29 juillet 2016
  - Comité de pilotage du 18 octobre 2016
  - Comité technique du 13 décembre 2016
  - Réunion avancement phase orientations du 02 février 2017
  - Comité technique du 15 février 2017
  - Comité de pilotage du 08 mars 2017
  - Réunion de démarrage phase AVP le 02 mai 2017
- Base de loisirs de Saint-Yorre/Abrest
  - Comité de pilotage du 09 juin 2016
  - Comité technique du 19 septembre 2016
  - Réunion technique avec Abrest du 29 septembre 2016
  - Réunion technique avec Saint-Yorre du 05 octobre 2016

- Comité technique du 8 novembre 2016
  - Réunion technique du 30 novembre 2016
  - Comité de pilotage du 07 décembre 2016
  - Réunion technique du 9 janvier 2017
  - Comité technique du 18 janvier 2017 (Présentation orientations Parc Larbaud et Abrest)
  - Réunion technique du 23 mars 2017
  - Comité technique du 20 avril 2017
  - Comité de pilotage de la phase 2 du 03 mai 2017
- Base de loisirs-nature de Saint-Germain-Billy :
    - 6 septembre : rencontre avec les acteurs du site
    - Comité technique : 16 septembre 2016
    - Comité de pilotage : 7 octobre 2016
    - Comité technique : 7 mars 2016
    - Comité de pilotage : 6 avril 2016
    - Comité de pilotage du 4 mai 2016

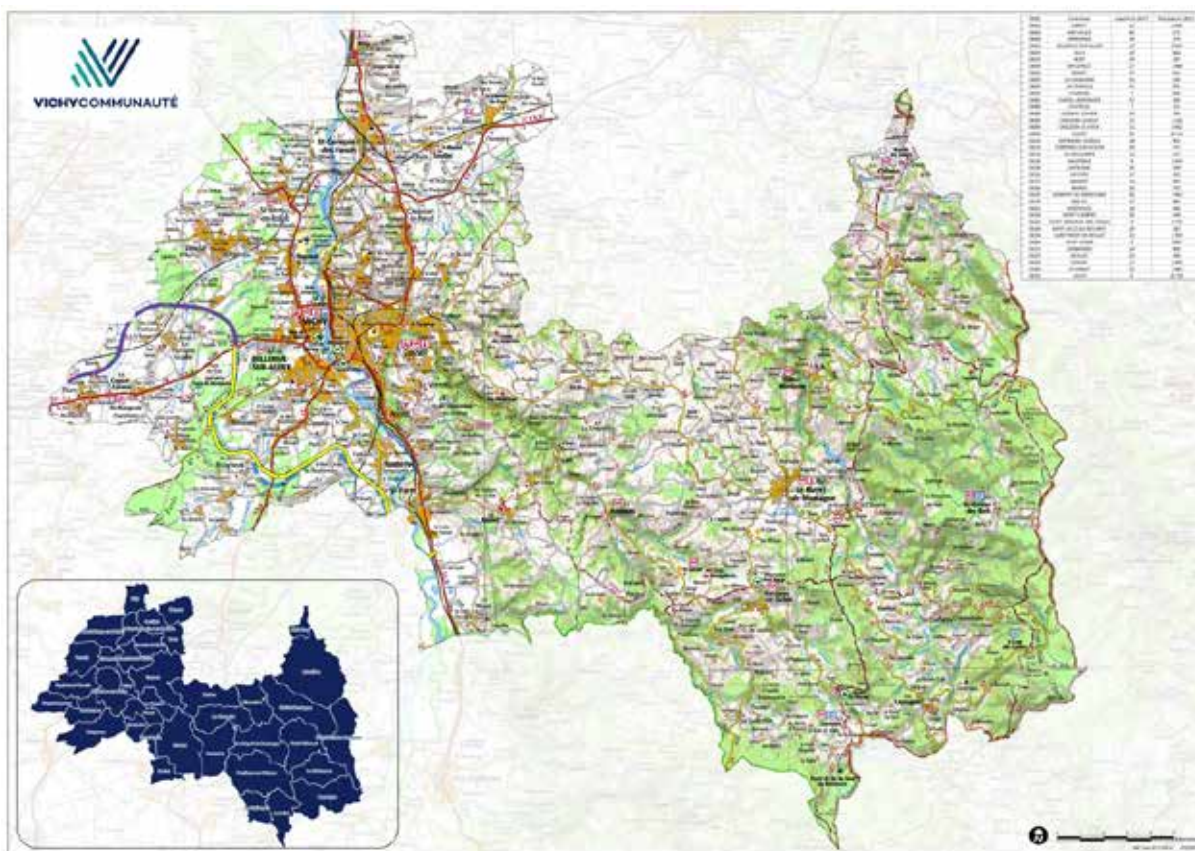
Il faut par ailleurs relever que la dynamique impulsée par l'ensemble de ces démarches a également trouvé un juste prolongement à partir d'octobre 2017, dans les échanges avec la DDT de l'Allier sur l'élaboration d'un nouveau plan de prévention des Risques d'inondation pour la rivière Allier, qui sera suivie, en 2018, par l'élaboration d'un PPRi sur les affluents de l'Allier.

### 3. Territoire de la stratégie locale de gestion du risque inondation

#### 3.1. Diagnostic de territoire

##### 3.1.1. Présentation des caractéristiques du territoire

Vichy Communauté est une communauté d'agglomération dont le territoire est composé de 38 communes au sud-est du département de l'Allier, en limite du Puy-de-Dôme (voir cartographie ci-dessous).



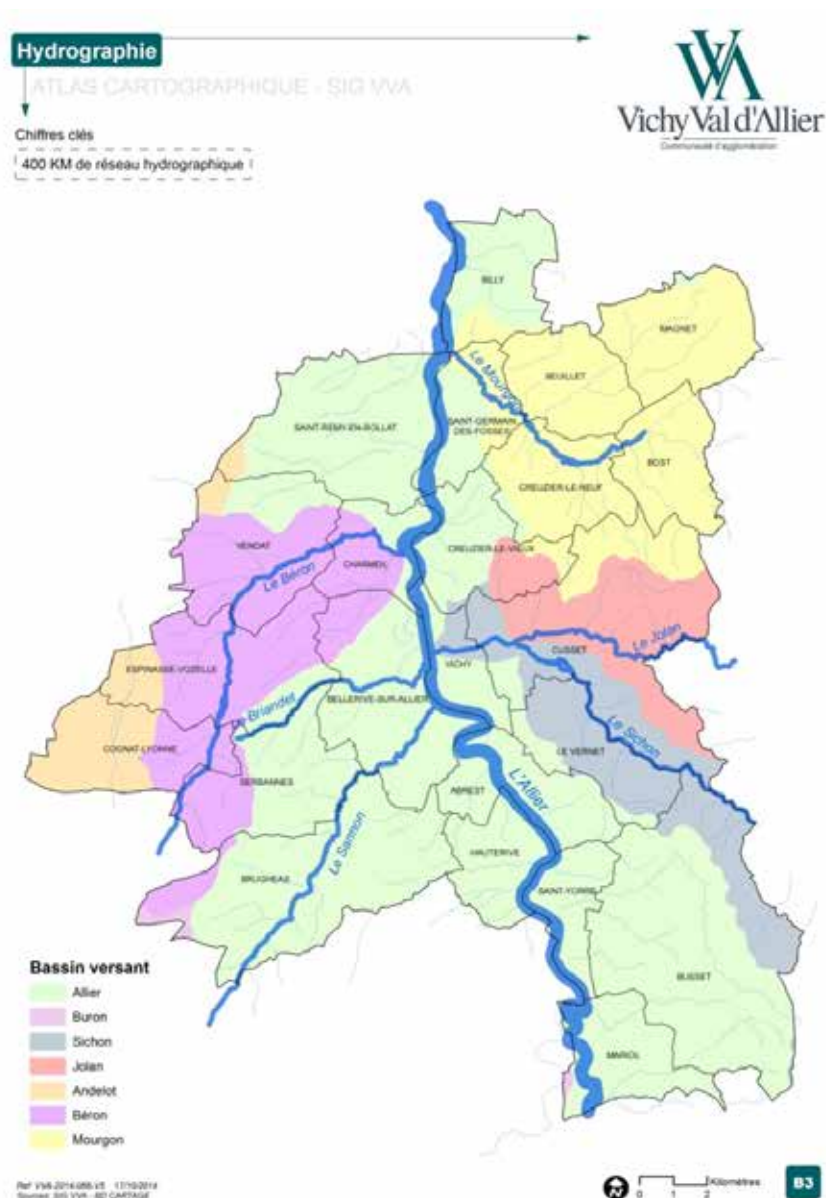
Elle est issue de la fusion de Vichy Val d'Allier (Cf. carte en page suivante) et de la communauté de communes de la Montagne Bourbonnaise. L'EPCI compte plus de 83 000 habitants répartis sur un territoire de plus de 70 000 hectares. Sur sa partie Est, le territoire est plutôt montagneux et se déroule sur les contreforts de la montagne bourbonnaise. La rivière Allier le parcourt du nord au sud et marque la coupure entre l'Est montagneux et l'ouest de plaine marqué par l'extrémité de la Limagne d'une part (Ouest et Nord-Ouest) et un paysage de bocage plus vallonné au Sud-Ouest).

Le territoire est concerné par plusieurs cours d'eau :

L'Allier, qui s'écoule du Sud au Nord.

Des affluents rive gauche de l'Allier (en particulier le Sarmon, le Briandet, le Béron et le Servagnon), dont les bassins versants, globalement peu étendus, sont presque totalement inclus dans le périmètre de la Communauté d'Agglomération Vichy Communauté,

Des affluents rive droite de l'Allier (en particulier le Darot, le Gourcet, le Sichon et son affluent majeur le Jolan, et le Mourgon). Les bassins versants du Sichon et du Mourgon, les deux principaux cours d'eau de la zone d'étude, s'étendent au-delà du territoire de Vichy Communauté.



### 3.1.2. B.I.2. Caractérisation de l'aléa

#### § *Les crues de l'Allier*

La rivière Allier a connu de nombreuses crues au cours des derniers siècles. Les principales sont listées dans le tableau ci-dessous et sont rapidement décrites ensuite.

Date de la crue	Période de retour estimée	Typologie
Nov. 1790	> 100 ans	Crue mixte
Sept. 1866	> 100 ans	Crue mixte
Oct. 1943	≈ 30 ans	Crue mixte
Mars 1988	≈ 10 ans	Crue océanique
Déc. 2003	≈ 20 ans	Crue mixte
Nov. 2008	≈ 10 ans	Crue cévenole

D'autres crues, survenues en 1856, 1875, 1907 ou plus récemment 1973, 1992 et 1994 ont également généré débordements et inondations.

Faute de disposer de suffisamment d'informations fiables et de mesures concernant celle de 1790, la crue de 1866 est considérée comme la crue moyenne au sens de la directive inondation et prise comme crue de référence des PPRI de l'Allier.

#### Crue de novembre 1790

Il s'agit de la crue la plus importante connue « de mémoire d'homme » (hauteurs mesurées : 7,15 m à Langeac ; 5,90 m à Pont du Château ; 6,60 m à Moulins). Cependant, en raison de son ancienneté, les mesures de cotes ou de débits disponibles sont peu fiables, aucune des stations hydrométriques actuellement présentes sur l'Allier n'existant à l'époque. Il est ainsi très difficile de déterminer son débit de pointe ainsi que l'étendue de la surface inondable. C'est pour cette raison que cette crue n'est pas retenue comme crue de référence pour les documents réglementaires.

Le débit de pointe de cette crue a néanmoins été estimé à environ 4500 m<sup>3</sup>/s à la station du Veurdre (90 km en aval de Vichy) par une étude menée par la Direction Départementale de l'Équipement du Loiret en 1973.

### Crue du 25 septembre 1866

C'est la plus importante des crues disposant de mesures fiables (hauteurs mesurées : 5,67 m à Langeac ; 5,00 m à Pont du Château ; 5,63 m à Moulins). En effet, la première échelle limnimétrique a été mise en place à Vieille Brioude en 1857.

Son débit de pointe a été estimé à la station de Saint-Yorre à 3 720 m<sup>3</sup>/s

### Crue d'octobre 1943

C'est une des crues les plus importantes de la période moderne. Sa période de retour est d'environ 30 ans. Son débit de pointe a été estimé à 2 000 m<sup>3</sup>/s à Vichy par l'étude SILENE 1990.



Crue de 1943 à Bellerive-sur-Allier



Vue du pont de Billy lors de la crue de 1943

### Crue du 19 mars 1988

Son débit de pointe a été estimé à 1 100 m<sup>3</sup>/s à Saint-Yorre par l'étude BCEOM 1989, puis re-estimée ensuite à 1 260 m<sup>3</sup>/s, ce qui lui confère une période de retour d'environ 10 ans. Cette crue semble être une crue décennale typique. La crue n'a eu que très peu d'impact sur Vichy, la ville étant protégée par la digue Napoléon.

### Crue de décembre 2003

La période de retour de cette crue est d'environ 20 ans. Son débit de pointe a été estimé à 1 660 m<sup>3</sup>/s à la station de Saint-Yorre, maximum atteint le 5 décembre à 4h30.





Crue de Décembre 2003 : secteur de la Tour à Abrest et Aval du pont de l'Europe à Vichy

Crue de novembre 2008

Le débit de pointe de la crue de l'Allier de novembre 2008 a été estimé à 1 130 m<sup>3</sup>/s à Saint-Yorre, avec un niveau maximum mesuré le 4 novembre à 14h.

Cette crue a peu marqué les esprits sur le secteur de l'agglomération Vichyssoise, probablement car peu débordante et car inférieure en intensité à la crue de décembre 2003.

## § Les crues du Sichon et du Jolan

Le Sichon et le Jolan ont tous les deux été à l'origine de diverses crues au cours des XXe et XXIe siècles. Celles-ci ont la plupart du temps été causées par un épisode orageux de forte importance. Les principales sont listées ci-dessous :

Date	Rivière concernée	Commentaire
1913	Jolan	-
1928/1929	Jolan	-
14 juillet 1951	Sichon et Jolan	Faibles débordements dans Cusset
1954	Jolan	-
9 novembre 1958	Jolan	Inondations importantes
1968	Sichon	-
Décembre 1974	Sichon	-
Juillet 1977	Sichon	Inondations importantes
1989 – 1990 – 1992 - 1998	Sichon	Faibles débordements dans Cusset
Mai 2001	Jolan	Qpointe = 30,9 m <sup>3</sup> /s
Juin 2007	Jolan	Qpointe = 17,8 m <sup>3</sup> /s
Juillet 2008	Jolan	Qpointe = 46,1 m <sup>3</sup> /s
Mai 2012	Sichon et Jolan	Qpointe = 37,2 m <sup>3</sup> /s pour le Jolan Qpointe = 83,9 m <sup>3</sup> /s pour le Sichon amont Qpointe = 118,8 m <sup>3</sup> /s pour le Sichon aval (confluence Allier)
Août 2013	Jolan	Débit estimé de 57,1 M <sup>3</sup> /s (Debit proche de la centennale)

### Crues historiques du Sichon et du Jolan

Ces crues n'ont pas été autant étudiées que celles de l'Allier. Aucune information précise concernant les débits associés à ces événements exceptionnels n'a pu être collectée, à l'exception de celles du XXIe siècle. Pour ces dernières crues, les témoignages recueillis auprès de la mairie de Cusset font état de peu de débordements du cours d'eau.

Le Jolan a connu des débordements en 2001, 2007 et 2008, 2012 avec des hauteurs d'eau de l'ordre de 10 cm sur les rues des Champs, du Jolan brûle et de la Perception.

Lors des évènements de 2008 et 2012, les hauteurs de précipitation enregistrées aux stations pluviométriques de Vichy et de la Guillerymie en 24 h sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Station	2 juillet 2008	22 mai 2012
Vichy	78 mm	33 mm
La Guillerymie	73 mm	75 mm

Pluviométries enregistrées sur 24 h aux stations de Vichy et la Guillerymie en juillet 2008 et mai 2012

La pluviométrie décennale journalière est estimée à 62,8 mm à Vichy et à 72 mm à la Guillerymie. Les pluviométries sur 24h mesurées lors de ces deux crues sont donc proches d'une occurrence 10 ans



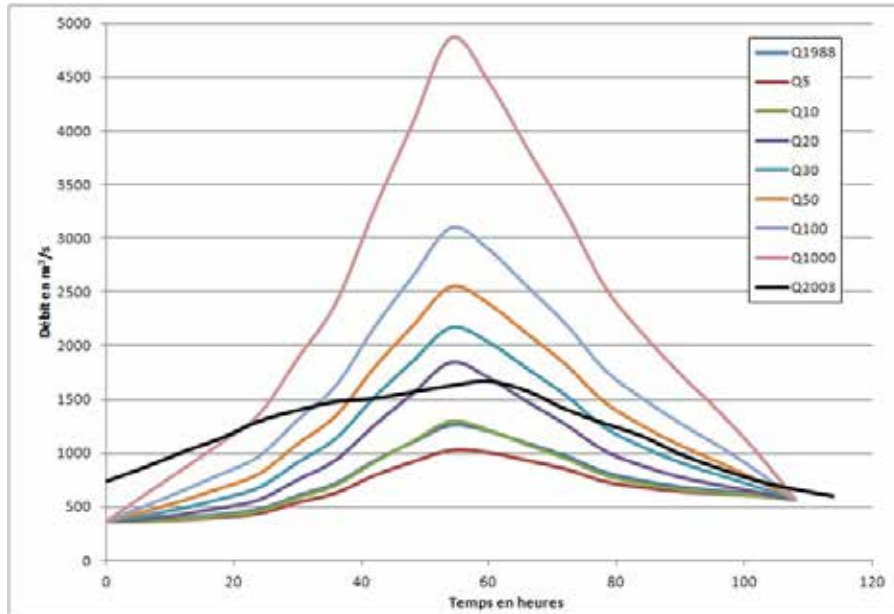
Aire de jeu inondée à Cusset, mai 2012 (Source : La Montagne – 24 mai 2012)



Secteur inondé de Cusset par débordement du Jolan, juillet 2008

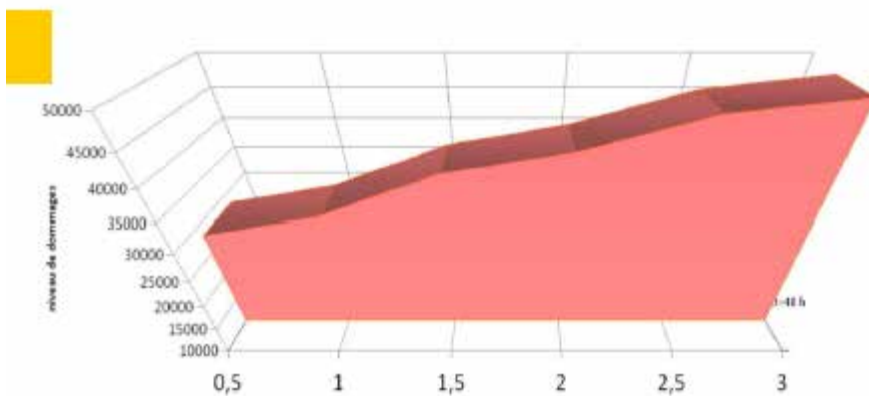
§ Durées des épisodes de crue :

Les hydrogrammes de crue des occurrences théoriques ont été reconstruits à partir de l'hydrogramme de la crue réelle de 1988, comme celui-ci-dessous représentant, pour la crue de l'Allier, des périodes de retour 5 à 1000 ans et les crues historiques de 1988 et 2003



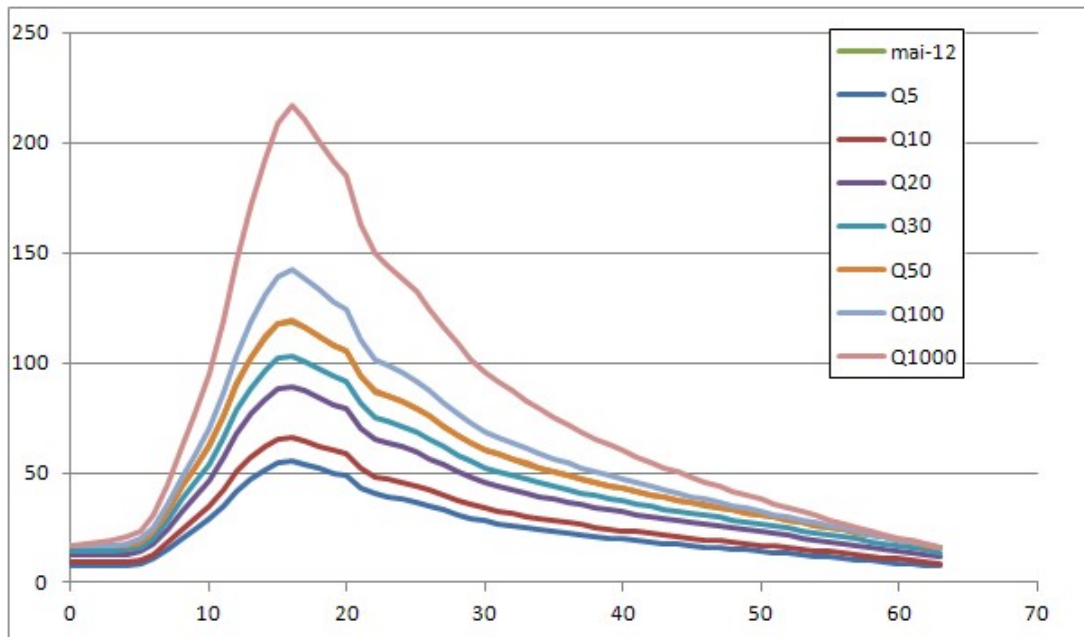
Cet hydrogramme montre qu'il faut approximativement 24 h pour que la crue évolue du niveau de 2003 au niveau de 1866 et que, pour cette même crue moyenne, il lui faudra une cinquantaine d'heures de plus pour retrouver un niveau normal (480 M3/s). Les secteurs les plus rapidement exposés resteront donc submergés entre 4 et 5 jours. Ces durées sont significatives et accentuent les impacts sur les secteurs touchés, notamment sur le bâti :

**Courbe d'endommagement pour un logement de 100 m<sup>2</sup> sans sous-sol et sans étage (durée d'immersion > 48h)**



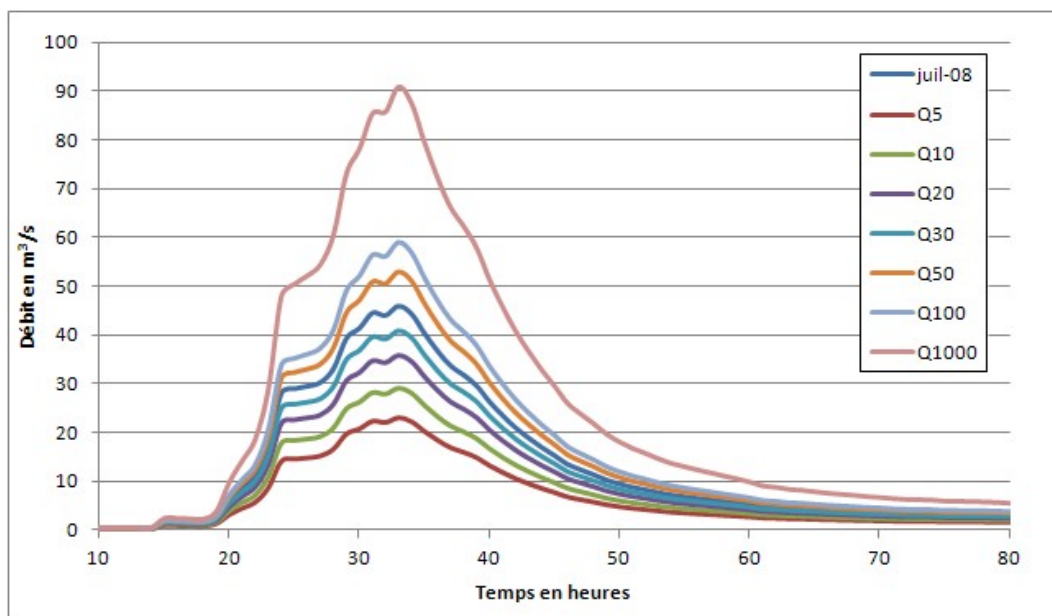
Les hydrogrammes de crue des occurrences théoriques ont été reconstruits par homothétie sur les débits de pointe et à partir de l'hydrogramme de crue réel de la crue de mai 2012.

Hydrogramme de crue théoriques du Sichon à la confluence avec l'Allier



Les hydrogrammes de crue des occurrences théoriques ont été reconstruits par homothétie sur les débits de pointe et à partir de l'hydrogramme de crue réel de la crue de juillet 2008.

Hydrogrammes de crue théoriques du Jolan à la confluence avec le Sichon



Pour les crues du Sichon et du Jolan, le rythme est beaucoup plus rapide, car les bassins versants sont plus petits et plus réactifs. La capacité d'anticipation est donc faible, et les durées de submersion sont en moyenne faibles également (en dehors de certaines singularités topographiques).

### § *Retour d'expérience sur la crue du Jolan d'août 2013*

Le Jolan a connu une crue importante le 8 août 2013 que la DREAL Auvergne a analysé dans un rapport remis le 9 septembre 2013, dans le cadre de la demande de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle. Ce rapport indique une pluviométrie d'occurrence supérieure à 10 ans (40 à 50 mm sur 6 heures) et une réaction hydrologique de l'ordre de la centennale (débit de pointe estimé à 57,3 m<sup>3</sup>/s, pour une crue centennale du Jolan estimée à 59 m<sup>3</sup>/s). Le rapport insiste toutefois sur l'extrapolation faite au niveau de la courbe de tarage de la station hydrométrique qui conduit à une forte imprécision sur le débit estimé. La mairie de Cusset a recensé certains secteurs non-inondés lors de cette crue mais dans l'emprise de la zone inondable de la crue théorique centennale de la présente étude. La différence entre les cartes produites et l'évènement réel trouve trois explications principales :

- § méthodologique : il a été retenu un effacement des murs et habitations pour la réalisation de la cartographie de l'aléa. Ces éléments du paysage peuvent avoir en réalité bloqué l'extension de la crue.
- § hydrologique : l'évènement d'août 2013 est différent de l'évènement théorique centennial avec notamment une incertitude sur la valeur du débit réel (la valeur estimée par extrapolation de la courbe de tarage présente une marge d'erreur non négligeable),
- § topographique : la modélisation est réalisée avec une topographie levée le jour de l'intervention du géomètre. Le jour de la crue, des phénomènes d'érosion augmentant la section capable, ou, à l'inverse, d'embâcle la diminuant, ont une incidence sur les niveaux d'eau.

Par ailleurs, il est important de noter que cette valeur hydrologique mesurée en août 2013 sur le Jolan pourrait aujourd'hui avoir une incidence sur les valeurs statistiques des débits de référence de cette rivière, entraînant probablement leur augmentation.

### § *Conséquences de la crue du Jolan :*

Cette crue a été caractérisée par sa brièveté puisqu'il aura suffi de quelques heures seulement pour voir les eaux monter puis se retirer des rues, affectant au passage une quarantaine d'habitations. Des dégâts toutefois conséquents qui ont, entre autres, généré la collecte de 7,5 tonnes de déchets. Cela correspond, en temps normal, à une journée de collecte pour 2500 habitations.

Les autres affluents de l'Allier (Ruel, Mourgon, Servagnon, Gourcet, etc.) n'ont pas fait l'objet de modélisation hydraulique pour le moment et leur fonctionnement n'est pas forcément bien connu.

Toutefois, comme tout cours d'eau, ils débordent également causant parfois des dégâts importants si aucune précaution n'a été prise et que des constructions ont été réalisées dans leur lit majeur. C'est ainsi que ces cours d'eau rappellent parfois brutalement que leur fonctionnement naturel les amène à déborder et à reconquérir temporairement leur lit majeur : le Mourgon en 1991 déborde fortement et entraîne des évacuations en urgence, ou dans de moindres proportions, le Ruel en 2005 ou plus récemment le Béron ou le Briandet en 2016.

En l'absence de modélisation, des bandes tampons homogènes ont été identifiées, dans le cadre de l'étude globale réalisée par Egis (fin 2012), en s'appuyant sur l'analyse géomorphologique des cours d'eau pour rappeler la vigilance élémentaire qu'il convient d'adopter à leur proximité.

En synthèse, l'agglomération est susceptible d'être touchée par quatre familles de crues :

1. Les plus fréquentes sont les crues océaniques. Survenant principalement en hiver, elles sont générées par des fronts pluvieux en provenance de l'océan Atlantique. Elles commencent à se former dans le secteur du Val d'Allier Brivadois (entre Vieille Brioude et Issoire) et prennent de l'ampleur jusqu'à la confluence avec la Loire. Leur ampleur varie suivant l'intensité et la répartition des pluies sur les différents bassins versants. C'est à ce type qu'appartient la crue de mars 1988.
2. Les plus brutales sont les crues cévenoles. Elles sont provoquées par des précipitations orageuses d'origine méditerranéenne se produisant essentiellement à l'automne sur les hauts bassins versants de l'Allier. C'est à ce type qu'appartient la crue de novembre 2008.
3. Les crues mixtes (ou méditerranéennes extensives) sont la conjonction d'une crue cévenole (épisodes pluvieux cévenols qui se prolongent un peu plus vers le nord) et d'une crue océanique qui va alimenter l'ensemble des affluents. Elles se traduisent par une brusque montée des eaux généralisée sur l'ensemble du bassin, peuvent survenir en automne, en hiver ou au printemps. C'est à ce type qu'appartient la crue de 1866, prise comme référence du Plan de Prévention du Risque d'Inondation (PPRI).
4. Les crues orageuses. Générées par des épisodes pluvieux rapides et intenses (jusqu'à quelques heures au maximum), elles concernent plus précisément les affluents dont les bassins versants sont restreints et notamment le Briandet, le Ruel, le Sichon, le Jolan ou le Sarmon, etc.. Elles peuvent se produire à n'importe quel moment de l'année.

Un autre phénomène peut se produire : il est à rattacher aux précipitations intenses évoquées précédemment. En ville, elles peuvent engendrer un ruissellement urbain important entraînant une saturation rapide des réseaux, ce qui conduit, in fine, à des inondations urbaines caractérisées par une grande soudaineté et une imprévisibilité totale. Ce fut le cas en mai 2016, sur la commune de Vichy.

### 3.1.3. Incidence du dérèglement climatique sur le bassin de la Loire:

Dans le cadre de programmes de recherche à l'échelle du bassin de la Loire, les principales évolutions liées au dérèglement climatique ont d'ores et déjà été constatées et leurs perspectives d'évolutions ont été analysées.

#### § *Ce que révèlent les observations hydro-climatiques des 50 dernières années*

Une tendance significative à la hausse des températures moyennes annuelles de l'air sur le bassin de la Loire, en particulier depuis 1980 (entre 0.8°C et 1.5°C selon les différents endroits du bassin), et des températures moyennes annuelles de l'eau d'environ 0.8°C au cours du siècle dernier.

Des précipitations globalement stables.

Une légère diminution des débits avec une tendance à l'accentuation de la dispersion saisonnière (diminution des basses eaux estivales et élévation des hautes eaux hivernales). Aucune évolution significative de la fréquence des crues et des étiages.

Une variabilité des débits sur plusieurs décennies a très récemment été mise en évidence sur de plus longues chroniques d'observations (>90 ans sur la Loire). Cette variabilité, vraisemblablement liée aux variations de températures de l'océan Atlantique Nord, a affecté les débits annuels de près de 20 à 30 % dans le passé. Des recherches approfondies sur ce sujet se poursuivent afin de réduire les incertitudes sur les projections futures à court terme (2030-2050).

#### § *Ce que l'on peut déjà dire sur l'évolution future de la ressource en eau dans la Loire*

Vers une diminution de la ressource

Les projections pour le milieu de siècle indiquent une augmentation significative des températures et de l'évapotranspiration, entraînant une diminution significative des débits moyens (de -20 à -50 %) et des débits d'étiage sur la Loire.

Les incertitudes concernant les crues dans le futur restent très importantes.

Vers une augmentation des températures de la Loire

Plusieurs travaux menés à différentes échelles convergent pour indiquer une hausse des températures de la Loire.

L'élaboration d'un modèle hydrogéologique a montré l'importance des apports souterrains sur le régime thermique de la Loire moyenne, permettant une diminution d'environ 0.5°C de la température de l'eau et même de 1°C les étés les plus chauds. Un abaissement de la nappe de Beauce, par exemple, impacterait fortement la température de la Loire.

Exemples d'Impacts sur la biodiversité



Plusieurs réseaux d'observation de la biodiversité ont été mis en place au cours des sept dernières années.

Les changements de températures de l'eau et de débits pourraient fortement affecter les différentes espèces de poissons, en particulier les migrateurs.

Des espèces végétales dont le peuplier noir devraient au contraire être capables de s'adapter à une augmentation des températures.

Enfin, de récentes études suggèrent que les effets actuels du changement climatique sur la biodiversité ligérienne pourraient être masqués par l'amélioration de la qualité de l'eau des dernières années. Les futurs impacts ne sont donc pas à négliger.

Et sur l'agriculture

Le changement climatique semble a priori favorable pour la viticulture du Val de Loire, en particulier pour les cépages tardifs. En ce qui concerne les autres systèmes cultivés, les besoins en eau pour l'irrigation devraient augmenter mais les recherches restent à approfondir.

#### 3.1.4. Scénarios de crue retenus pour la SLGRI :

Lors du bureau communautaire du 4 septembre 2014, les élus ont retenu les scénarios de crue constituant les hypothèses de travail pour la stratégie locale : un scénario de crue fréquente et un scénario de crue moyenne d'abord. La troisième hypothèse correspondant à une crue exceptionnelle, ne constitue pas à proprement parler un scénario de travail au sens des deux premières hypothèses.

Toutefois, ces crues exceptionnelles sont intégrées dans les objectifs du programme d'actions car elles constituent un point de vigilance qu'il est indispensable d'avoir afin d'atteindre l'objectif de réduction de la vulnérabilité et de résilience du territoire.

§ *Pour l'Allier, les crues retenues sont :*

La crue de 2003, dont la fréquence de retour estimée à 15 ans pour un débit de 1660 M3/s qui correspond à la crue engendrant les premières conséquences dommageables : crue fréquente.

La crue de 1866, dont la fréquence de retour estimée à 200 ans pour un débit de 3720 M3/s. Il s'agit de la crue qui sert de base à la construction du plan de prévention des risques : crue moyenne.

La crue exceptionnelle enfin, dont la fréquence de retour est estimée à 1000 ans pour un débit de 4870 M3/s qui doit être envisagée notamment en termes de culture du risque et pour une meilleure anticipation en matière de gestion de crise.

Compte tenu de la topographie du val d'allier dans sa traversée de l'agglomération, la crue trentennale constitue un seuil à partir duquel la crue prend une ampleur très significative. En effet, à partir de ces niveaux de crue, c'est l'ensemble du lit majeur qui se trouve conquis par les eaux. Les crues plus fortes se traduisent ensuite par des hauteurs et des vitesses plus significatives. Ainsi, ce seuil devra être considéré avec attention dans les projets inclus dans le lit majeur de l'Allier.

Un scénario ne sera pour autant pas construit sur cette crue car les enjeux touchés sont comparables à ceux de l'enveloppe de crue moyenne et que ce scénario intermédiaire n'apporterait pas particulièrement d'éléments nouveaux y compris au regard de la gestion de crise.

Pour le Sichon et le Jolan les crues trentennales, centennales et millénales constituent les références retenues.

	Aléa fréquent Q30	Aléa moyen Q100	Aléa exceptionnel Q1000
Sichon (Confluence avec le Jolan)	72 m3/s	98 m3/s	148 m3/s
Sichon (Confluence avec l'Allier)	103 m3/s	142 m3/s	217 m3/s
Jolan	= 41 m3/s	59 m3/s	91 m3/s

Pour mémoire, la fréquence de retour correspond à une fréquence statistique et revient donc à dire que la crue centennale (par exemple) a une possibilité d'apparition sur 100 de se produire chaque année. Trois crues de niveau au moins centennal se sont ainsi produites entre 1846 et 1866 sur l'Allier

#### § Pour les affluents :

En l'absence de cartographie de l'aléa sur les petits affluents de l'Allier, le bureau d'étude Egis Eau a réalisé, dans le cadre du schéma directeur eaux usées, eaux pluviales et inondation, une analyse géomorphologique afin de déterminer le principe d'une bande tampon établi par rapport à l'axe du cours d'eau. Suivant le cours d'eau, elle mesure 5, 10 ou 15 m et correspond à un principe de précaution minimum pour se prémunir contre les crues. Ces « outils » doivent servir de référence à l'approche du risque dans l'attente des résultats d'une éventuelle modélisation hydraulique qui précise les caractéristiques de l'aléa.

## 3.2. Etat des lieux des enjeux potentiels à l'échelle de la zone inondable

### 3.2.1. ENJEUX SITUÉS EN ZONE INONDABLE

Voir aussi en annexe : atlas cartographique synthétisant les enjeux du TRI de Vichy.

#### § Santé humaine

Enjeux / Crue de référence	Crue fréquente	Crue moyenne	Crue exceptionnelle
1- Population	Sources : Rapport cartographie TRI Autres sources possibles : INSEE, BD MAJIC		
Nombre d'habitants (données issues du rapport TRI)	850	4 000	8 500
*Nombre d'habitant basé sur un ratio d'1,6 pers/logt	854*	4 467*	12 900*
Nombre de logements	534	2792	8092
Nombre de logements avec un seul niveau	45	313	510
Dans le cadre du projet de la Boucle des Isles, 972 logements ont été repérés par le bureau d'étude Artelia pour la crue moyenne : 636 ont leur premier niveau habitable hors d'eau			

Dans le tableau ci-dessus, le diagnostic révèle deux aspects :

L'analyse fine et précise des bases de données locales (fichier Majic notamment) permet d'identifier de façon fiable le nombre de logements exposés et d'affiner, en appliquant le nombre moyen d'habitants par logement à l'échelle de l'agglomération, de déterminer la population exposée au risque inondation. Ces résultats sont cohérents jusqu'à la crue moyenne avec les données issues du rapport TRI. En revanche, une différence importante apparaît pour la crue exceptionnelle.

Il est proposé de retenir ces données plus actuelles pour le diagnostic.

Par ailleurs, les études en cours sur le territoire, démontrent la nécessité de compléter l'analyse des bases de données existantes par un travail de terrain afin de mieux qualifier la vulnérabilité des territoires. En effet, ces bases de données ne tiennent souvent pas compte, car la donnée n'existe pas, de la cote du premier niveau habitable du bâtiment. Ainsi, dans le cadre du projet de la boucle des Isles, les relevés de terrain ont démontré que, sur les 972 logements repérés par le bureau d'étude Artelia, 636 comportent une surélévation qui rend le premier niveau de plancher non inondable pour la crue moyenne.



Bien entendu, cela ne supprime pas la vulnérabilité du bien ou son isolement potentiel en cas de crue, mais cela diminue fortement les dommages potentiels aux biens et les risques pour les personnes.

Cela témoigne de surcroît d'une connaissance du risque dans ces secteurs qui a amené les responsables ainsi que les constructeurs et architectes à autoriser des constructions avec des préconisations afin d'éviter les dommages.

Il apparaît donc nécessaire de poursuivre ces investigations de terrain pour mieux caractériser la vulnérabilité sur le territoire

§ *Etablissements de soins et cabinets médicaux :*

Enjeux / Crue de référence	Crue fréquente	Crue moyenne	Crue exceptionnelle
Etablissements de soins et cabinets médicaux	Sources : Rapport cartographie TRI, BD FINESS (Ministère de la santé), BD Google Maps. Autres sources possibles : BD économiques (CCI), BD des médecins (pour les médecins libéraux)		
Nombre de maisons de retraite	-	1	4
Nombre de praticiens de santé	-	7	44
Nombre d'hôpitaux	-	1 (clinique la Pergola)	1 (clinique la Pergola)
Nombre de centres sanitaire et social	-	-	-
Nombre de pharmacies	-	3	7

Les établissements de soins et cabinets médicaux sont listés en s'appuyant sur les bases de données ci-dessus. Ils sont à mettre en perspective de ceux qui ne sont pas situés dans ces secteurs inondables et qui représentent de ce fait une capacité de réponse du territoire :

- § 451 praticiens de santé
- § 37 pharmacies
- § 16 maisons de retraite
- § 6 laboratoires
- § 6 établissements spécialisés dans l'accueil de personnes en situation de handicap

Type d'établissement	Etablissement	Commune	1ère crue dommageable	Capacité d'accueil
Maison de retraite	Maison de Retraite - ORPEA - Bellerive	Bellerive-sur-Allier	Crue moyenne	106 places
	Résidence L'Orée des Thermes	Vichy	Crue exceptionnelle	A préciser
	Le Vert Galant (Sarl)	Vichy	Crue exceptionnelle	84 places
	Maison de Retraite de Cusset	Cusset	Crue exceptionnelle	265 places
Hôpital	Clinique La Pergola	Vichy	Crue moyenne	185 places

### 3.2.2. ERP sensibles

3ERP sensibles	Sources : Rapport cartographie TRI, Education Nationale Autres sources possibles : BDD Préfectures		
Nombre d'établissements d'enseignement	2	6	7
Nombre de campings	4	4	4
Autres	Installations de sports ou de loisirs (plages de Vichy, stade de foot)	Installations sportives dont l'hippodrome	?

Type d'établissement	Etablissement	Commune	1ère crue dommageable	Capacité d'accueil
Etablissement d'enseignement	École élémentaire publique Liandon	Cusset	Crue fréquente	309
	École maternelle publique Jean Zay	Cusset	Crue fréquente	174
	Collège Jules Ferry	Vichy	Crue moyenne	571
	CFA	Bellerive s/A	Crue moyenne	615
	C.R.E.P.S Auvergne Vichy (Centre de Ressources, d'Expertise et de Performance Sportives)	Bellerive s/A	Crue moyenne	201 lits 5500m <sup>2</sup> installations couvertes/25000 M <sup>2</sup> non couvertes
	Ecole maternelle Jean-Zay	Bellerive s/A	Crue moyenne	99
	Ecole Primaire publique des Ailes	Vichy	Crue exceptionnelle	150
	Primaire maternelle publique des Ailes	Vichy	Crue exceptionnelle	118
Camping	Camping La Gravière	St-Yorre	Crue fréquente	82 emplacements
	Camping Beau Rivage	Bellerive s/A	Crue fréquente	74 emplacements dont 34 mobile-homes
	Camping les acacias	Bellerive s/A	Crue fréquente	105 places dont 30 mobile-homes
	Camping de la Croix-Saint-Martin	Abrest	Crue fréquente	89 emplacements
Autre	Gymnase Jules Ferry	Vichy	Crue moyenne	
	Hippodrome	Bellerive s/A	Crue moyenne	
	Parc omnisports	Bellerive s/A	Crue moyenne	?
	Golf de Vichy	Bellerive s/A	Crue moyenne	?
	Centre International de Séjour (CIS)	Bellerive s/A	Crue moyenne	220 lits

### 3.2.3. Activités économiques

Enjeux / Crue de référence	Crue fréquente	Crue moyenne	Crue exceptionnelle
1- Entreprises	Sources : Rapport cartographie TRI, BD EP Loire, BD VVA Autres sources possibles : BD Sirene, BD économiques (CCI)		
Nombre d'entreprises (incluant leurs différents sites locaux)	57	410	1189
Nombre d'emplois	550	4 100	9800
2- Zones d'activités	Sources :		
Nombre de zones d'activité touchées	0	2	5
3- Catégorie d'activité (nombre d'entreprises)	Sources : BD VVA (2014) ; BD EP Loire Autres sources possibles : BD FINESS (Ministère de la santé), BD économiques (CCI)		
Commerce	7	122	264
Agriculture	-	5	-
Industrie (hors agriculture)	15	49	108
Bâtiment travaux publics	8	47	126
Services	27	192	691
Autres activités diverses	-	-	-

Pour mémoire, le nombre de locaux d'entreprises dans l'agglomération est de 5890 et se répartit de la façon suivante par type d'activités (BD VVA, 2014):

- § Bâtiments – travaux publics : 698
- § Commerces : 1289
- § Industrie : 480
- § Services : 3169

Dans le cadre de la démarche « industrielle » de réduction de la vulnérabilité aux inondations des activités économiques, initiée par l'Etablissement Public Loire, 43 diagnostics d'entreprises ont été réalisés sur le territoire de Vichy Communauté. Il en ressort les éléments suivants :

Structure des entreprises par tranche d'effectifs salariés

0	1	2 à 5	6 à 9	10 à 19	20 à 49	50 à 99	100 à 199	200 à 499	<500	Sans information
103	23	17	15	22	22	12	2	3	0	43

### Structure des entreprises diagnostiquées par tranche d'effectifs salariés

0	1	2 à 5	6 à 9	10 à 19	20 à 49	50 à 99	100 à 199	200 à 499	<500
0	7	12	5	6	6	2	2	3	0

En cas de crue moyenne de l'Allier, la durée moyenne d'arrêt d'activité est de 37 jours.

La somme totale des dommages est estimée à près de 110 000 000 € (pour une entreprise, ce coût est en moyenne de 2 549 000 €) pour les 43 entreprises diagnostiquées et qui totalisent plus de 2500 emplois dans l'agglomération de Vichy.

Les valeurs moyennes de dégâts par tranche d'effectif salarié des entreprises que l'on peut en déduire, sont homogènes avec ce qui a été relevé à l'échelle du bassin, sur plus de 5000 diagnostics. Ces valeurs peuvent donc être considérées comme moyennes et fiables et extrapolées aux 410 entreprises de l'agglomération.

Cette méthode produit ainsi une valeur de dégâts potentiels sur l'activité économique (entreprises) de près de 283 millions d'euros de dégâts estimés pour les 410 entreprises situées en zone inondable sur le territoire du TRI de Vichy.

#### 3.2.4. Réseaux nécessaires au fonctionnement du territoire et leurs installations associées

Réseaux / Crue de référence	Crue fréquente	Crue moyenne	Crue exceptionnelle
1- Assainissement	Sources : BD Topo (IGN), données gestionnaire		
Identification des dysfonctionnements prévisibles	Station d'épuration de Saint-Yorre impactée	2 stations d'épuration de l'agglomération impactées : Saint-Yorre, Saint Germain des Fossés	3 stations d'épuration de l'agglomération impactées : Saint-Yorre, Creuzier le Vieux, Saint Germain des Fossés
Evaluation des dommages potentiels	A préciser		
Estimation de la durée d'indisponibilité	A préciser		



2- Production et distribution d'eau potable	Sources : BD Topo (IGN), BDERU, données gestionnaire		
Identification des dysfonctionnements prévisibles	13 points de captage d'eau impactés (1 à Abrest, 3 à Charmeil 1 à Bellerive-sur-Allier, 8 à St-Yorre)	14 points de captage d'eau impactés (1 à Abrest, 3 à Charmeil 2 à Bellerive-sur-Allier, 8 à St-Yorre) + 3 points à Saint Germain des Fossés	14 points de captage d'eau impactés (1 à Abrest, 3 à Charmeil 2 à Bellerive-sur-Allier, 8 à St-Yorre) + 3 points à Saint Germain des Fossés
Evaluation des dommages potentiels	A préciser	A préciser	A préciser
Estimation de la durée d'indisponibilité	A préciser : un système d'interconnexion des réseaux peut permettre de suppléer les défaillances dues aux conséquences de la crue. Il faut malgré tout vérifier pendant combien de temps		
3- Transport et distribution d'électricité	Sources : BD Topo (IGN), données gestionnaire		
Identification des dysfonctionnements prévisibles	1 poste électrique impacté sur Saint-Yorre	1 poste électrique impacté sur Saint-Yorre	1 poste électrique impacté sur Saint-Yorre
Evaluation des dommages potentiels	A préciser		
Estimation de la durée d'indisponibilité	La durée d'indisponibilité repose en partie sur la capacité des gestionnaires à anticiper l'arrivée de l'eau et à sécuriser les infrastructures à titre préventif.		
4- Transport et distribution de gaz	Sources :		
Identification des dysfonctionnements prévisibles	A préciser		
Evaluation des dommages potentiels			
Estimation de la durée d'indisponibilité			
5- Communications électroniques	Sources :		
Identification des dysfonctionnements prévisibles	Ces données cruciales sont difficiles à mobiliser. La mise en œuvre de la SLGRI devra permettre de mobiliser les gestionnaires des réseaux de communication notamment pour bien cerner les relations d'interdépendance et les perspectives de retour à la normale		
Evaluation des dommages potentiels			
Estimation de la durée d'indisponibilité			

6- Réseaux de transports	Sources : BD Topo (IGN), Conseil départemental		
Identification des dysfonctionnements prévisibles	-Quelques axes importants sont coupés (RD131 à St-Yorre, RD 27 à Charmeil, etc)	Plusieurs axes principaux Aucun franchissement accessible Aérodrome de Vichy-Charmeil impacté	Plusieurs axes principaux Aucun franchissement accessible Aérodrome de Vichy-Charmeil impacté
Evaluation des dommages potentiels	Variables en fonction de l'impact des eaux et du courant sur les infrastructures		
Estimation de la durée d'indisponibilité	Quelques jours	Quelques jours	Quelques jours
6- Gestion des déchets	Sources : données gestionnaire		
Identification des dysfonctionnements prévisibles	Perturbation des circuits de collecte	Forte perturbation des circuits de collecte voire Interruption du service Tonnages très conséquents à gérer après la crue	
Evaluation des dommages potentiels	Dommages attendus faibles.		
Estimation de la durée d'indisponibilité	Durée de la crue	Durée de la crue pour la perturbation du service. Durée de prise en charge des déchets post-crue inconnue	

### 3.2.5. Patrimoine culturel

Enjeux / Crue de référence	Crue fréquente	Crue moyenne	Crue exceptionnelle
1- Patrimoine remarquable	Sources possibles : Inventaires du ministère de la culture, Base Mérimée		
Nombre de bâtiments inscrits	1	1	23
Nombre de sites classés			
Nombre de musées			
Autres			

### 3.2.6. Patrimoine remarquable

Type de patrimoine	Bâtiment / Nature	Commune	1ère crue dommageable
Bâtiments inscrits	Maison dite "chalet de l'Impératrice Eugénie	Vichy	Crue exceptionnelle
	Maison dite "chalet de l'Empereur"	Vichy	Crue exceptionnelle
	Fortifications d'agglomération	Cusset	Crue exceptionnelle
	Maison dite "Chalet des Roses"	Vichy	Crue exceptionnelle
	Maison dite "Castel Gothique"	Vichy	Crue exceptionnelle
	Maison "le Castel"	Vichy	Crue exceptionnelle
	Maison Vénitienne	Vichy	Crue exceptionnelle
	Maison Mon Plaisir	Vichy	Crue exceptionnelle
	Source des Célestins	Vichy	Crue exceptionnelle
	Kiosque du parc des Bourins	Vichy	Crue fréquente
	Maison dite "Chalet de Marie-Louise"	Vichy	Crue exceptionnelle
	Maison dite "Chalet des Clermont-Tonnerre"	Vichy	Crue exceptionnelle
	Maison dite "Castel Flamand"	Vichy	Crue exceptionnelle
	Hôtel Ruhl (intérieur)	Vichy	Crue exceptionnelle
	Hôtel des Ambassadeurs (intérieur)	Vichy	Crue exceptionnelle
		Eglise Saint-Saturnin	Cusset
Sites classés	Maison XVème	Cusset	Crue exceptionnelle
	Maison Louis XI	Cusset	Crue exceptionnelle
	Thermes + borne miliaire	Vichy	Crue exceptionnelle
	Parc des Sources	Vichy	Crue exceptionnelle
musées			
Autres			

Le patrimoine ne constitue pas un enjeu prioritaire pour cette stratégie locale de gestion du risque d'inondation dans la mesure où seul un bâtiment est exposé dès la crue fréquente, tandis que les autres sont exposés pour la crue exceptionnelle.

### 3.2.7. Patrimoine naturel remarquable

Enjeux / Crue de référence	Crue fréquente	Crue moyenne	Crue exceptionnelle
1- Patrimoine naturel remarquable	Sources possibles : Portail Carmen (DREAL, Conservatoire d'espaces naturels)		
Nombre de Zone Natura 2000	1	1	1
Nombre d'Espace Naturel Sensible (ENS)	1	1	1
Nombre de Réserve Naturelle Nationale (RNN)			
Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)	3	3	3
Nombre de Sites Classés	1 (site du lac d'Allier)	1 (site du lac d'Allier)	1 (site du lac d'Allier)
Nombre d'Espaces Naturels Préservés			
Nombre d'Arrêté de Protection de Biotope (APB)	2	2	2
Nombre de Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)	1	1	1

Type de patrimoine naturel	Nature	Commune	1ère crue dommageable
Zone Natura 2000	Val d'Allier Bourbonnais	-	Crue fréquente
Espace Naturel Sensible (ENS)	Espace Naturel Sensible de la Boire des Carrés	-	Crue fréquente
Réserve Naturelle Nationale (RNN)			
Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)	Lit majeur de l'Allier moyen	-	Crue fréquente
	Val d'Allier entre Vichy et Mariol	-	Crue fréquente
	Val d'Allier Vichy – Pont de Chazeuil	-	Crue fréquente
Sites Classés			
Espaces Naturels Préservés			
Arrêté de			

Protection de Biotope (APB)			
Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)			

### 3.2.8. Installation polluante et dangereuse

Type d'installation	Installation	Commune	1ère crue dommageable
Installations IPPC	Société Commerciale des Eaux Minérales du Bassin de Vichy	Saint-Yorre	Crue moyenne
	RLD		Crue moyenne
	Forges des Margerides		Crue moyenne
	CAP	Creuzier-le-Vieux	Crue exceptionnelle
Installations SEVESO AS	Deux installations (Seveso 2) sur le territoire mais hors zone inondable		néant
Stations de carburant	Station Total	Bellerive S/A	Allier = Q30
	Station service de Leclerc	Bellerive S/A	Allier = Q30
	Station service de Cora	Vichy	Allier = crue moyenne

Plusieurs stations de carburant importantes de l'agglomération sont implantées en zone inondable et pourraient être touchées dès la crue trentennale. Ces deux stations sont les deux seules situées en rive gauche dans l'agglomération.

Plusieurs autres stations demeurent en dehors de la zone et resteront accessibles. Il est à noter que les seules stations restant hors d'eau se trouvent en rive droite

### 3.2.9. Enjeux utiles à la gestion de crise

Enjeux jouant un rôle prioritaire pour la gestion de crise ; la satisfaction des besoins prioritaires de la population ; le retour à la normale

Nom	Adresse - coordonnées	Caractéristiques	Effectifs
Brigade de proximité de Gendarmerie nationale	6 avenue du Général-de-Gaulle 03700 Bellerive-sur-Allier 04 70 32 31 65		
Impacts selon la crue	Crue fréquente	Crue moyenne	Crue exceptionnelle
Hauteur d'eau	Néant	De 0 à 50 cm. Non accessible (de 0,5 à 1m sur les voies d'accès)	de 0,5 à 1m. Site inaccessible
Durée de submersion	Néant	Environ 7 jours	A Préciser
Identification des Dysfonctionnements prévisibles	Néant	Bâtiment hors d'eau Accès coupés	Bâtiment hors d'eau Accès coupés
Evaluation des dommages potentiels	Bâtiment hors d'eau	Bâtiment hors d'eau (dégâts sur le garage)	Bâtiment hors d'eau (dégâts sur le garage)
Estimation de la durée d'indisponibilité	Néant	Durée de la crue	Durée de la crue
Mairie de Cusset	Place Victor Hugo 03300 Cusset 04 70 30 95 00		
Impacts selon la crue	Crue fréquente	Crue moyenne	Crue exceptionnelle
Hauteur d'eau	Néant	Néant	De 0 à 1m suivant les endroits
Durée de submersion	Néant	Néant	A préciser
Identification des Dysfonctionnements prévisibles	Néant	Néant	RDC inondé
Evaluation des dommages potentiels	Néant	Néant	A préciser
Estimation de la durée d'indisponibilité	Néant	Néant	A préciser mais, a priori, durée faible (la plupart des services sont à l'étage)
Sous-Préfecture	17 Rue Alquie, Vichy		

Impacts selon la crue	Crue fréquente	Crue moyenne	Crue exceptionnelle
Hauteur d'eau	Néant	Néant	De 0,5 à 1 m
Durée de submersion	Néant	Néant	A préciser
Identification des Dysfonctionnements prévisibles	Néant	Néant	RDC inondé
Evaluation des dommages potentiels	Néant	Néant	A préciser
Estimation de la durée d'indisponibilité	Néant	Néant	A préciser
Centre de Secours Principal de Vichy	rue du Commandant Aubrey Bellerive-sur-Allier		
Impacts selon la crue	Crue fréquente	Crue moyenne	Crue exceptionnelle
Hauteur d'eau	Néant	Néant	De 0,5 à 1 m autour du bâtiment (bat hors eau)
Durée de submersion	Néant	Néant	A préciser
Identification des Dysfonctionnements prévisibles	Néant	Néant	Difficultés d'accès au site
Evaluation des dommages potentiels	Néant	Néant	Pas d'impact sur le bâtiment
Estimation de la durée d'indisponibilité	Néant	Néant	Durée de la crue

Il est à noter que les services de secours sont relativement bien répartis entre rives droites et gauche de l'Allier de façon à pouvoir être mobilisés sur l'ensemble du territoire en dépit des coupures des infrastructures de franchissement :

- § Centres de Secours Principaux (CSP): Vichy
- § Centres de Secours (CS) : St Germain, Bellerive-sur-Allier, St Yorre, Espinasse-Vozelle
- § Centres de Première Intervention (CPI) : Busset, St Rémy-en-Rollat, Magnet

### 3.2.10. Services nécessaires à la satisfaction des besoins prioritaires de la population

Nom	Adresse - coordonnées	Caractéristiques	Effectifs
Clinique la Pergola	75 Allée des Ailes, Vichy		
Impacts selon la crue	Crue fréquente	Crue moyenne	Crue exceptionnelle
Hauteur d'eau	Faible (résurgences réseaux sur parking)	Bâtiment hors d'eau mais 0,5 à 2m autour	0 à 0,5 dans le bâtiment et au moins 1m partout autour
Durée de submersion	faibles	3 à 5 jours	A préciser
Identification des Dysfonctionnements prévisibles	Faibles (perturbation du stationnement)	Pas d'accès possible au site	Pas d'accès possible au site. Inondation des locaux
Evaluation des dommages potentiels		A préciser	
Estimation de la durée d'indisponibilité	A préciser		

Nom	Adresse -	Caractéristiques	Effectifs
Leclerc	Champ Navarre, Bellerive S/A	Hypermarché	Plus de 300 salariés
Impacts selon la crue	Crue fréquente	Crue moyenne	Crue exceptionnelle
Hauteur d'eau	Néant	0,5 à 1 m	1 à 2 m
Durée de submersion	Néant	5 à 7 jours	A préciser
Identification des Dysfonctionnements prévisibles	Néant	Accès impossible Arrêt activités	Accès impossible Arrêt activités
Evaluation des dommages potentiels	Néant	Dégâts sur le bâti Dégâts sur les marchandises Forte perte de chiffre d'affaires	Dégâts sur le bâti Dégâts sur les marchandises Forte perte de chiffre d'affaires
Estimation de la durée d'indisponibilité	Néant	A préciser	A préciser
Cora	Allée des Ailes - Vichy	Hypermarché	Plus de 300 salariés
Impacts selon la crue	Crue fréquente	Crue moyenne	Crue exceptionnelle
Hauteur d'eau	Néant	0 à 0,5 m dans bâtiment et 0,5 à 1 m autour	0,5 à 2 m dans bâtiment et 1 à 2 m autour
Durée de submersion	Néant	5 à 7 jours	A préciser
Identification des Dysfonctionnements prévisibles	Néant	Accès impossible Arrêt d'activité	Accès impossible Arrêt d'activité
Evaluation des dommages potentiels	Néant	Dégâts sur le bâti Dégâts sur les marchandises Forte perte de chiffre d'affaires	Dégâts sur le bâti Dégâts sur les marchandises Forte perte de chiffre d'affaires
Estimation de la durée d'indisponibilité	Néant	A préciser	A préciser



### 3.2.11. Acteurs impliqués dans le redémarrage après une inondation

Comme précisé dans les paragraphes précédents de nombreux enjeux utiles à la gestion de crise et utiles pour le retour à la normale seront touchés par les crues de l'Allier ou de ses affluents.

En revanche, il est clair que de nombreux secteurs ne seront pas affectés par les eaux. Ainsi, si le territoire est perturbé et désorganisé dans son fonctionnement durant la crise, il conserve malgré tout une capacité de réponse et de remise en route qui repose notamment sur l'ensemble des services et entreprises non situés en zone inondable.

On dénombre près 1700 entreprises dans l'agglomération possédant près de 6000 locaux. Parmi ces derniers, 700 sont affectés à des entreprises de bâtiment et travaux publics qui seront fortement sollicités pour le retour à la normale.

Aujourd'hui, ces services et entreprises sont simplement identifiés, il conviendra d'évaluer, si possible, s'ils ne sont pas eux aussi en partie vulnérables...Une entreprise du BTP peut ainsi ne pas être inondé, mais une partie de ses salariés ou l'entrepreneur lui-même peut être touché par l'inondation à titre personnel et, de ce fait, être temporairement indisponible.

La collecte des déchets sera ainsi perturbée voire interrompue pendant la crise, mais les sites de destination finale des déchets (situés en rive droite et en rive gauche) ne sont pas inondables. De ce fait, il restera à gérer la problématique majeure des déchets post-crue dont on sait qu'il s'agit d'une problématique forte et qui s'inscrit dans la durée.

Le retour d'expérience de la crue du Jolan en août 2013 est instructif à cet égard : 40 habitations touchées par la crue qui n'a duré que quelques heures et un volume de déchets de 7,5 tonnes correspondant au volume produit en temps normal par 2500 habitations.

L'entreprise délégataire du service de transports urbains a son siège implanté en dehors de la zone inondable et se trouve donc dans la même situation à savoir, un service perturbé pendant l'évènement, mais un retour rapide à la normale (à condition que les infrastructures ne soient pas dégradées).

### 3.3. Etat des lieux des enjeux situés hors zone inondable impactés indirectement

En s'engageant dans la mise en œuvre de la SLGRI, Vichy Communauté a souhaité élargir le périmètre de cette démarche à l'ensemble du territoire pour mieux prendre en compte une réalité qui s'impose : si une crue majeure de l'Allier survient, l'impact territorial sera largement au-delà de la zone inondée.

Fort de ce constat, plusieurs démarches parallèles ont été engagées. L'une d'entre elles vise à mobiliser les gestionnaires de réseaux. Certains ont, en effet, des installations sensibles dans les zones inondables et leur vulnérabilité pose problème. Elle pourrait certes affecter le fonctionnement du territoire pendant la crise, mais elle pourrait surtout l'affecter durablement après la crise si aucune disposition n'est prise ... Ralentissant d'autant un retour à la normale que l'ensemble des acteurs souhaite très rapide.

Si le diagnostic doit encore être approfondi avec l'ensemble des acteurs concernés, il est d'ores et déjà possible de mentionner les réseaux et services urbains qui pourraient être perturbés largement au-delà des zones inondées pour une crue majeure de l'Allier :

- Réseaux électriques : la plupart des installations situées dans les zones inondables ne seront plus alimentées à titre préventif entraînant également des coupures dans les zones situées à proximité immédiate de ces zones. En partenariat avec ERDF, une analyse des principaux équipements utiles au fonctionnement de la ville (assainissement, eau potable, etc.) ont été analysés pour trois scénarios de crue. Si ces analyses doivent être affinées elles confirment néanmoins les interdépendances des réseaux.
- Télécommunications : les opérateurs de télécommunication figurent a priori en haut de la chaîne des interdépendances. Ils fournissent en effet des services très utiles au fonctionnement de nos sociétés modernes que ce soit en temps normal ou en temps de crise. A l'occasion d'une crue majeure de l'Allier, le central téléphonique de Bellerive-sur-Allier serait totalement inondé. Il sera nécessaire dans le cadre de la stratégie locale d'affiner les conséquences d'un tel événement.
- Réseaux routiers : la plupart des déplacements quotidiens franchissent l'Allier dans l'agglomération. Or, pour une crue moyenne, aucun des ouvrages de franchissement n'est accessible normalement ce qui posera de grandes difficultés de déplacement durant la crue, paralysant probablement la circulation durant une grande partie de l'événement. Suivant l'impact physique de la crue et des courants sur les infrastructures, le retour à la normale pourrait aussi durer.
- Assainissement : caractérisés en cœur d'agglomération par une proportion importante de réseau unitaire, ces réseaux et ouvrages d'assainissement peuvent constituer une source de sur-aléa s'ils dysfonctionnent en période de crue, inondant parfois des enjeux situés en dehors de la zone inondée.

Le territoire compte également deux sites classés Seveso 2 seuil haut. Le premier est le site de Nexter (production de munition) dont l'activité est arrêtée et qui se trouve en cours de dépollution. Il est assez éloigné de l'enveloppe de crue et ne pose pas de problème particulier.

Le second est le dépôt de carburant Total Lagarde situé sur la commune de Cusset. Ce site se trouve quant à lui à une centaine de mètres de la limite de l'enveloppe de la crue exceptionnelle du Jolan. Il ne pose a priori pas de problème particulier.

### **3.4. Etat des lieux des dispositifs existants**

#### **3.4.1. Dispositifs réglementaires :**

##### *§ Outil d'information préventive*

La réglementation en matière d'information préventive sur les risques majeurs a été introduite dans la législation avec la loi n°87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs.

Les obligations en la matière sont intégrées dans le Code de l'environnement, l'article L125-2 dispose que : « Les citoyens ont droit à une information sur les risques majeurs auxquels ils sont soumis dans certaines zones du territoire et sur les mesures de sauvegarde qui les concernent. Ce droit s'applique aux risques technologiques et aux risques naturels prévisibles ».

Mise en œuvre par le décret n°90-918 du 11 octobre 1990 modifié (Articles R125-9 à R. 125-14 du Code de l'environnement), qui a notamment précisé la liste des communes concernées par l'information préventive et réparti les missions d'information entre le préfet, le maire et les propriétaires des locaux et terrains mentionnés à l'article R125-14, cette réglementation a été consolidée par la loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages.

La loi 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile pose comme principe, dans son article 1, que « La sécurité civile a pour objet la prévention des risques de toute nature, l'information et l'alerte des populations ainsi que la protection des personnes, des biens et de l'environnement contre les accidents, les sinistres et les catastrophes ». Cet article 1 précise aussi que « L'Etat [...] évalue en permanence l'état de préparation aux risques et veille à la mise en œuvre des mesures d'information et d'alerte des populations ».

L'article 5 de la loi de modernisation de la sécurité civile introduit également une sensibilisation à la prévention des risques dans le cadre de la scolarité obligatoire de tout élève et dans le cadre de l'appel de préparation à la défense.

### § *Information relevant du préfet*

L'article R.125-11 du code de l'environnement précise que le Préfet doit :

- Etablir un Dossier départemental sur les risques majeurs (DDRM) consignait à l'échelle du département l'information sur les risques majeurs;
- Adresser aux maires des communes concernées :
- les informations figurant dans les documents mentionnés à l'article R. 125-10 du code de l'environnement (Plan de Prévention des risques (PPR), zone de sismicité, etc.) pour ce qui concerne le territoire de chaque commune ;
- les cartographies existantes des zones exposées ;
- la liste des arrêtés portant constatation de l'état de catastrophe naturelle.

Le Dossier Départemental sur les Risques Majeurs (DDRM) de l'Allier a été approuvé en 2014. Il présente les risques majeurs identifiés sur chaque commune, les actions d'information, de protection et de sauvegarde de la population et de leurs biens. Il a par ailleurs fait l'objet d'une communication particulière.

### § *Information relevant du maire*

Réglementairement, le maire reste en la matière le premier dépositaire de la connaissance et de la diffusion de l'information sur les risques auprès de la population. Il doit ainsi :

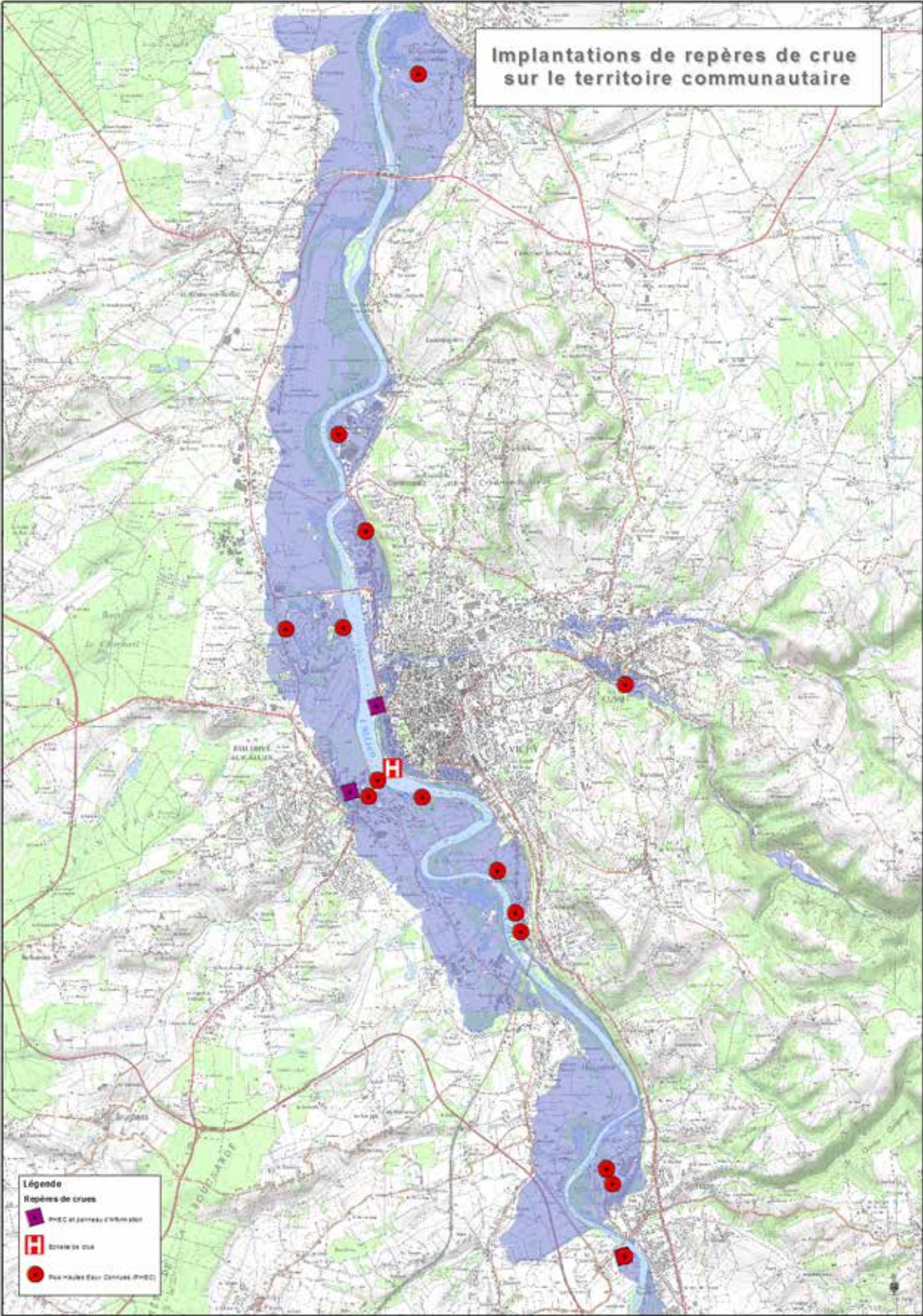
- Etablir un document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM) consignait l'information donnée au public sur les risques majeurs.
- Porter à la connaissance du public par voie d'affiches sur la base d'un modèle-type (annexe de l'arrêté du 9 février 2005 portant approbation des modèles d'affiches relatives aux consignes de sécurité devant être portées à la connaissance du public) les consignes de sécurité figurant dans le DICRIM et celles éventuellement fixées par les exploitants ou les propriétaires des locaux et terrains mentionnés à l'article R.125-14 du Code de l'environnement.
- Informer la population au moins une fois tous les deux ans, par des réunions publiques communales ou tout autre moyen approprié, dans les communes sur le territoire desquelles a été prescrit ou approuvé un plan de prévention des risques naturels prévisibles ou un plan de prévention des risques miniers.
- Réaliser un inventaire des repères de crue existants sur le territoire de la commune et établir les repères correspondants aux crues historiques. Par ailleurs, la commune doit matérialiser, entretenir et protéger ses repères et la liste ou la carte de ceux-ci doit être intégrée au DICRIM conformément à l'article R 563-15 du Code de l'Environnement.
- Mettre à disposition des bailleurs et vendeurs les informations transmises par le Préfet et nécessaires à la réalisation de l'état des risques et au bilan des indemnités Catastrophes Naturelles dans le cadre de l'information acquéreurs-locataires (IAL).
- Assurer, pour chaque terrain de camping et de stationnement des caravanes (conformément à l'article à l'article R. 443-7-4 du Code de l'urbanisme) les prescriptions d'information,

d'alerte et d'évacuation permettant d'assurer la sécurité des occupants des terrains situés en zone inondable.

Sur le périmètre de la stratégie locale de Vichy, certaines communes ont élaboré leurs documents d'information communale sur les risques majeurs (DICRIM).

Plusieurs repères de crues sont implantés de longue date sur le territoire de l'agglomération : Abrest, Saint-Rémy-en-Rollat, Vichy. Une nouvelle campagne d'implantation de repères est en cours dans le cadre d'une démarche collective à l'initiative de l'Etablissement Public Loire. Sur les sites retenus, trois seront complétés par des panneaux d'information présentant notamment l'intérêt des repères de crues, l'historique des crues, les causes et les conséquences des inondations

Cartographie des implantations envisagées de repères de crue sur le TRI de Vichy :



## Bilan de l'information préventive sur le secteur de Vichy Communauté

Communes	DDRM	DICRIM	Repères de crues	Autres
Mariol	Approuvé en 2014 (décembre)	-		
Saint-Yorre		OUI (Elaboré par Etat)	Oui (en cours)	
Abrest		OUI	OUI	
Hauterive		OUI (Elaboré par Etat)	NON	
Bellerive-sur-Allier		2008, en révision	OUI	
Cusset		OUI	OUI (en cours)	
Vichy		-	OUI	
Charmeil		OUI (Elaboré par Etat)	NON	
Creuzier-le-Vieux		OUI (Elaboré par Etat)	Oui (en cours)	
Saint-Rémy-en-Rollat		OUI (Elaboré par Etat)	Oui (en cours)	
Saint-Germain des-Fossés			Oui (en cours)	
Billy		OUI (Elaboré par Etat)	NON	

### 3.4.2. Prévision des crues et des inondations

L'objectif de la surveillance est d'anticiper le phénomène et de pouvoir alerter les populations à temps. Elle nécessite pour cela l'utilisation de dispositifs d'analyses et de mesures, intégrés dans un système d'alerte des populations utilisant des moyens de diffusion efficaces et adaptés à chaque type de phénomène: haut-parleurs, service audiophone, pré-enregistrement, sms de masse, etc...

Dans la gestion de la prévision, il est nécessaire de distinguer l'Allier qui fait d'ores et déjà l'objet de surveillance et de prévisions des autres cours d'eau.

#### § *Rivière Allier :*

A l'heure actuelle, le Service de Prévision des Crues (SPC) de l'Allier est en charge du suivi et de la gestion des dispositifs de prévision et d'annonce de crue. Il assure une prévision chiffrée du débit avec le plus d'avance possible pour organiser la gestion de crise ; grâce notamment à :

Un réseau de mesures CRISTAL (Centre Régional Informatisé par Système de Télémessures pour l'Aménagement de la Loire) : pluviométrie, humidité, hauteur d'eau, hydrographie... qui permet l'acquisition et la transmission des données ;

Des modèles de prévisions, dont les résultats sont confrontés à des événements réels.

Dans le TRI de Vichy, le tronçon de l'Allier s'appelle « Allier entre Dore et Sioule » et sa station de référence où sont relevés les hauteurs d'eau et les débits est celle de Saint-Yorre (pont de Saint-Yorre ; RD 131).

La carte de vigilance et les bulletins associés sont diffusés 2 fois par jour, à 10 heures et 16 heures légales. Lors d'épisodes anormaux (aggravations de situations hydrologiques constatées ou prévisibles), des actualisations sont programmées en dehors des horaires habituels.

Les échéances maximales de prévision sont de 12 à 36h pour la station de Saint-Yorre. Ce délai rend donc possible la mise en œuvre d'évacuations de personnes ainsi que certaines mesures techniques et organisationnelles de réduction de la vulnérabilité avant l'arrivée de la crue.

ALLIER ENTRE DORE ET SIOULE (Allier)		STATIONS DE REFERENCE	
Vigilance	Définition et conséquences attendues	Saint-Yorre	
		Crues historiques	Hauteur / Débit
ROUGE	<p><b>Niveau 4 : ROUGE</b>  <b>Risque de crue majeure.</b>  <b>Menace directe et généralisée de la sécurité des personnes et des biens.</b></p> <p><i>Crue rare et catastrophique, nombreuses vies humaines menacées, débordements généralisés, évacuations généralisées et concomitantes, paralysie à grande échelle du tissu urbain, agricole et industriel.</i></p>		
ORANGE	<p><b>Niveau 3 : ORANGE</b>  <b>Risque de crue génératrice de débordements importants susceptibles d'avoir un impact significatif sur la vie collective et la sécurité des biens et des personnes.</b></p> <p><i>Crue majeure et dommageable, vies humaines menacées, nombreuses évacuations, paralysie d'une partie de la vie sociale, agricole et économique.</i></p>	<p>5 décembre 2003</p> <p>7 novembre 1994</p>	<p>5,46 m</p> <p>4,97 m</p>
JAUNE	<p><b>Niveau 2 : JAUNE</b>  <b>Risque de crue ou de montée rapide des eaux n'entraînant pas de dommages significatifs, mais nécessitant une vigilance particulière dans le cas d'activités saisonnières et/ou exposées.</b></p> <p><i>Perturbation des activités liées au cours d'eau, premiers débordements localisés, coupures ponctuelles de routes secondaires, maisons isolées touchées, caves inondées, activité agricole perturbée.</i></p>	<p>4 novembre 2008</p> <p>4 mai 2013</p>	<p>4,73 m</p> <p>3,45 m</p>
VERT	<p><b>Niveau 1 : VERT</b>  <b>Pas de vigilance particulière requise</b></p> <p><i>Situation normale.</i></p>		

### § Affluents de l'Allier

Il n'existe pas de système de suivi et de prévision des crues sur les affluents de l'Allier. Seuls le Sichon et le Jolan ont fait l'objet d'une instrumentation qui ne permet pas la prévision, mais qui, en étant rattaché au site internet de Vigicrue ([www.vigicrue.gouv.fr](http://www.vigicrue.gouv.fr) pour le site général et <http://www.vigicrues.gouv.fr/niveau2.php?CdEntVigiCru=11> pour le site concernant le secteur du TRI de Vichy), permettent à tout un chacun de relever des données en temps réel qui constituent une base d'analyse de la situation hydraulique à un instant donné.

Pour aboutir à un système d'anticipation, voire de prévision, il conviendrait de compléter ce dispositif et de déployer des moyens humains et techniques plus conséquents.



### 3.4.3. Réduction de la vulnérabilité et dommages potentiels :

Plusieurs démarches ont d'ores et déjà eu lieu, ou sont en cours, pour réduire la vulnérabilité du territoire :

- La démarche « industrielle » de réduction de la vulnérabilité des entreprises, menée par l'EPL dans le cadre du Plan Loire. Il s'agissait pour les entreprises en zone inondable de bénéficier gratuitement d'un diagnostic de vulnérabilité. Sur la zone d'étude 43 entreprises ont bénéficié d'un diagnostic, entre 2011 et 2015.

Dommages potentiels selon la classe d'effectifs

Classe d'effectifs	Bassin de la Loire et ses affluents			TRI de Vichy		
	Nombre d'entreprises diagnostiquées	Somme des dommages potentiels (€)	Moyenne des dommages potentiels (€)	Nombre d'entreprises diagnostiquées	Somme des dommages potentiels (€)	Moyenne des dommages potentiels (€)
0 - 19	1936	782 538 057	404 203	32	15 062 943	470 716
20 - 49	201	425 076 722	2 114 809	6	9 280 650	1 546 775
50 et +	174	2 132 353 654	12 254 906	6	85 656 012	14 276 002

Dommages potentiels selon la catégorie d'activités

Catégorie d'activités	Bassin de la Loire et ses affluents			TRI de Vichy		
	Nombre d'entreprises diagnostiquées	Somme des dommages potentiels (€)	Moyenne des dommages potentiels (€)	Nombre d'entreprises diagnostiquées	Somme des dommages potentiels (€)	Moyenne des dommages potentiels (€)
Commerce	638	647 795 160	1 015 352	14	43 191 847	3 085 131
Agriculture	255	279 773 758	1 097 151	0	-	-
Industrie (hors agriculture)	395	1 754 082 419	4 440 714	14	55 344 347	3 953 167
Bâtiment, travaux publics	143	88 526 785	619 068	3	275 774	91 924
Services	880	569 790 311	647 488	13	11 187 637	860 587

- La démarche Plan Loire sur la réduction de la vulnérabilité des réseaux aux inondations. Cette étude, animée par l'EPL, mobilise l'ensemble des gestionnaires de réseaux de l'agglomération : électricité, gaz, eau potable, eaux usées, routes.
- La démarche Plan Loire pour les Plans de Continuité d'Activité face au risque inondation : Vichy Communauté participe à cette initiative, l'étude se déroule pendant toute l'année 2016.
- La démarche CEREMA pour le référentiel de vulnérabilité. Vichy Communauté s'est portée volontaire pour faire partie des territoires « tests »

### 3.4.4. Habitat :

L'agglomération de Vichy Communauté gagne des habitants notamment en raison d'un solde migratoire positif. Pourtant le marché de l'habitat reste « détendu » dans l'agglomération, assez éloigné de la dynamique que peuvent connaître d'autres territoires.

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) a entériné en 2013 l'objectif de gagner 6200 habitants à l'horizon 2030, population à répartir selon les polarités définies :

Polarités	Croissances démographiques et part (%)		Nombre de logements supplémentaires et part (%)		Dont logements par renouvellement et part (%)		Dont logements par extension et part (%)	
Cœur urbain	4 400	70	6 000	71	2 400	86	3 600	64
Pôles d'équilibre	600	10	900	11	400	14	500	9
Pôles de proximité	1 200	20	1 500	18	Bonus	Bonus	1 500	27
TOTAL VVA	6 200 hab	100%	8 400 log	100%	2 800 log	100%	5 600 log	100%

Cet objectif d'augmentation de la population est traduit dans le programme local de l'habitat (PLH) qui vient d'entrer en révision. Le PLH convertit ce gain attendu en objectifs de production de logements :

- Porter l'effort sur l'accueil des jeunes ménages et des primo accédants.
- Qualifier l'offre existante et développer l'offre de logements locatifs sociaux.
- Faciliter la sortie d'opérations de restructuration/réhabilitation urbaine : friches urbaines et industrielles, îlots dégradés.
- Accompagner les actions du PDALPD sur l'agglomération Vichy Communauté.
- Gérer au mieux les disponibilités foncières et favoriser la sortie de foncier à un coût maîtrisé.
- Définir une politique environnementale de l'aménagement et de l'habitat dans la durée.

Ces objectifs généraux du PLH sont déclinés en objectifs de production de logement par commune pour assurer un développement équilibré de l'habitat qui réponde aux enjeux identifiés dans le SCoT. Dans le cadre de la révision du PLH, la traduction des objectifs du SCoT sur les six prochaines années est la suivante :

### OBJECTIFS DE PRODUCTION DE LOGEMENT PAR COMMUNE - PLH 2017/2023

#### PRODUCTION DE LOGEMENTS = CONSTRUCTION NEUVE + RENOUVELLEMENT URBAIN

	pop munic.2013	nb lgmt 2012	taille des ménages	construction neuve entre 2010-2015 (nbre lgts)	objectifs SCOT période 6 ans	OBJECTIFS PLH 2017/2023	
<b>TOTAL POLE PROXIMITE</b>	16 930	7 822	2	465	529	529	Bonus Renouvellement Urbain* <b>TOTAL POLE PROXIMITE</b>
<small>Renouvellement urbain = rénovation logements vacants ou dégradés, changement d'usage, dissociations de logements, démolition-reconstruction, optimisation foncière « dents creuses »</small>							
							OBJECTIFS PLH 2017/2023
<b>TOTAL POLE EQUILIBRE</b>	6 488	3 380	2	109	318	318	<b>TOTAL POLE EQUILIBRE</b>
							OBJECTIFS PLH 2017/2023
<b>TOTAL CŒUR URBAIN</b>	53 537	35 866	2	616	2 120	2 120	<b>TOTAL CŒUR URBAIN</b>

Les communes concernées par le risque inondation ont donc, elles aussi, des objectifs de production de logements pour les années à venir. Certains secteurs du cœur urbain répondent à la plupart des critères de développement urbain défendus dans le SCoT comme : le renouvellement de la ville sur elle-même qui permet d'éviter de consommer des espaces naturels ou agricoles, l'accessibilité en transports en commun, la proximité des services, etc. Mais ces espaces peuvent se trouver en zone inondable. La SLGRI doit permettre de déterminer des solutions pour que des logements ou activités conçus dans une optique résiliente et « zéro dommages » puissent être envisagés pour répondre à l'ensemble de ces enjeux et objectifs.

C'est dans cette optique que Vichy Communauté a initié un soutien aux propriétaires qui souhaiteraient mettre en place des mesures de réduction de leur vulnérabilité au risque d'inondation. Dans le cadre de son Opération Programmée d'Amélioration de l'Habitat, un soutien financier complémentaire est proposé pour les propriétaires mettant en place des mesures de réduction de la vulnérabilité de l'habitat en s'appuyant sur le guide édité par le CEPRI. A ce jour, aucune demande n'a été enregistrée pour mobiliser ce dispositif, mais ce type de dispositif peut-être renforcé et développé.

### 3.4.5. Outil de planification et de prise en compte du risque :

#### § *Dispositifs réglementaires existants :*

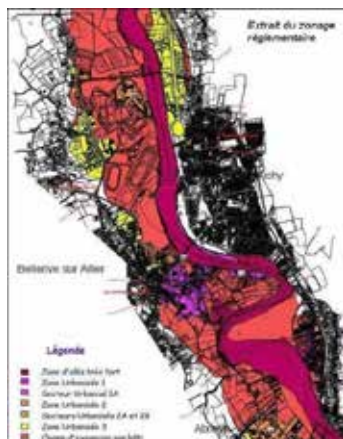
Les PPRI associent aux cartographies des zones inondables des recommandations et des prescriptions sur les nouvelles constructions. Les PPRI présents sur l'agglomération limitent les constructions en surface voire les interdisent dans les zones les plus touchées par l'aléa inondation ou selon l'importance stratégique du projet ou son intérêt en matière de gestion de crise ou d'amélioration du retour à la normale (un hôpital par exemple n'aura pas le droit de s'implanter en zone inondable).

Les PPRI réglementent également les rénovations de bâtiments en prescrivant notamment la mise en sûreté des équipements électriques, la mise hors d'eau ou l'arrimage des produits dangereux pour l'environnement et l'utilisation de matériaux résistants à l'eau pour bâtir les parties qui seront submergées.

Depuis de nombreuses années, l'agglomération est couverte par différents documents réglementaires.

- Le Plan des Surfaces Submersibles en amont de VICHY (1969) :

La commune de MARIOL fait partie de la cartographie du PSS de 1969, basée sur une analyse hydro-géomorphologique de l'ALLIER.



Le PPRI de l'ALLIER dans la traversée de l'agglomération de VICHY (2001) : Ce PPRI a été élaboré à partir de la cartographie des zones inondables (entre Saint- Yorre et Billy) réalisée par BCEOM dans le cadre de son étude de protection contre les risques d'inondation de l'Allier sur l'agglomération de Vichy (avril 2000).

- PPRI de l'Allier à Saint Germain des fossés (2006) couvre la plaine d'Allier sur le territoire de la commune

- Le PPRI de la plaine d'ALLIER (2008) : Seule la commune de Billy fait partie de la cartographie des zones inondables issue de ce PPRI.



- Le PPRI SICHON-JOLAN (2001) : Ce PPRI a été élaboré à partir de l'étude hydraulique de 1996 réalisée par le Laboratoire Régional des Ponts et Chaussées (LRPC) de Clermont-Ferrand.

- Le PPRI BRIANDET SARMON (2001) : L'étude correspondante a été réalisée par SILENE en 1998. Elle est basée sur une modélisation hydrologique des bassins versants (pluie – débit) et hydraulique des écoulements. Crue de référence centennale de 1997 pour le BRIANDET, et 1976 pour le SARMON.

En revanche, les affluents secondaires de l'Allier ne font pas l'objet de zonages réglementaires. Or les débordements de cours d'eau comme le Béron, le Mourgon ou le Gourcet à St-Yorre peuvent affecter parfois durement les secteurs qu'ils traversent.

Pour le Mourgon, une limite géomorphologique du lit majeur a été définie spécifiquement durant le diagnostic de l'étude globale réalisée par Egis en 2012 ; compte tenu de la taille du cours d'eau et des enjeux identifiés sur la partie aval au niveau de la traversée du bourg de St-Germain-des-Fossés.

Révision des PPR de l'agglomération :

L'analyse de ces documents démontre qu'il existe une double nécessité de les actualiser et de les harmoniser.

Compléter ou réaliser les analyses hydrauliques est indispensable pour fiabiliser la qualification des aléas, harmoniser les règlements dans une logique de réduction de la vulnérabilité du territoire.

Les services de l'Etat ont engagé la révision des PPR inondations de Vichy Communauté : l'Allier en 2016. Pour les affluents principaux ; ceux qui étaient déjà couverts mais aussi ceux qui ne l'étaient pas, comme le Mourgon par exemple feront l'objet, en 2017, d'une étude hydraulique et hydrologique. Bien que peu importants en termes de débit (notamment au regard de l'Allier), ces affluents sont pourtant parfois sujets à des crues violentes et soudaines qu'il est important de pouvoir modéliser.

- Le SAGE Allier aval :

Le SAGE Allier aval approuvé par la commission locale de l'eau en juillet 2016 a inscrit dans son Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) les objectifs et dispositions suivantes qui visent à :

- § Mettre en place une gestion cohérente et coordonnée du risque inondation à l'échelle du bassin Allier aval
- § Améliorer les connaissances et la prévention sur les inondations
- § Coordonner/animer la diffusion des connaissances sur les inondations / contribuer à la mémoire du risque
- § Contribuer à la préservation des zones inondables et à la restauration des zones naturelles d'expansion des crues
- § Encadrer/préconiser une gestion raisonnée des eaux pluviales
- § Accompagner les études et travaux visant à réduire la vulnérabilité des biens exposés au risque "inondation"

- Le Schéma de Cohérence Territoriale :

Le SCoT approuvé en 2013 a placé le risque inondation comme un enjeu fort du territoire et fixé un certain nombre d'objectifs à poursuivre. Il intègre les objectifs du Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux au cœur des politiques publiques menées sur son territoire et notamment la nécessité de réduire le risque d'inondation par les cours d'eau.

Il précise que Vichy Communauté entend anticiper sur l'application de la directive inondation et du SDAGE :

- o revoir les possibilités de construction en fonction de la classe d'aléa.
- o durcir les règles en zone d'aléa fort et permettre sous conditions en zone d'aléa faible (logement 0 dommage, réduction de la vulnérabilité, etc.).
- o Des possibilités d'aménagement pourront être prévues s'il y a réduction ou non aggravation de l'aléa inondation et de la vulnérabilité.

Il établit les orientations suivantes :

- o Les constructions en zones inondables sont à limiter et à adapter pour réduire leur vulnérabilité.
- o Les volumes prélevés sur les champs d'expansion de crue, liés à des aménagements et des nouvelles constructions devront être compensés.
- o Les champs d'expansion de crues des cours d'eau du territoire doivent être identifiés, préservés, voire restaurés.
- o L'aménagement de l'espace public est à adapter au caractère inondable (matériaux, mise hors d'eau des équipements sensibles, etc.)
- o Les communes soumises à un plan de prévention des risques inondation (PPRI), l'intégreront dans leur document local d'urbanisme et l'appliqueront pour toute opération d'aménagement dans un objectif de réduction de la vulnérabilité du territoire et d'adaptation au risque inondation.
- o Lorsque l'occasion se présente, le SCoT demande aux documents d'urbanisme locaux de réduire la vulnérabilité en zone inondable. Par exemple en prévoyant une offre foncière alternative hors zone inondable lors d'un projet de renouvellement d'un bâti existant en zone à risque. Autre exemple, en imposant de mettre hors risque les éléments vitaux d'un bâtiment existant lors de sa réhabilitation ou de travaux sur ce bâtiment le justifiant.
- o dans l'espace de liberté optimale de l'Allier la construction est tolérée dans les conditions définies par le PPRI.

Un plan de zonage pluvial sera annexé aux documents d'urbanisme locaux afin de déterminer :

Les secteurs où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et maîtriser le débit et l'écoulement des eaux pluviales

Les secteurs où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement.

Le SCoT établit par ailleurs les recommandations suivantes :

- Anticiper les débordements de l'Allier et préparer à la gestion de crise : sensibilisation des riverains, mise en cohérence des PCS, optimisation du dispositif d'alerte inondation...
- Lors de la révision du PPRI, de nouvelles indications techniques, ainsi que des approches différenciées selon les niveaux d'aléas et les enjeux, seront à inclure.
- Enfin, il convient d'agir sur les zones d'activités pour construire un territoire résilient.

Les Plans Locaux d'Urbanisme des communes reprennent les dispositions réglementaires en prenant en compte le Plan de Prévention des Risques quand il existe. En 2016, plusieurs communes se sont engagées dans une révision du PLU notamment afin de les mettre en compatibilité avec le SCoT. Elles devront également intégrer à cette occasion les orientations du SDAGE, du SAGE et du Plan de Gestion du Risque d'Inondation du bassin de la Loire.

### 3.4.6. Gestion de crise

Faisant suite à l'article 13 de la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile, le Plan Communal de Sauvegarde (PCS) dont le dispositif est précisé par le décret n° 2005-1156 du 13 septembre 2005 représente un nouvel outil, qui, au-delà de la définition de l'aléa et de la détermination des enjeux, intègre l'organisation générale des secours et la planification de gestion de crise.

§ *Les Plans Communaux de Sauvegarde (PCS) réalisés ou en cours de réalisation ont été recensés sur l'ensemble du territoire de Vichy Communauté :*

Commune	Plan Communal de Sauvegarde	Mise à jour
Abrest	Gestion risque inondation	Novembre 2011
Billy	Gestion du risque d'inondation	
Bellerive sur Allier	Gestion de risque inondation et rupture de barrage	Janvier 2015
Charmeil	Gestion risque inondation	
Creuzier le Vieux	Gestion risque inondation	2015
Cusset	Gestion risque inondation	2015
Hauterive	Gestion risque inondation	2015
St Germain des Fossés	Gestion risque inondation, transport de matières dangereuses,	2015
St Rémy en Rollat	Gestion risque inondation de l'Allier	En cours
St Yorre	Gestion risque inondation	Janvier 2015
Vichy	Gestion risque inondation, transport de matières dangereuses, rupture de barrage	26 février 2015

Vis-à-vis du risque inondation, il n'y a aucune obligation de mise en cohérence entre les PCS. Néanmoins, certaines communes ont des enjeux communs en cas de crise :

- Gestion des réseaux et voiries (ouverture/ fermeture, sécurisation) pré/ post/ pendant/ crise,
- Plan d'évacuation ou zone refuge,
- Une analyse de la mutualisation des moyens et de mise en cohérence d'intervention devraient être mise en œuvre pour la gestion des inondations à une échelle intercommunale.
- La corrélation avec l'ensemble des autres documents réglementaires comme les PPR doit être réalisée.

§ *Exercice inondation :*

En avril 2015, les acteurs du territoire à risques importants de Vichy ont bénéficié de l'organisation d'un exercice de simulation d'une crue majeure de l'Allier. Réalisé dans le cadre du plan ORSEC (Organisation de la Réponse de Sécurité Civile), cet exercice a mobilisé plus de 200 joueurs pendant une journée entière et a permis de mettre l'ensemble des acteurs concernés par la gestion d'une situation de crue majeure. Il a révélé le travail à accomplir pour rendre plus efficace la gestion de crise.



L'exercice inondation de 2015 et l'analyse des PCS existants ont révélé un certain nombre de faiblesses : en voici quelques exemples :

- Peu de cartographie opérationnelle
- Les aléas et les enjeux ne sont pas assez analysés, détaillés, quantifiés et qualifiés pour permettre aux décideurs d'adapter leur réponse opérationnelle
- Définition de seuil d'alerte trop vague pour savoir quoi faire à quel moment
- Peu de précisions sur quel moyens utiliser en fonction des différents facteurs (aléas, enjeux, cinétique, zone géographique...)
- Identification de qui fait quoi pas assez clair
- Hiérarchie peu identifiable

Les PCS peuvent donc être renforcés et au minimum harmonisés dans le cadre d'une réflexion intercommunale renforçant la cohésion et la solidarité. Ils sont par ailleurs complétés par la réalisation en cours de plan de continuité d'activités, notamment pour Vichy Communauté.

#### § *Plan de continuité d'activité (PCA)*

Dans le cadre du plan Loire grandeur nature 2007-2013, l'Etablissement Public Loire a favorisé l'émergence de plans de continuité d'activité pour des collectivités du bassin de la Loire et ses affluents entre septembre 2012 et septembre 2014.

Le travail réalisé dans ce cadre a permis d'une part, d'obtenir une image de l'exposition de chaque collectivité (service par service) en fonction de l'inondabilité de ses sites, du domicile de ses agents et de leurs trajets domicile/travail, et d'autre part, de sensibiliser et d'aider la collectivité dans le choix de ses services pilotes pour l'élaboration de plans de continuité d'activité.

Celui-ci a été une opportunité pour développer au sein des collectivités un argumentaire de sensibilisation au risque d'inondation et à la problématique de la continuité d'activité et une aide dans le choix des missions de service public qu'elle souhaite maintenir en priorité en cas d'inondation.

Dans une logique d'évolution et d'adaptation de la trame PCA établie lors de la première démarche, une seconde initiative a été lancée en 2016. Vichy Communauté participe à ce projet.

Un diagnostic des services communautaires et des services mutualisés (Ressources humaines, Service informatique, Finances, etc) a été établi afin de mesurer l'impact que pourrait avoir une crue majeure de l'Allier sur le fonctionnement de Vichy Communauté et sur sa capacité à maintenir les services publics pendant la crise et pendant la période du retour à la normale.

Cela a permis de déterminer les points de dysfonctionnements qui pourraient être améliorés de façon préventive. Il s'agissait ainsi d'améliorer la robustesse du territoire face à ce genre d'évènement et de mieux anticiper pour simplifier la gestion de crise et améliorer le temps de retour à la normale.

En interne, une analyse de priorisation a ainsi été menée pour déterminer quels services seraient suspendus, maintenus ou au contraire renforcés à différentes étapes de la crise.

Après cette première phase générale, Vichy Communauté travaille actuellement à l'analyse plus fine des conséquences de la crue sur le service assainissement. En effet, même si ce service est sans doute très dégradé pendant la crise, il est important d'identifier les points névralgiques qui permettront d'éviter du sur-aléa lié à des débordements par les réseaux (y compris en zone non-inondée) et de protéger convenablement les infrastructures clefs afin de favoriser un redémarrage rapide.

#### § *Plans blancs :*

Le plan blanc est un plan spécifique mis en place en cas d'urgence sanitaire et de crise majeure. Il permet la planification et la mise en oeuvre rapide et rationnelle des moyens indispensables en cas d'afflux de victimes. Conformément à la réglementation, tout établissement de santé quel que soit son statut dispose d'un plan blanc complété par le plan blanc élargi (qui recense à l'échelon du département les ressources humaines pouvant être mobilisées lors de crise sanitaire).

La mise en oeuvre du Plan Blanc implique l'ensemble des professionnels d'un établissement (administratifs, médecins, soignants, personnels techniques). Elle se concrétise par la mise en place de la cellule de crise pour répondre efficacement à la situation en organisant notamment :

- la coordination avec le SAMU et les services d'urgence pour assurer la prise en charge et l'orientation des patients
- le renforcement des télécommunications et liaisons informatiques
- le rappel de tous les personnels médicaux, paramédicaux et autres hospitaliers
- la disponibilité des lits d'hospitalisation et d'accueil en organisant la réouvertures de lits, la mise à disposition de lits supplémentaires...
- les transports et les transferts en lien avec les autres structures de soins...
- l'intervention de la cellule d'urgence médico-psychologique pour soutenir les patients et leurs familles.

Le Plan Blanc prévoit aussi d'autres dispositifs comme l'adaptation des moyens de l'établissement : stocks, logistique, équipement des locaux, chambres mortuaires pour faciliter l'organisation et répondre aux besoins prioritaires, télécommunications, conditions d'accès et de stationnement, dispositifs de surveillance et de gardiennage...

#### § *Plans bleus :*

Le plan bleu est un document de prévention et de gestion de crise appliqué aux établissements médicaux sociaux. Il inscrit ces établissements dans une *démarche qualité opérationnelle* en réalisant un bilan exhaustif de leurs capacités de fonctionnement usuelles et en évaluant leur réactivité face à une situation exceptionnelle voire en situation de crise.

Cet outil de gestion qui permet :

- d'anticiper les conséquences d'un risque qui a été identifié,
- d'améliorer la réactivité en cas d'alerte,
- de réfléchir aux dispositions à prévoir pour adapter au mieux son organisation et préserver ainsi de façon optimale le bien-être et la santé des résidents.

### 3.4.7. Les systèmes d'endiguement du territoire

Sur l'agglomération de Vichy, trois digues ont été recensées sur l'Allier :

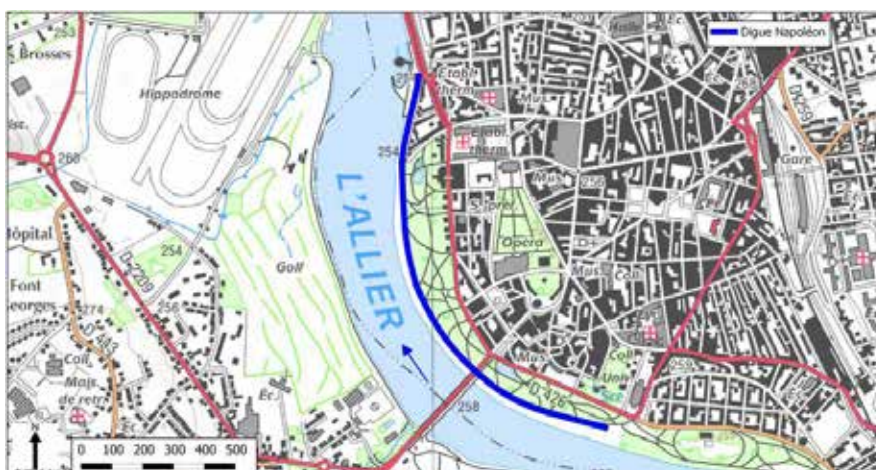
- la digue de Hauterive, en rive gauche, en amont de Vichy sur la commune d'Hauterive (propriété de SNCF Mobilités)
- la digue Napoléon, en rive droite au droit de Vichy, cf. figure ci-contre (Digue Domaniale propriété de l'Etat)
- la digue de Saint-Germain-des-fossés, en rive droite en aval de la zone d'étude.

Les modélisations les plus récentes de l'aléa inondation, c'est-à-dire celles du TRI, considèrent les hypothèses de résistance/défaillance des ouvrages hydrauliques suivantes :

Scénario de crue	Digue Napoléon	Digue d'Hauterive	Digue de St-Germain-des-Fossés
Crue d'ampleur plus faible que celle de 2003 (T $\approx$ 15 ans)	Digue résistante	Digue résistante	Digue résistante
Crue comprise entre celle de 2003 (T $\approx$ 15 ans) et celle de 1866 (T $\approx$ 200 ans)	Digue résistante	Digue effacée	Digue effacée
Crue extrême, supérieure à celle de 1866	Digue effacée	Digue effacée	Digue effacée

La digue Napoléon a fait l'objet d'une étude danger parue en juin 2015.

Carte de localisation de la digue Napoléon :



Cette étude conclut que :

- le niveau de protection apparent se situe au-delà du niveau lié à la crue de 4870 m<sup>3</sup>/s, soit la crue millénale.

- Le niveau de sûreté (niveau d'eau dans le cours d'eau au-dessus duquel la probabilité de rupture de l'ouvrage n'est plus considérée comme négligeable) est compris entre une crue de débit 2000 m<sup>3</sup>/s et une crue de débit 2500 m<sup>3</sup>/s, que l'on peut associer à une période de retour moyenne estimée à 40 ans.

### 3.5. Synthèse du risque d'inondation sur le territoire

Si l'emprise de la zone inondable de l'Allier représente environ 13 % du territoire de Vichy Val d'Allier (périmètre de l'intercommunalité avant la fusion avec la Communauté de Communes de la Montagne Bourbonnaise : 33000 ha) les enjeux liés à ses crues ont une toute autre dimension que ceux liés aux débordements des affluents ou des débordements de réseaux.

Une inondation majeure de l'Allier (crue moyenne) affecterait la majeure partie des enjeux exposés sur le territoire et aurait des conséquences négatives sur tout le territoire, bien au-delà des seules emprises inondées : perturbation des réseaux et services urbains (transport, écoles, etc.), circulation très compliquée compte tenu du nombre d'axes routiers coupés, etc.).

Bien que les enjeux soient moindres que pour la rivière Allier, les affluents de l'Allier peuvent également poser des problèmes importants à leur échelle, d'autant plus qu'ils présentent des régimes hydrauliques plus rapides. Leur bassin versant étant toutefois beaucoup plus réduit et parfois totalement inclus dans le périmètre de l'intercommunalité, ils peuvent faire l'objet d'actions efficaces à l'échelle du territoire.

Les débordements liés à l'assainissement pluvial représentent seulement 3% des enjeux concentrés sur le territoire de Vichy Communauté (périmètre avant fusion).

Depuis la fin 2015, Vichy Communauté a collaboré avec le CEREMA dans le cadre d'une phase d'expérimentation du référentiel national de vulnérabilité des territoires au risque d'inondation qui est mis en place dans le cadre de la stratégie nationale de gestion du risque inondation. Il consiste à identifier les sources de vulnérabilité au risque inondation les plus adaptées et de les analyser pour déterminer la vulnérabilité globale du territoire.

Il constitue ainsi un diagnostic pour aider les territoires à se projeter sur des orientations et des actions qui s'inscrivent dans le cadre des objectifs de la SNGRI.

Les trois cartes suivantes synthétisent, pour les crues de l'Allier, cette approche qui s'appuie sur les trois grands objectifs de la stratégie nationale de gestion du risque d'inondation (SNGRI) :

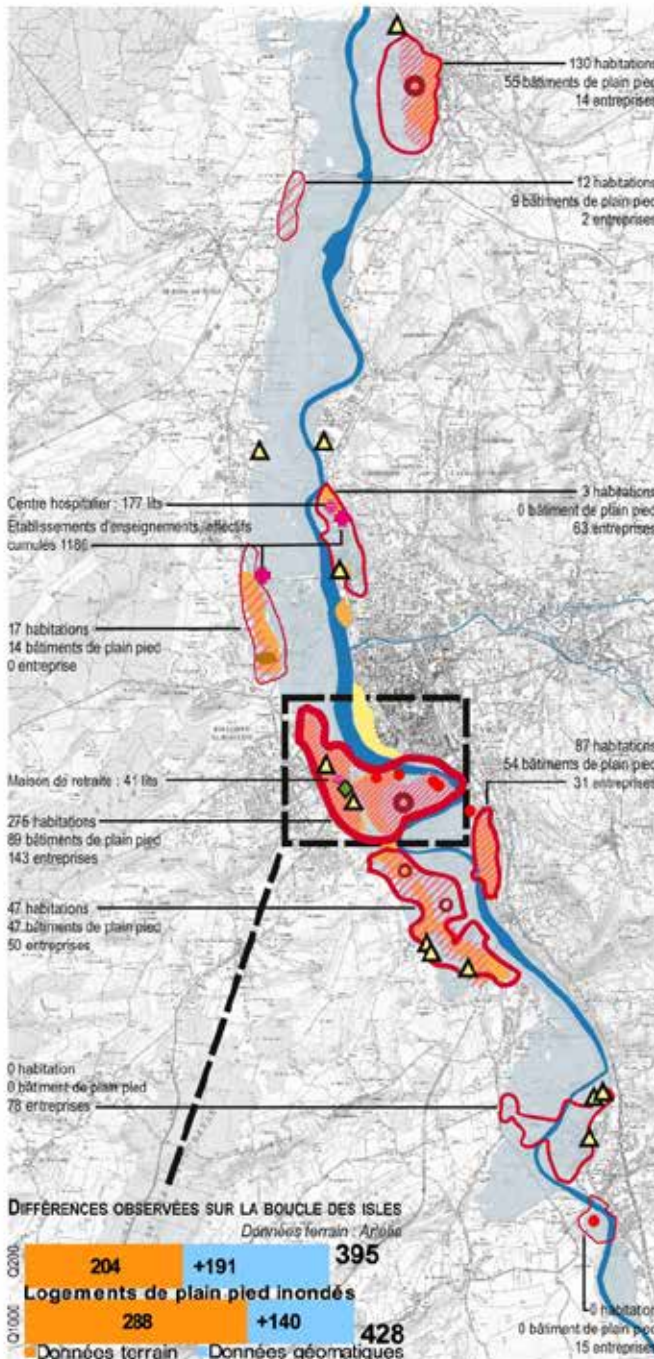
- § Protéger les personnes : le TRI de Vichy compte près de 4500 habitants en zone inondable pour la crue moyenne et plus de 4000 emplois.
- § Réduire les dommages aux biens : 310 millions d'euros de dégâts (dont 283 millions d'euros pour les entreprises locales). Tout n'est pas évalué précisément (dégâts aux réseaux, aux infrastructures routières, etc.) mais il est manifeste que la crue moyenne de l'Allier a un impact majeur. L'objectif doit être de faire chuter ces valeurs.
- § Favoriser le retour à la normale : bien que de nombreux services et biens soient exposés directement au risque, le diagnostic a révélé que le territoire conserve malgré tout une capacité de réponse significative. Il reste néanmoins de nombreuses actions à entreprendre pour améliorer la situation et faire en sorte que la gestion et la sortie de crise soient à la fois plus efficaces et plus rapides

Ces trois objectifs seront déclinés dans la SLGRI, suivant les trois scénarios de crue correspondant pour l'Allier, aux crues de fréquence de retour 15, 200 et 1000 ans et de fréquence 30, 100 et 1000 pour le Sichon et le Jolan.

# RÉFÉRENTIEL VULNÉRABILITÉ / EXPÉRIMENTATION SUR VICHY VAL D'ALLIER



## OBJECTIF 1 : SÉCURITÉ DES PERSONNES



### AXE 1 / LA SÉCURITÉ DES PERSONNES AU SEIN DES BÂTIMENTS

- Bâtiments de logement de plain pieds (hachure selon nombre)
- Locaux fortement inondables (épaisseur selon nombre)
- Habitations légères de loisirs, mobil-home, camping-car, caravane, tente (épaisseur selon nombre)
- Campings en zone inondable
- Etablissements sensibles (taille selon effectifs/ nombre de lits)
- Etablissements sensibles de santé

### AXE 2 / L'ISOLEMENT DE PERSONNES PROVOQUÉ PAR LES INFRASTRUCTURES ET LES RÉSEAUX

- Isolement prolongé des quartiers peuplés
- Habitat non inondé mais isolé dû à l'inondation du réseau routier

### AXE 3 / L'ANTICIPATION DE LA SURVENUE D'UN SUR-ALÉA

- Sur-aléa généré par un ouvrage linéaire
- Localisation des ICPE, STEP, stations essence et déchetteries

### AXE 4 / LA PRÉPARATION À LA CRISE

- Gendarmerie en zone inondable

Scénario de crue moyenne de l'Allier (soit la Q200)



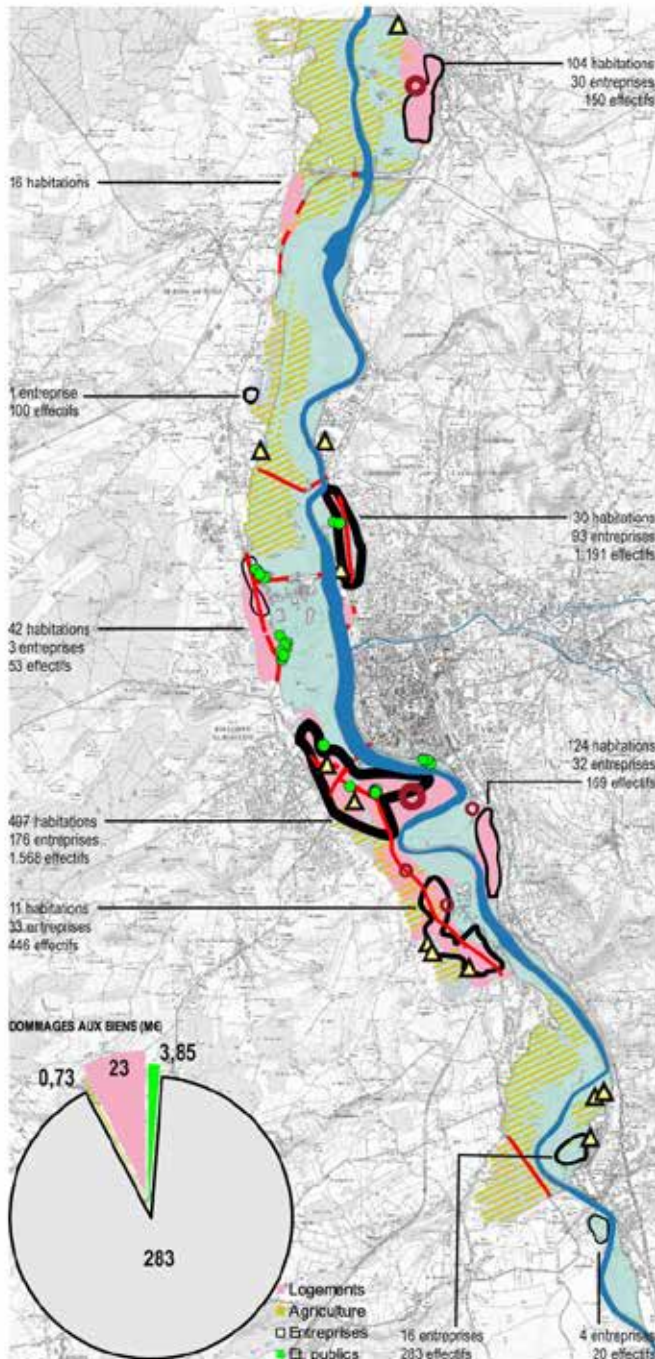
Quelques données :

- 635 bâtiments d'habitation et 405 locaux liés à l'activité économique sont fortement inondables
- 3500 personnes se trouve en situation d'isolement prolongé et 560 en bâtiments de plain pieds
- 4 établissements sensibles en zone inondable accueillent 1400 personnes dont 177 dans un centre hospitalier et 41 dans une maison de retraite
- 350 personnes logent dans une habitation légère de loisir ou similaire et 5 campings d'une capacité attendue de 501 personnes

Le territoire de Vichy Val d'Allier se trouve globalement bien outillé sur la préparation de la crise au niveau institutionnel (PPRI, DICRIM et PCS sur l'ensemble des communes et un exercice de sécurité civil en 2015), mais au niveau individuel une absence probable de culture du risque.

# RÉFÉRENTIEL VULNÉRABILITÉ / EXPÉRIMENTATION SUR VICHY VAL D'ALLIER

## OBJECTIF 2 : LES DOMMAGES AUX BIENS



### AXE 1 / LES DOMMAGES AUX BÂTIMENTS

23 M€

Localisation des zones de pénétration d'eau dans les logements



Habitats léger endommagés ou détruit lors de la crue (épaisseur selon nombre)

### AXE 2 / LES DOMMAGES AU PATRIMOINE COMMUN



Localisation des ICPE, STEP, stations essence et déchetteries

1.807 ha

Espaces naturels protégés

### AXE 3 / LES DOMMAGES AUX ACTIVITÉS ET AUX BIENS

0,73 M€

Surfaces agricoles

283 M€

Entreprises en zones inondables (410) (épaisseur selon effectifs par zone)



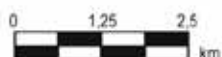
3,85 M€ Etablissements publics (32)

### AXE 4 / LES DOMMAGES AUX INFRASTRUCTURES ET RÉSEAUX



Routes principales inondées

Scénario de crue moyenne de l'Allier (soit la Q200)



Quelques données :

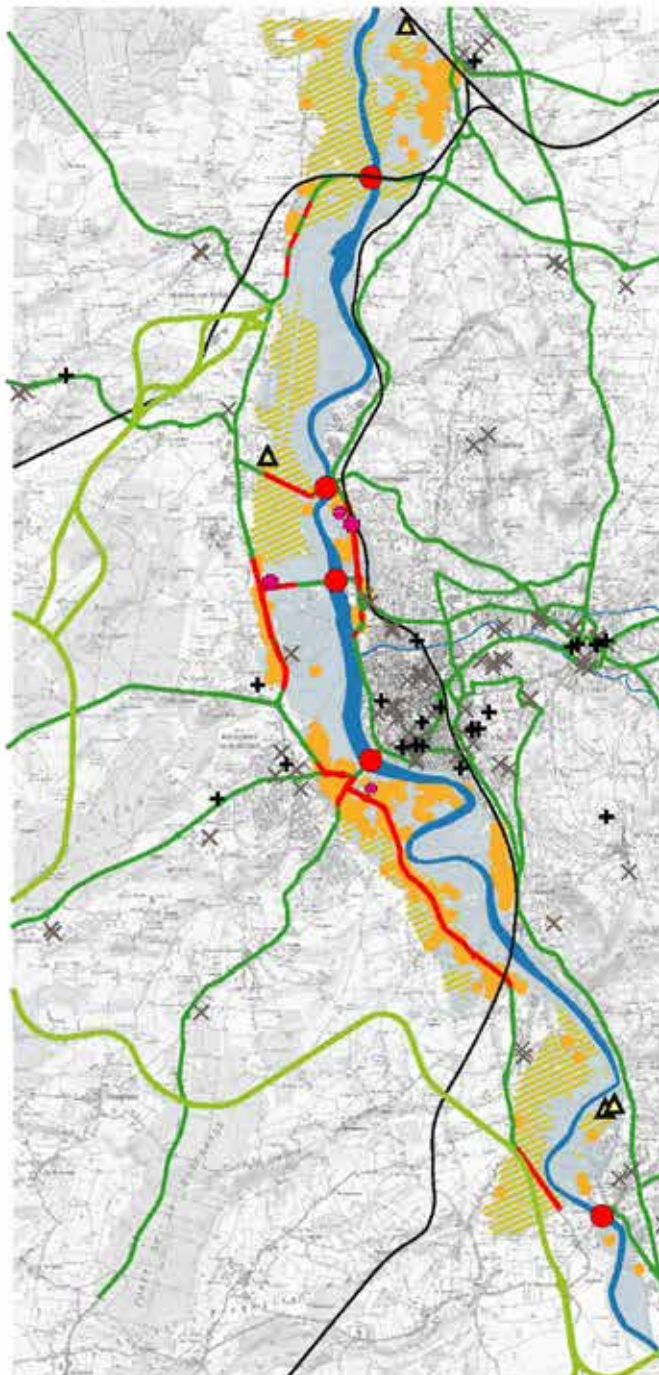
- 11.120.000 € de dommages aux logements & 2.180 voitures sont exposées aux aléas inondations
- 12 sites susceptibles de déverser des polluants à mettre en relation avec les 1.807 ha d'espaces naturels protégés vulnérables
- 720.280 € de dommages sur les 762 ha de cultures agricoles & 3.800.000 € de dommages aux établissements publics
- 104.200.000 € de dommages total (exploitation et dommages directs) sur 41 entreprises. On dénombre 369 autres entreprises de petites tailles.

Le territoire de Vichy Val d'Allier se trouve globalement bien outillé sur la préparation de la crise au niveau institutionnel (PPRI, DICRIM et PCS sur l'ensemble des communes et un exercice de sécurité civil en 2015), mais au niveau individuel une absence probable de culture du risque.

# RÉFÉRENTIEL VULNÉRABILITÉ / EXPÉRIMENTATION SUR VICHY VAL D'ALLIER



## OBJECTIF 3 : LE RETOUR À LA NORMALE



### AXE 1 / IMPACT D'UNE CRUE ET VULNÉRABILITÉ DES PERSONNES ET DU TERRITOIRE

- Bâtiments d'habitation inondés
- Surfaces agricoles

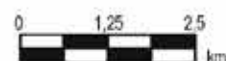
### AXE 2 / LE RÉTABLISSEMENT DES INFRASTRUCTURES ET DES RÉSEAUX

- Routes principales inondées
- Routes principales non inondées
- Contournement Sud Ouest de Vichy
- Voies ferrées non inondées
- Traversée de l'Allier compromise

### AXE 3 / LA PRÉPARATION DE LA CRISE

- STEP et déchetteries
- Etablissements sensibles (taille selon effectifs/ nombre de lits)
- Etablissements sensibles de santé
- Etablissements sensibles hors zone inondable (resp. santé et enseignement)

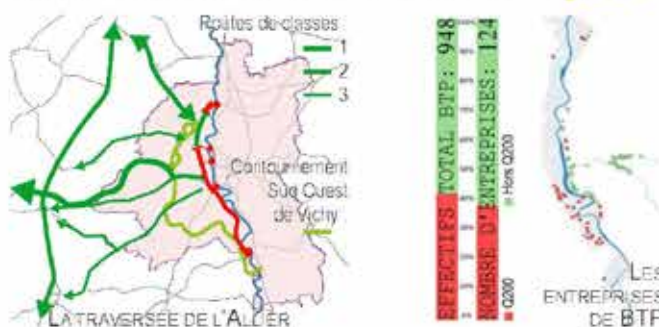
Scénario de crue moyenne de l'Allier (soit la Q200)



Au niveau de la traversée de l'Allier, l'ensemble des 5 ponts se trouvent impraticables (celui situé au nord du territoire est susceptible d'accueillir un trafic routier en mode dégradé). Sans le contournement sud-ouest de Vichy, le transit nord-sud rive gauche nécessiterait de s'éloigner d'environ 20km de l'Allier.

Concernant les services publics, en proportion peu sont situés en zone inondable.

Pour les entreprises dans le domaine du BTP, 40% d'entre-elles seront impactées par une crue moyenne de l'Allier.





## 4. OBJECTIFS ET DISPOSITIONS DE LA STRATEGIE LOCALE DE GESTION DU RISQUE D'INONDATION

Le diagnostic de territoire a permis de rassembler les éléments de connaissance hydraulique et hydrologique du Territoire à Risques Importants (TRI) de Vichy, caractérisé pour les trois crues prises en référence dans le cadre de la stratégie (événement fréquent, moyen et exceptionnel). Ce diagnostic a par ailleurs permis de mettre à jour les connaissances sur la vulnérabilité du territoire, que ce soit pour les enjeux exposés directement au risque inondation (santé humaine, activités économiques, réseaux, patrimoine culturel et naturel, enjeux utiles en cas de crise) ou pour les enjeux exposés de façon indirecte (réseaux et services urbains, entreprises, etc.).

Les constats effectués dans cette première phase indispensable doivent être déclinés en objectifs, cohérents avec ceux inscrits dans le cadre du PGRI Loire-Bretagne.

La définition de nouvelles mesures ou d'améliorations à apporter aux dispositifs actuels ou aux mesures appliquées, s'est articulée selon les sept thématiques décrites ci-dessous :

- Maîtriser les écoulements ;
- Organiser et adapter le développement urbain ;
- Réduire la vulnérabilité et diminuer les dommages ;
- Définir le système d'endiguement local et fiabiliser les digues existantes ;
- Améliorer la prévision des inondations ;
- Mieux gérer la(les) crise(s) ;
- Connaître et faire connaître : (re)développer une culture du risque inondation.

Deux axes transversaux sous-tendent chacun de ces objectifs : la nécessité de réduire la vulnérabilité et favoriser un retour à la normale rapide.

La loi pour la Modernisation de l'Action Publique Territoriale et l'Affirmation des Métropoles (dite Maptam) du 27 janvier 2014 a confié aux communes, ou à leur groupement quand il existe, une nouvelle compétence de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations. Cette nouvelle compétence entrera en vigueur au plus tard au premier janvier 2018. Vichy Communauté élabore la stratégie locale de gestion du risque d'inondation et est impliquée à différents niveaux dans la gestion des milieux aquatiques (assainissement, élaboration de contrats territoriaux milieux aquatiques, mise en place de mesures agro-environnementales et climatiques, etc.). Vichy Communauté est ainsi impliquée dans la gestion du petit et du grand cycle de l'eau, renforçant ainsi la cohérence de son action sur une thématique dont la cohérence repose justement sur le cycle naturel de l'eau.

Un des objectifs de la SLGRI sera, de façon transversale aux objectifs qui suivent, de déterminer le contour de la compétence GEMAPI et les conditions de sa mise en place et de son exercice : portage intégral ou subdélégation, totale ou partielle, ...

#### **4.1. Une organisation interne en évolution**

La montée en puissance des questions liées aux milieux aquatiques et à la prévention des inondations a d'ores et déjà été prise en compte dans l'organisation de Vichy Communauté. Ainsi, à l'issue de la fusion avec la communauté de communes de la montagne bourbonnaise, une direction de la gestion des milieux aquatiques et de la prévention des inondations a été mise en place au 1<sup>er</sup> janvier 2017, rassemblant un équivalent Temps-Plein (ETP) sur une mission prévention des inondations et 3 ETP sur la gestion des milieux aquatiques (un responsable de service et deux animateurs de contrats territoriaux milieux aquatiques).

Cette nouvelle organisation permet de répondre aux enjeux forts identifiés sur le territoire communautaire et de préparer la mise en place de la compétence GEMAPI en lien avec les autres structures intervenant dans ce champ de compétence à différentes échelles.

#### **4.2. Maîtrise des écoulements**

Lors des crues, un cours d'eau peut déborder et occuper un espace plus grand que son lit habituel. Dans cette zone, il stocke une partie de l'eau en excès et le débit naturel de la crue, sans apport extérieur, tend alors à diminuer. Les espaces situés à l'aval bénéficient ainsi d'un écrêtement qui diminue le risque. Ce fonctionnement naturel doit être maintenu. L'ouverture d'anciens champs d'expansion des crues, ou l'augmentation des capacités de stockage de ceux existants, peuvent le renforcer et réduire ainsi la vulnérabilité aux inondations de certains secteurs sensibles.

A l'échelle du TRI de Vichy, les perspectives de gain de champ d'expansion de crue sont modestes au regard des volumes d'eau en jeu lors d'une crue majeure de l'Allier, mais tout effort allant dans ce sens doit être produit pour atténuer l'impact des petites crues et participer localement à une solution d'ensemble ainsi qu'à la solidarité amont/aval.

Les affluents de l'Allier au régime plus rapide que l'Allier nécessitent également que l'on maintienne un champ d'expansion de crue nécessaire à leur bon fonctionnement. Les crues du Béron ou du Servagnon de mai 2016, ont rappelé ce principe hydraulique parfois avec dureté aux riverains de ces cours d'eau.

Par ailleurs, dans les secteurs à enjeux, là où les débordements pourraient être à l'origine de dommages importants, les conditions d'écoulement des cours d'eau doivent faire l'objet d'une attention particulière. En effet des débordements prématurés au regard des connaissances actuelles, un relèvement de la ligne d'eau lors des crues ou des changements dans l'orientation des courants pourraient être préjudiciables.

Les objectifs à rechercher sont donc de :

- Maintenir voire restaurer les champs d'expansion de crue et compenser les volumes perdus lors de la mise en œuvre de projets
- Ralentir les temps de concentration dans les cours d'eau en poursuivant les efforts entrepris dans la gestion des eaux pluviales notamment par la mise en œuvre des techniques alternatives (noues, rétention à la parcelle, déraccordement, etc.)
- Protéger les zones humides afin de leur permettre de jouer pleinement leur rôle de stockage
- Préserver des bandes tampons autour des cours d'eau non modélisés
- Protéger les zones humides afin de leur permettre de jouer pleinement leur rôle de stockage
- Garantir le bon fonctionnement des ouvrages hydrauliques
- Veiller au bon entretien des cours d'eau
- Orienter les flux pour diminuer les dommages

Ces objectifs se traduiront notamment par les actions suivantes :

- définir une règle de compensation de volume volontariste dès que possible (2 ou 3 fois les volumes perdus)
- évaluer le potentiel de restauration de champ d'expansion de crue :
  - o sur l'Allier dans l'agglomération et sur son bassin en relation avec les territoires voisins
  - o sur les affluents de l'Allier
- mettre en œuvre des mesures de protection et de restauration des milieux humides par le biais des dispositifs contractuels dédiés à la restauration des milieux aquatiques
- etc.

#### § *Gestion des eaux pluviales et problématiques de ruissellement :*

Habituellement traités dans la gestion des eaux pluviales, les problématiques de ruissellement urbain trouvent leur place ici notamment car leur survenance peut constituer un sur-aléa problématique.

Il est donc impératif de maintenir et renforcer la politique de gestion des eaux pluviales à l'échelle de l'agglomération y compris dans son futur périmètre élargi incluant la montagne bourbonnaise.

Il faut donc poursuivre le recours aux techniques alternatives au système conventionnel d'assainissement : noues, tranchées drainantes, bassin de rétention, de temporisation ou d'infiltration, toitures végétalisées, chaussées à structures de réservoir, etc. Les exemples de techniques alternatives déjà mises en œuvre dans l'agglomération sont nombreux (St Germain, Le

Vernet, Busset, Creuzier le Vieux, Serbannes, Cognat Lyonne, Hauterive, Cusset, Vichy, Billy, St-Rémy, Charmell , Mariol, Abrest, Vendat,....).

Les actions pourraient également être accentuées par du déracordement dans certains secteurs à enjeux.

Les moyens d'agir sont également là, pour retenir l'eau au plus tôt, avant qu'elle ne se concentre dans les cours d'eau.

### 4.3. Organiser et adapter le développement urbain

Comme la plupart des grandes agglomérations du bassin Loire-Bretagne, le développement de Vichy Communauté s'est réalisé à proximité des cours d'eau qui la parcourent sans forcément tenir compte de leurs débordements potentiels. Au fil du temps, les enjeux exposés se sont multipliés, notamment dans la vallée de l'Allier dont les caractéristiques topographiques et la centralité ont favorisé l'attractivité.

Aujourd'hui, s'il est évidemment indispensable d'éviter et d'encadrer le développement des éventuelles constructions nouvelles, il faut surtout assurer une gestion efficace de celles qui existent : encadrer les mutations, le renouvellement urbain et les réhabilitations, en cohérence avec les objectifs du SCoT. Celui-ci incite à privilégier le renouvellement urbain et la réhabilitation dans les cœurs urbains et dans les secteurs desservis par les transports collectifs. Certains secteurs du cœur urbain, à Abrest, Bellerive ou Vichy par exemple, sont situés en zone inondable et répondent pleinement à cette volonté.

La cartographie de l'évolution des surfaces bâties en zone inondable traduit cet enjeu même si la méthode utilisée présente des limites importantes qui nécessiteront un approfondissement pour fiabiliser les résultats (illustration des limites de la méthode : si, un bâtiment dont 5% de la surface intersecte la zone inondable, il est considéré comme entièrement en zone inondable, alors que, s'il a été autorisé, c'est que sa côté plancher a été calée au-dessus de la cote de référence du PPR 2001.

Le renouvellement ou l'adaptation au risque de ce qui existe constitue assurément un enjeu plus fort que les constructions nouvelles, plus faciles à adapter quand elles sont autorisées. Ainsi, l'analyse des données issues des emprises bâties de la base cadastrale croisée avec l'analyse de l'orthophotographie de l'agglomération permet de mesurer les évolutions suivantes :

	Emprise bâtie en 2000	Création de surface bâtie 2000-2010	Evolution		Emprise bâtie en 2010	Création de surface bâtie 2010-2015	Evolution	Evolution globale 2000-2015
ABREST	86 827 m <sup>2</sup>	7 171 m <sup>2</sup>	+8%		93 998 m <sup>2</sup>	1 096 m <sup>2</sup>	+1%	+10%
BELLERIVE SUR ALLIER	172 966 m <sup>2</sup>	4 821 m <sup>2</sup>	+3%		177 787 m <sup>2</sup>	3 278 m <sup>2</sup>	+2%	+5%
CHARMEIL	11 570 m <sup>2</sup>	99 m <sup>2</sup>	+1%		11 669 m <sup>2</sup>			+1%
CREUZIER LE VIEUX	3 282 m <sup>2</sup>	1 253 m <sup>2</sup>	+38%		4 535 m <sup>2</sup>			+38%
CUSSET	48 515 m <sup>2</sup>	724 m <sup>2</sup>	+1%		49 239 m <sup>2</sup>	548 m <sup>2</sup>	+1%	+3%
HAUTERIVE	15 809 m <sup>2</sup>	30 m <sup>2</sup>			15 839 m <sup>2</sup>	12 m <sup>2</sup>	+1%	+1%
MARIOL	427 m <sup>2</sup>				427 m <sup>2</sup>			
SAINT GERMAIN DES FOSSES	23 603 m <sup>2</sup>	1 088 m <sup>2</sup>	+5%		24 691 m <sup>2</sup>	2 350 m <sup>2</sup>	+10%	+15%
SAINT REMY EN ROLLAT	4 095 m <sup>2</sup>	957 m <sup>2</sup>	+23%		5 052 m <sup>2</sup>	382 m <sup>2</sup>	+8%	+33%
SAINT YORRE	87 316 m <sup>2</sup>				87 316 m <sup>2</sup>	160 m <sup>2</sup>	+1%	+1%
LE VERNET	136 m <sup>2</sup>	88 m <sup>2</sup>	+64%		224 m <sup>2</sup>			
VICHY	82 469 m <sup>2</sup>	2 616 m <sup>2</sup>	+3%		85 085 m <sup>2</sup>	3 628 m <sup>2</sup>	+4%	+8%
<b>TOTAL</b>	<b>537 015 m<sup>2</sup></b>	<b>18 848 m<sup>2</sup></b>	<b>4%</b>		<b>555 863 m<sup>2</sup></b>	<b>11 455 m<sup>2</sup></b>	<b>2%</b>	<b>6%</b>

Près de 2800 logements pour la crue moyenne et plus de 8000 pour la crue exceptionnelle se trouvent en zone inondable. Contrairement à d'autres agglomérations auvergnates, l'agglomération de Vichy bénéficie d'une dynamique de progression de sa population appelée à se renforcer. Elle doit pouvoir continuer à accueillir, notamment car son Schéma de Cohérence Territoriale (2013) prévoit une augmentation de la population d'environ 6% à l'horizon 2030. Cela signifie 6200 habitants supplémentaires et 8400 logements nouveaux dont le tiers doit l'être par renouvellement urbain.

Pour atteindre les objectifs d'équilibre territorial du SCoT, la répartition spatiale de ces logements sera la suivante : 6000 seront dans le cœur d'agglomération (Vichy, Cusset, Bellerive et Abrest), 900 dans les pôles d'équilibre (Saint-Germain et Saint-Yorre) et 1500 dans les pôles de proximité.

Le SCoT insiste sur la nécessité de renforcer la densité, préserver les milieux, éviter de consommer des terres agricoles, densifier dans les secteurs desservis par le transport en commun, et ce raisonnement peut amener à envisager le développement de secteurs inondables qui répondent à ces critères.

Cela ne pourra être envisagé qu'avec des exigences techniques fortes qui n'exposent pas les personnes, réduisent les dommages au minimum et permettent un retour à la normale rapide, répondant ainsi aux trois objectifs fondamentaux de la stratégie nationale de gestion du risque inondation.

En matière de développement économique, de nombreuses activités sont présentes dans la zone inondable de l'Allier ce qui constitue un point de fragilité pour le territoire communautaire. Pourtant, comme pour le logement, il est fondamental de pouvoir accompagner les entreprises existantes dans leur fonctionnement et dans leur développement afin de garantir qu'elles restent compétitive et se maintiennent sur le territoire. Une des spécificités de Vichy communauté réside dans l'économie du sport et l'économie touristique avec des problématiques différentes. La capacité à moderniser des infrastructures vieillissantes d'un côté et de l'autre côté des problématiques d'hébergement (habitations légères de loisirs)

De ce fait, il convient d'adopter un raisonnement hiérarchisé au développement communautaire qui consiste à éviter, réduire, compenser :

1. **Eviter le développement en zone inondable**
2. **Réduire les conséquences** négatives des inondations en réduisant la vulnérabilité des constructions et aménagements
3. **Compenser les éventuels effets négatifs** dès que possible

Ce raisonnement peut se décliner de la façon suivante en objectifs pour la stratégie locale

1. Eviter le développement urbain en zone inondable
2. Limiter au maximum l'urbanisation notamment en privilégiant le développement en dehors des zones inondables (87% du territoire n'est pas inondable) et faire preuve de discernement selon les classes d'aléa
3. Lorsque la construction est envisagée elle doit s'accompagner d'objectifs forts d'adaptation au risque et de réduction de vulnérabilité.
4. Adapter l'urbanisation existante pour la rendre moins vulnérable
5. Désurbaniser quand c'est possible

6. Prioriser l'action publique (préemption, expropriation, incitation aux travaux) sur les biens fréquemment inondés, en zone d'aléa très fort et/ou de plain-pied
  - a. Cibler en premier lieu l'habitat de plain-pied fortement exposé
  - b. Cibler en priorité les activités les plus exposées et/ou celles présentant les plus forts effectifs salariés.

Parmi les actions à envisager, il est notamment prévu de :

- Mettre à jour les documents d'urbanisme en intégrant mieux le risque inondation et les sujets liés : la protection des milieux qui jouent un rôle dans le stockage, la gestion des eaux pluviales, etc.
- Elaborer et/ou réviser les plans de prévention des risques inondation couvrant les cours d'eau communautaires
- Acquérir les biens les plus exposés ou fréquemment inondés notamment dans le cadre de la mise en œuvre des projets urbains
- Etc.

#### 4.4. Diminuer les dommages et réduire la vulnérabilité

Le diagnostic de territoire a permis d'identifier les enjeux situés en zone inondable notamment les enjeux bâtis. On note que des logements, des Etablissements Recevant du Public (ERP) sensibles (écoles, établissements de santé, camping) et des entreprises pourraient être durement touchés en cas d'inondation, si aucune disposition préventive n'est prise.

Au-delà des enjeux bâtis, des réseaux et services urbains se trouvent également exposés. Ainsi, au-delà de la vulnérabilité des enjeux exposés directement à l'inondation, la défaillance de certains équipements (réseaux de transports et d'énergie), et de certaines installations (AEP, station d'épuration, ...), peut aggraver les dommages ou en provoquer à l'extérieur des zones inondées.

Certains enjeux situés en dehors de la zone inondable pourraient également être indirectement impactés : remontées d'eaux par les réseaux, coupure d'électricité pour un bien situé hors zone inondable mais alimenté par un réseau inondé, etc.

L'expérimentation avec le CEREMA du référentiel national de vulnérabilité au risque inondation sur la rivière Allier a permis de déterminer et de qualifier la vulnérabilité des communes exposées à ces débordements. Cette démarche peut servir de base, d'état initial de la vulnérabilité du territoire et l'un des objectifs de Vichy Communauté doit consister à la faire diminuer par la mise en œuvre de projets urbains ambitieux, par la révision des plans de prévention des risques, par la conduite de révisions de plans locaux d'urbanisme qui prennent en compte cette dimension inondation, etc.

Les objectifs à poursuivre dans le cadre de la SLGRI sont :

- Préciser la vulnérabilité du TRI de Vichy notamment à l'appui des projets en cours
  - o Vulnérabilités locales (activités ou bâtiments ponctuels)
  - o Vulnérabilité territoriale (réseaux, interdépendances, etc.)
- Réduire la vulnérabilité au risque d'inondation :
  - o Ponctuelle : des établissements sensibles, des enjeux utiles à la gestion de crise
  - o Territoriale :
    - § des réseaux : électricité, communications, eau, énergie
    - § des services urbains
    - § des infrastructures de transports
- Autoriser des constructions « résilientes » ou « zéro dommage » si possible en contrepartie de suppression de surfaces bâties vulnérables existantes (en zone d'aléa fort et/ou de plain-pied)
- Prendre en compte l'événement exceptionnel notamment pour améliorer la gestion de crise et le retour à la normale « l'aménagement et la construction d'établissements, installations sensibles ».



Ces objectifs seront déclinés en actions et il est notamment prévu de :

- Etudier une méthodologie de définition d'un indice de vulnérabilité adaptable à différentes échelles : bâtiment, îlot, quartier, territoire afin de faciliter la définition d'objectifs d'amélioration et l'aide à la décision
- Imposer des mesures d'adaptation des constructions pour protéger les personnes et diminuer les dommages aux biens en fonction de trois stratégies :
  - o « Eviter » : permettre la construction hors d'eau (surélévation)
  - o « Résister » : éviter que l'eau n'entre dans les constructions
  - o « Céder » : laisser entrer l'eau en ayant pris des dispositions pour limiter les dommages
- Autoriser des constructions ou réhabilitations à l'appui d'une étude démontrant la prise en compte du risque et l'absence ou la réduction de la vulnérabilité
- Mettre en œuvre des projets pilotes et des opérations démonstratrices que ce soit pour la construction ou l'aménagement de l'espace public
- Développer de nouvelles OPAH incluant un volet réduction de la vulnérabilité aux inondations
- Poursuivre et/ou actualiser les diagnostics de vulnérabilité au risque inondation en particulier en direction des entreprises exposées
- Initier un dispositif d'appui technique et/ou financier pour inciter les entreprises à faire des travaux d'adaptation

#### **4.5. Système d'endiguement**

Si l'agglomération s'est développée parfois sans tenir compte des débordements potentiels de ses cours d'eau, des ouvrages ont parfois été érigés pour protéger certaines parties de l'agglomération ou certains équipements contre ces mêmes débordements.

Sur le territoire communautaire, trois ouvrages reconnus comme des digues ont été répertoriés : deux sont classés en catégorie C et un en catégorie B.

D'autres « ouvrages » ou remblais jouent un rôle hydraulique que Vichy Communauté doit apprécier dans le cadre de la mise en œuvre de sa stratégie locale pour déterminer s'ils doivent être maintenus, renforcés ou supprimés.

Dans le cadre de la SLGRI, les objectifs sont de :

- Identifier et caractériser les ouvrages du territoire ayant un rôle hydraulique (positif ou négatif) dans une approche globale prenant en considération les intérêts liés à l'aménagement du territoire et inhérents à la gestion du risque.
- Définir le système d'endiguement local et, si nécessaire, le modifier, le compléter, le réduire afin d'obtenir un niveau de protection qui concourt à atteindre les objectifs de la SLGRI

- Définir le niveau de protection pour lequel le gestionnaire du système d'endiguement s'engage sur chaque ouvrage
- Fiabiliser les ouvrages concernés après établissement et validation des études nécessaires selon leurs caractéristiques.

Ces objectifs seront remplis par Vichy Communauté ou l'autorité en charge de la gestion des ouvrages de protection qui sera retenue dans le cadre de la mise en place de la compétence GEMAPI.

Ces objectifs seront déclinés en actions et il est prévu notamment de :

- Etudier les « ouvrages » ayant un rôle ou une influence hydraulique dans le cadre des projets afin de préciser le devenir de ces « ouvrages »
- Mettre en cohérence niveau de protection et niveau de sureté pour la digue Napoléon
- Etc.

#### 4.6. Prévision des inondations

La connaissance des aléas et des risques d'inondation est un préalable fondamental à leur prévention. Or, si l'Allier est un cours d'eau « surveillé » et sur lequel l'expertise du service de prévisions des crues de l'Allier constitue un point d'appui technique fondamental dans la gestion du risque, il n'en va pas de même pour les affluents de l'Allier qui présentent de surcroît des régimes hydrauliques plus rapides. Ils sont de ce fait moins prévisibles.

La stratégie locale doit pourtant permettre de déterminer des moyens de prévision et d'anticipation en s'appuyant sur une connaissance précise, une instrumentation des bassins versants des affluents de l'Allier ainsi qu'une formation des acteurs locaux. Ainsi, la sensibilisation de chacun rend plus efficace la connaissance et la capacité, si ce n'est de prévoir, mais d'anticiper ce genre d'évènement.

L'objectif de la stratégie locale sera de :

- Renforcer la connaissance hydraulique et hydrologique pour permettre une forme de prévision ou d'anticipation
- Etudier l'instrumentation de certains bassins versants afin de mieux connaître leur réactivité

Ces objectifs seront déclinés en actions et Vichy Communauté prévoit notamment de :

- Etudier les implications et les modalités de mise en œuvre d'un système de surveillance voire de prévision des crues notamment sur le Sichon et le Jolan
- Etc.

#### **4.7. Gestion de crise et retour à la normale**

L'événement étant inéluctable, il est impératif de se préparer à gérer la crise. Les communes du TRI et Vichy Communauté ont été impliquées en avril 2015 dans un exercice de simulation de gestion d'une crise liée à une crue majeure de l'Allier. Cet exercice conjugué aux réflexions menées dans le cadre de la mutualisation a favorisé l'émergence d'une réflexion sur l'organisation d'une harmonisation et d'une mutualisation de la gestion de crise à l'échelle intercommunale.

Les communes de Vichy Communauté qui s'étaient engagées de façon isolée dans leur PCS ont adhéré à la démarche et Vichy Communauté s'est engagée dans la mise en place d'un Plan Intercommunal de Sauvegarde (PICS) depuis avril 2016.

Dans le cadre de la stratégie locale Vichy Communauté envisage donc de :

- au minimum, coordonner les plans communaux de sauvegarde et de tendre vers un plan intercommunal de sauvegarde
- mutualiser des moyens techniques ou humains
- Déterminer le rôle de Vichy Communauté dans la gestion de crise et notamment comme une interface entre les communes et les instances de gestion opérationnelle de crise (Préfet, SDIS)
- Mettre en place des exercices de gestion de crise (sur un cours d'eau à régime rapide par exemple)
- Développer les plans de continuités d'activités pour les services utiles à la gestion de crise et au retour à la normale
- Améliorer le retour à la normale.

Les actions envisagées dans le cadre de ces objectifs peuvent consister à :

- Gérer les déchets post-crue : évaluer leur quantité, évaluer leur destination, etc...
- Créer une base de données des moyens humains et techniques disponibles pour la gestion de crise
- Organiser l'appui pour le montage des dossiers catastrophes naturelles
- Définir un protocole de relevés de données pendant la crue : Photographies, cotes, etc.
- Etc.

#### **4.8. Connaître et faire connaître : (re)développer une culture du risque inondation**

Depuis l'élaboration du PPRi de l'Allier approuvé en 2001, les communes et l'intercommunalité en charge de la gestion du risque d'inondation ont développé une certaine culture du risque inondation.

La mise en œuvre de la directive inondation sur le territoire national et la reconnaissance du statut de territoire à risques importants de Vichy Communauté a amené à la réalisation de modélisations hydrauliques qui ont contribué à développer une connaissance plus précise de l'aléa.

Par la suite et en parallèle à l'élaboration de la stratégie locale de gestion du risque inondation, Vichy Communauté s'est inscrit dans plusieurs démarches afin de sensibiliser les acteurs du territoire au risque d'inondation :

- Démarche sur la vulnérabilité des réseaux aux risques d'inondation en partenariat avec l'Etablissement Public Loire
- Démarche de Plan de Continuité d'Activités en partenariat avec l'Etablissement Public Loire : il s'agit de déterminer pour Vichy Communauté et les services mutualisés avec les communes de Vichy, Cusset et Bellerive les mesures à prendre pour continuer à fonctionner durant la crue en mode dégradé.
- Démarche de Plan InterCommunal de Sauvegarde (PICS) afin d'harmoniser la gestion de crise à l'échelle de l'agglomération (information, moyens techniques et humains, etc.)
- Parallèlement à ces différentes démarches, il est nécessaire de communiquer en direction du public afin qu'il devienne lui aussi acteur de sa propre sécurité et de celle de ses propres biens.
- Une partie de cette communication et de cette sensibilisation sera effectuée par le biais des projets que Vichy Communauté engage et qui constituent une partie essentielle du programme d'action de la stratégie locale.

Pour la population présente sur un territoire exposé aux inondations, la connaissance du risque permet de mieux anticiper l'événement et de mieux le gérer au moment où il survient. A ce titre, la stratégie locale de Vichy Communauté doit être le ferment de cette culture du risque et le vecteur de sa diffusion. Connaître et faire connaître constituent les objectifs principaux de Vichy Communauté dans ce cadre : Connaître l'aléa et ses caractéristiques, les mesures prises par les pouvoirs publics et les dispositions que chaque citoyen peut prendre pour réduire sa vulnérabilité, et ainsi devenir acteur de la réduction de la vulnérabilité du territoire ainsi que de sa propre sécurité.

Aujourd'hui, au-delà de l'information réglementaire, il est donc prévu d'améliorer la connaissance et la conscience du risque d'inondation des personnes exposées, ainsi que celles des populations implantées à l'amont, dont les pratiques pourraient aggraver les risques à l'aval.

Pour ce faire, les 6 objectifs spécifiques suivants ont été définis :

- Faire partager la connaissance du fonctionnement hydraulique et hydrologique du territoire
- Etablir un plan de communication et d'éducation au risque pour la stratégie locale
- Coordonner les documents d'informations sur le risque : programmer un Document Intercommunal sur les risques majeurs
- Sensibiliser les habitants : Plan familial de mise en sureté (PFMS), exercice de déplacements dans l'eau (rivière artificielle, stade aquatique), etc.

- Sensibiliser aux objectifs du PGRI et de la SLGRI les acteurs de l'urbanisme : service instructeurs, aménageurs, architectes, constructeurs, etc.
- Planter des repères de crues et les faire vivre...
- Communiquer sur le risque via des outils modernes et attractifs (site internet Vichy Communauté, application, sites à enjeux, art éphémère, fresques sur la digue, animations de rue, etc.)

Dans le cadre de la stratégie locale Vichy Communauté envisage donc notamment de :

- Développer une rubrique risque sur le portail cartographique de l'agglomération
- Développer la communication via les réseaux sociaux
- Etc.

#### 4.9. Synthèse des objectifs stratégiques

Comme beaucoup d'agglomération parcourues par des rivières, le développement urbain des communes de l'agglomération de Vichy s'est souvent fait dans les zones les plus centrales et faciles à aménager...Il se trouve qu'il s'agit aussi parfois de zones inondables.

Aujourd'hui, environ 13% du territoire communautaire (de Vichy Val d'Allier) se trouve ainsi exposé directement au risque inondation. Les impacts les plus importants sont liés aux crues de l'Allier.

Entre 2010 et 2015, les surfaces bâties (emprise au sol) ont augmenté de 262 000 M<sup>2</sup> (+4,2%) dans l'agglomération. Les surfaces bâties en zone inondable ont augmenté de 2% sur la même période. Elles avaient augmenté de 4% entre 2000 et 2010.

Plus de 2000 bâtiments sont déjà construits dans les zones inondables du territoire et il est manifeste que l'enjeu de prise en compte du risque réside davantage dans l'adaptation de l'existant que dans la construction neuve. Il faut donc encadrer et accompagner leur mutation pour une meilleure résistance au risque.

Dans le cadre de la stratégie locale de gestion du risque d'inondation, Vichy Communauté a pour objectif de réduire au maximum le développement urbain en zone inondable et d'assurer progressivement la réduction de la vulnérabilité du territoire en adaptant mieux les secteurs déjà urbanisés à leur caractère inondable.

Les projets urbains engagés durant l'élaboration de la SLGRI ont démontré la difficulté à contenir l'aléa autrement que de façon marginale (notamment pour l'Allier) ; une meilleure prise en compte du risque inondation dans les documents d'urbanisme, ainsi que dans leur application (délivrance d'autorisation d'urbanisme) est donc nécessaire. Pour autant, la mise en œuvre de ces projets urbains constitue de vrais leviers d'aménagement pour améliorer sensiblement la situation actuelle.

Ces actions seront complétées par des actions de mobilisation territoriale, favorisant le renforcement de la culture du risque auprès des acteurs de tous niveaux (collectivités, citoyens, entreprises) de façon à démultiplier les efforts des collectivités.

## 5. Programme d'actions de la SLGRI

Sur la base des objectifs de la stratégie locale de gestion du risque inondation décrits dans la partie précédente, un programme d'action est construit et traduit la volonté de Vichy Val d'Allier d'une stratégie locale pré-opérationnelle qui puisse aboutir, dans la plupart des cas, sur une mise en œuvre rapide. Elle s'appuie en partie sur les actions identifiées dans le cadre des projets de maîtrise d'œuvre urbaine engagés depuis le printemps 2016 et en application du projet d'agglomération approuvé en juin 2015 : « Vichy Val d'Allier, à l'horizon 2025 »

Le programme d'actions décrit dans le tableau ci-après comporte ainsi des actions transversales dont la portée est par définition globale et des actions organisées suivant les axes définis dans le PGRI et déclinés dans les objectifs de la stratégie locale de gestion du risque d'inondation.

A la suite de ce premier tableau, figure la liste des actions identifiées dans le cadre des différents projets urbains qui répertorie les actions, identifiées à ce jour en fonction de leur état d'avancement, qui seront mises en œuvre à court et moyen terme.

### **Actions transversales de la stratégie locale :**

#### **Définir la compétence GEMAPI**

La future compétence de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations qui incombera à Vichy val d'Allier au plus tard au premier janvier 2018 devra être définie dans le courant de l'année 2017. Cette année sera donc consacrée en partie à la définition des enjeux techniques, financiers, juridiques, territoriaux associés à cette prise de compétence.

#### **Créer un poste d'animateur pour la mise en œuvre de la SLGRI et définir un Programme d'Actions de Prévention des Inondations sur le territoire de Vichy Communauté**

#### **Mettre en place un Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI)**

Une réglementation adaptative qui s'appuie sur des objectifs forts et suivis de réduction de vulnérabilité : L'ensemble des grands projets urbains en cours sur le territoire de Vichy Communauté intègre la réduction de la vulnérabilité comme condition de leur réussite. Ils visent à faire évoluer la situation du territoire au regard du risque de façon significative et innovante. Leur mise en œuvre peut nécessiter une adaptation des règles en vigueur qui ne doivent pas freiner les initiatives qui ont démontré, à l'appui d'études (hydrauliques, analyses coûts/bénéfices, ou autres) leur efficacité locale et globale.

#### **Compléter la connaissance du risque**

Au premier janvier 2017, un nouvel EPCI a été créé, issu de la fusion de Vichy Val d'Allier et de la Communauté de communes de la Montagne Bourbonnaise. Il sera nécessaire de compléter la connaissance du risque sur les communes qui composent ce nouveau territoire et veiller à ce que les objectifs de la SLGRI y soient également déclinés.

## ANNEXES

- Position du bureau communautaire sur le portage de la SLGRI et notification à Monsieur le Préfet de l'Allier
- Réponse de Monsieur le Préfet de l'Allier sur le portage de la SLGRI
- Arrêté préfectoral désignant les parties prenantes et arrêtant la SLGRI
- Compte-rendu des réunions de bureau communautaire consacrées à la SLGRI
- Atlas cartographique de la SLGRI (Vichy Communauté)
- Cartographie des risques du TRI de Vichy
- Recensement des enjeux du territoire à risque important d'inondation (Etablissement Public Loire)
- Rapport d'orientations du projet de la boucle des Isles et des têtes de pont, Avril 2017, Artelia (membre de l'équipe de maîtrise d'œuvre dont le mandataire est Axe Saône)

## SOURCES

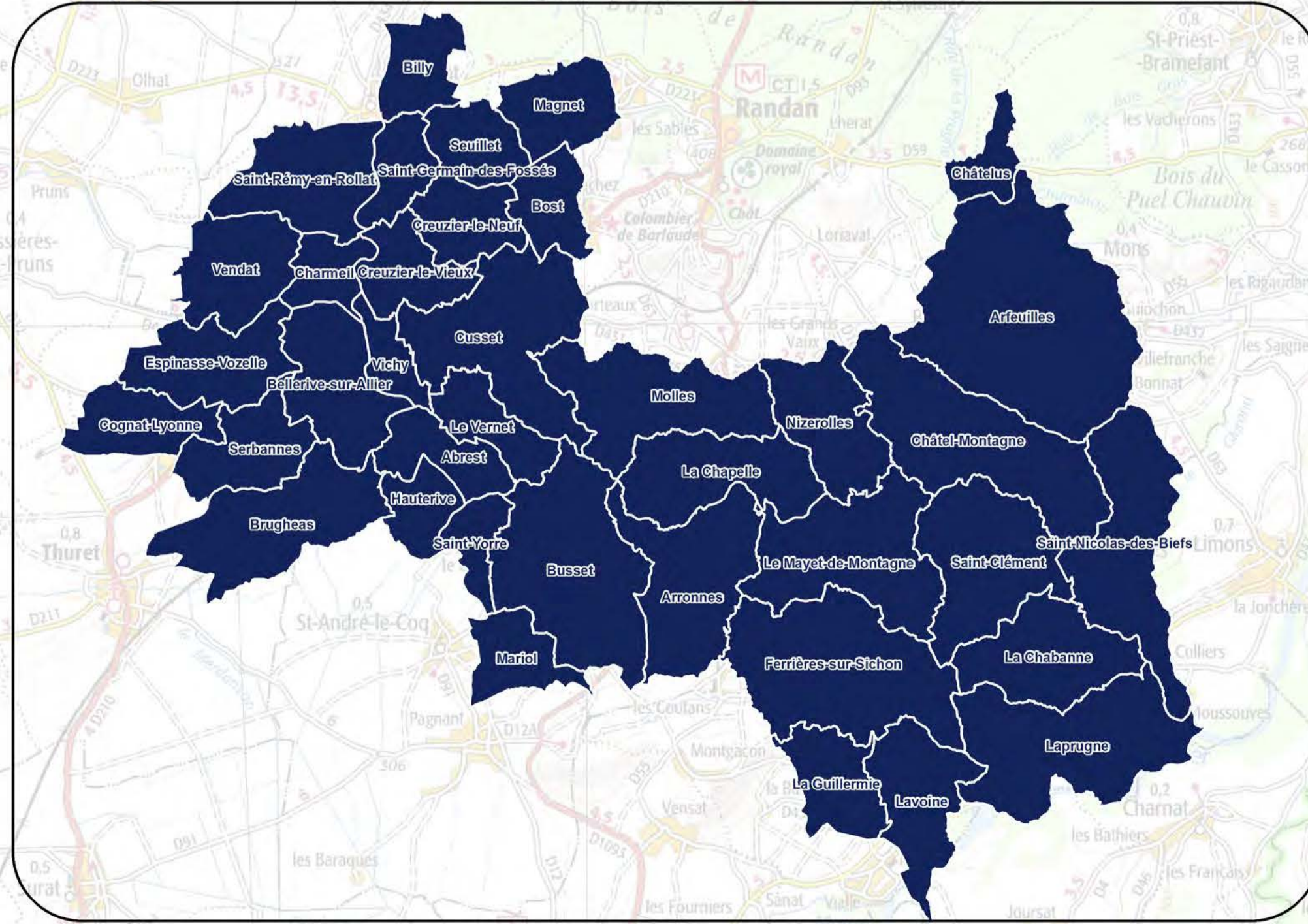
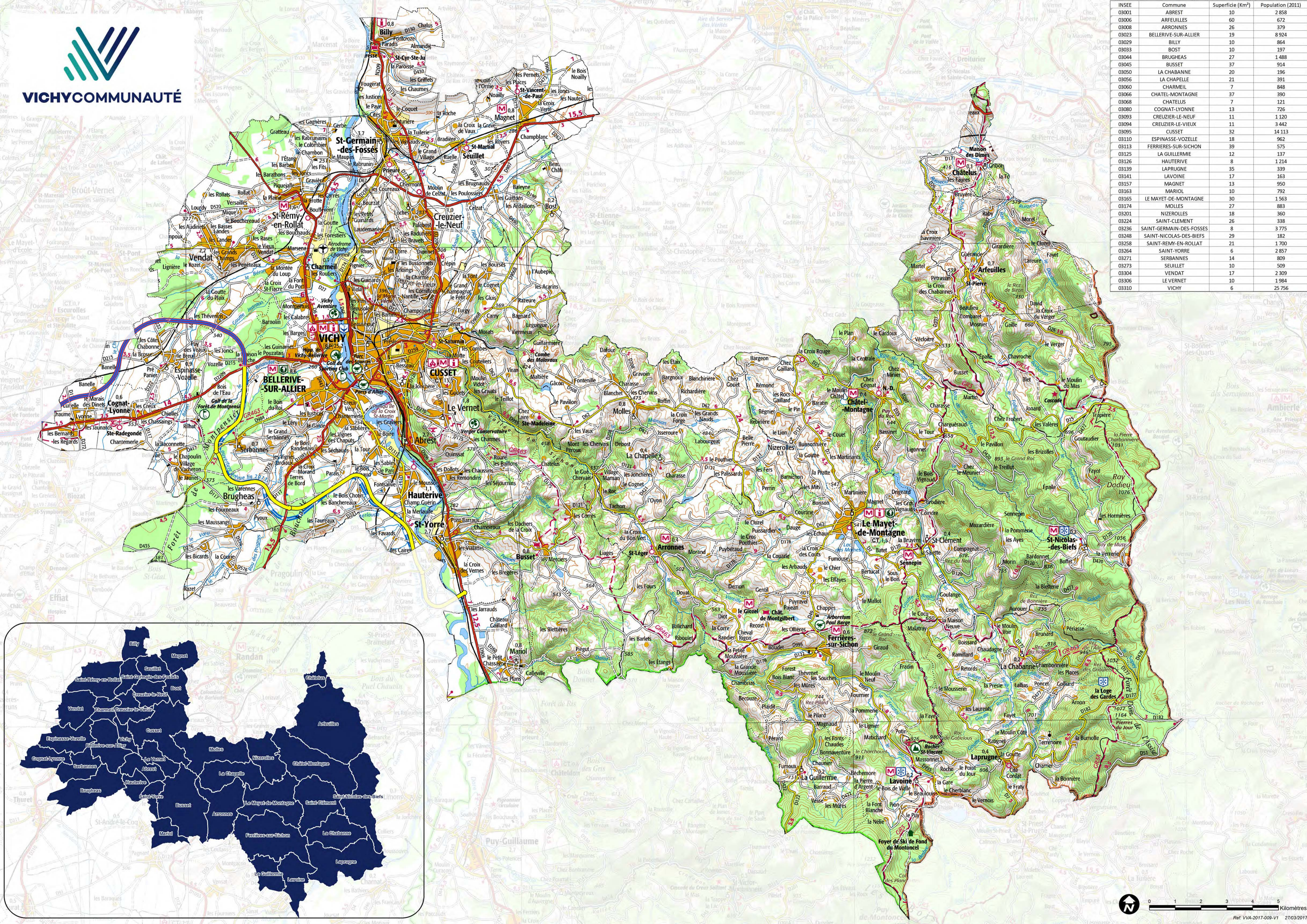
- Etude globale eaux usées, eaux pluviales et inondation, Egis Eau, 2010-2012
- Etude 3P Allier (Prévision, Prévention, Protection)
- Définition et cartographie de l'aléa inondation de l'Allier, du Sichon et du Jolan sur l'agglomération Vichyssoise, Antea group
- Digue domaniale de Vichy (03) – Système d'endiguement de l'Allier, Étude de dangers de la digue de Vichy rive droit, Antea group
- Etude préalable au contrat territorial des affluents de l'Allier
- Impact du Changement Climatique sur l'hydrosystème Loire - HYDROlogie,régime thermique, QUALité des eaux
- Impacts du changement climatique sur le bassin de la Loire et ses affluents – Eléments de connaissance scientifique
- Etude de la boucle des Isles et du secteur des têtes de pont, 2016/2017, Axe Saône (Mandataire) avec Artelia pour le volet inondation
- Etude du Parc Naturel Urbain de Port Charmeil, 2016/2017, Axe Saône (Mandataire) avec Safege pour le volet inondation
- Etude d'une base loisirs nature à Saint-Germain des-Fossés, 2016/2017, Agence Ter (Mandataire) avec BRL Ingénierie pour le volet inondation,
- Etude du Sichon dans la traversée du cœur urbain, Axe Saône (Mandataire) avec Egis Eau pour le volet inondation, 2016/2017,
- Etude d'une pôle de tourisme et loisirs à Saint-Yorre/Abrest, 2016/2017, Axe Saône (Mandataire) avec NOX Ingénierie pour le volet inondation





VICHYCOMMUNAUTÉ

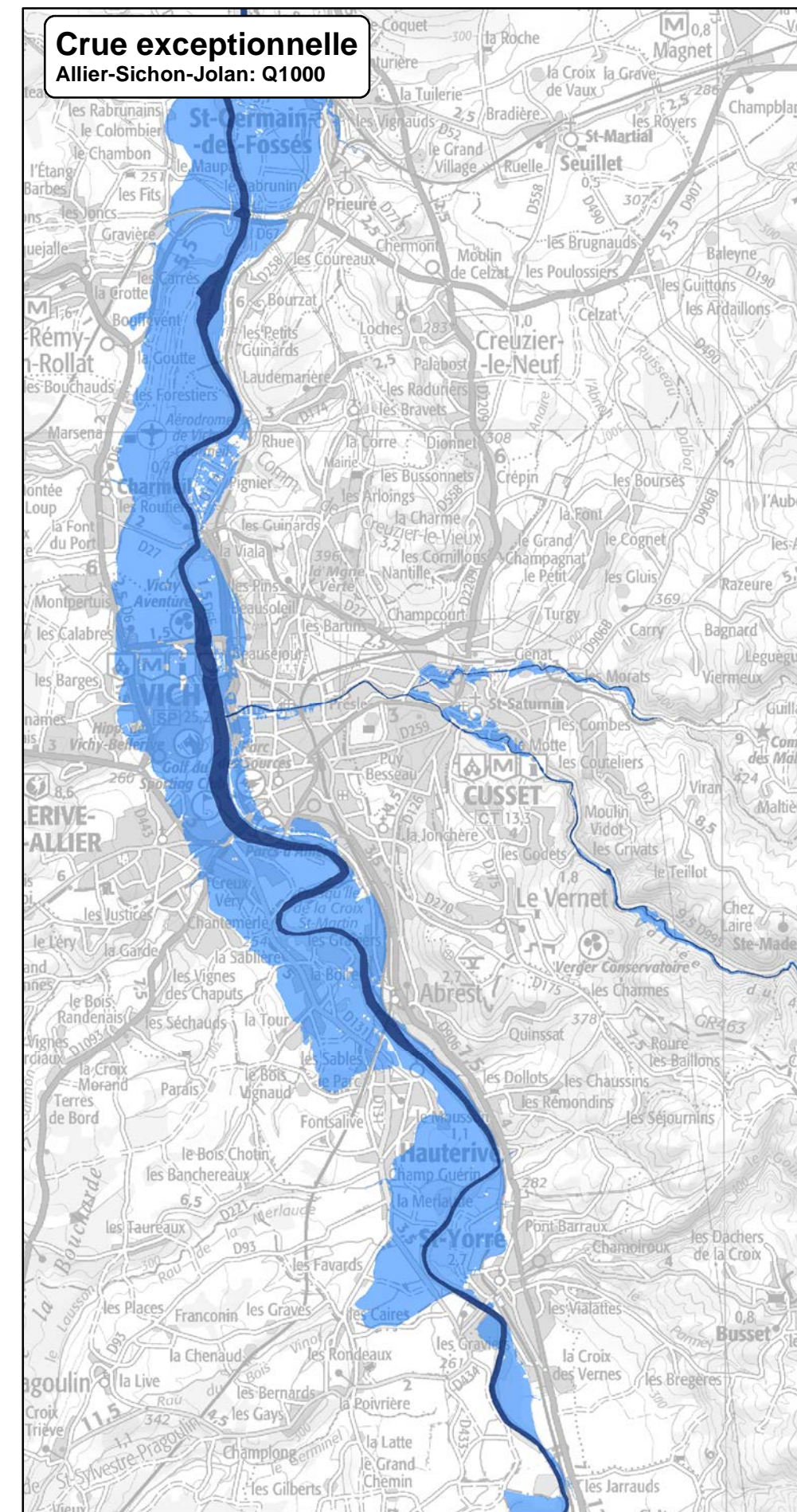
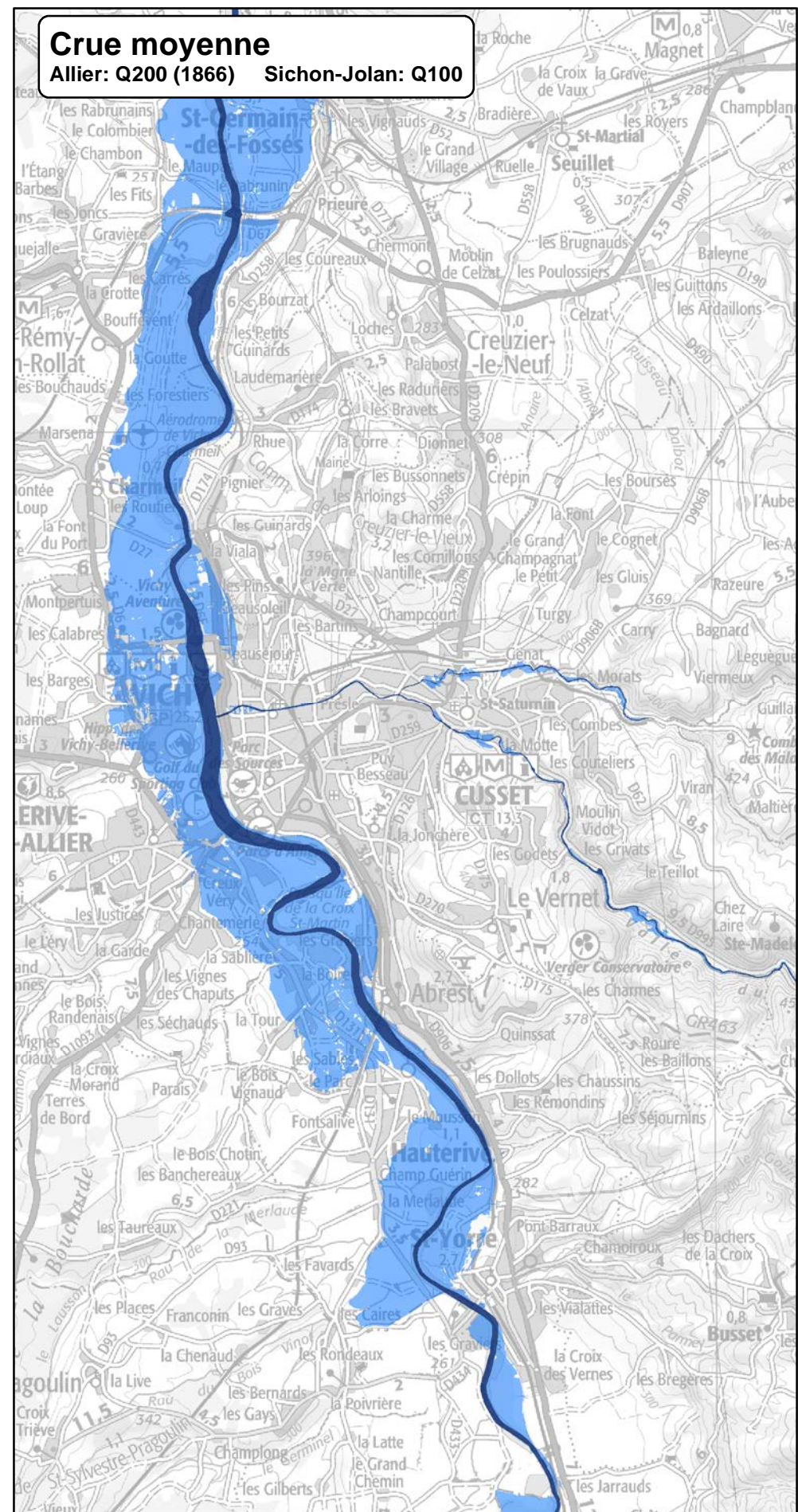
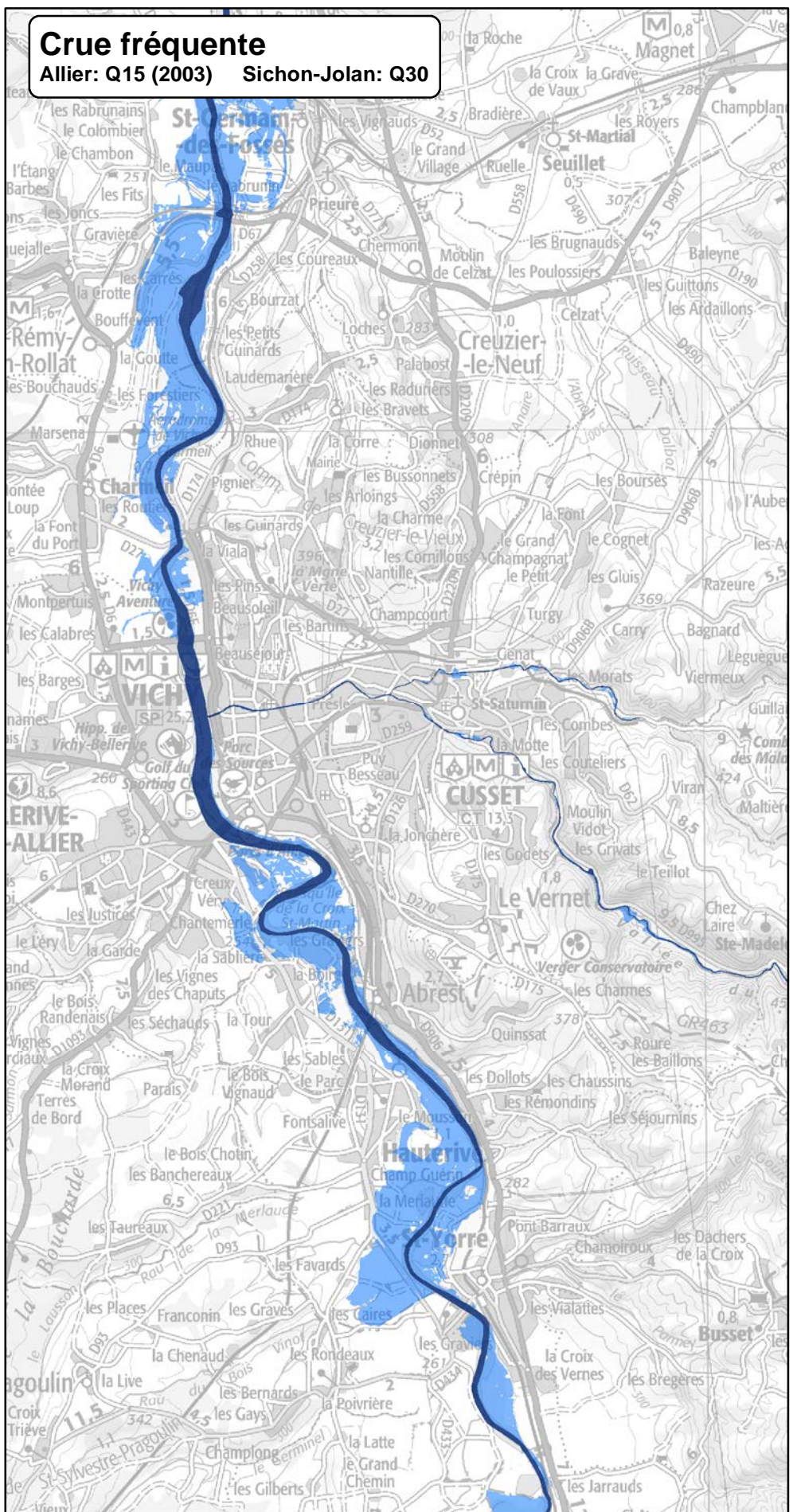
INSEE	Commune	Superficie (Km²)	Population (2011)
03001	ABREST	10	2 858
03006	ARFEUILLES	60	672
03008	ARRONNES	26	379
03023	BELLERIVE-SUR-ALLIER	19	8 924
03029	BILLY	10	864
03033	BOST	10	1 197
03044	BRUGHEAS	27	1 488
03045	BUSSET	37	914
03050	LA CHABANNE	20	196
03056	LA CHARPELLE	21	391
03060	CHARMEIL	7	848
03066	CHATEL-MONTAGNE	37	390
03068	CHATELUS	7	121
03080	COGNAT-LYONNE	13	726
03093	CREUZIER-LE-NEUF	11	1 120
03094	CREUZIER-LE-VIEUX	11	3 442
03095	CUSSET	32	14 113
03110	ESPINASSE-VOZELLE	18	962
03113	FERRIERES-SUR-SICHON	39	575
03125	LA GUILLERMIE	12	137
03126	HAUTERIVE	8	1 214
03139	LAPRUGNE	35	339
03141	LAVOINE	17	163
03157	MAGNET	13	950
03163	MARIOL	10	792
03165	LE MAYET-DE-MONTAGNE	30	1 563
03174	MOLLES	27	883
03201	NIZEROLLES	18	360
03224	SAINTE-CLEMENT	26	338
03236	SAINTE-GERMAIN-DES-FOSSES	8	3 775
03248	SAINTE-NICOLAS-DES-BIEFS	29	182
03258	SAINTE-REMY-EN-ROLLAT	21	1 700
03264	SAINTE-YORRE	6	2 857
03271	SERBANNES	14	809
03273	SEUILLET	10	509
03304	VENDAT	17	2 309
03306	LE VERNET	10	1 984
03310	VICHY	6	25 756



# Scénarios retenus pour la SLGRI

## Enveloppes de crue

■ Cours d'eau  
■ Enveloppe de crue

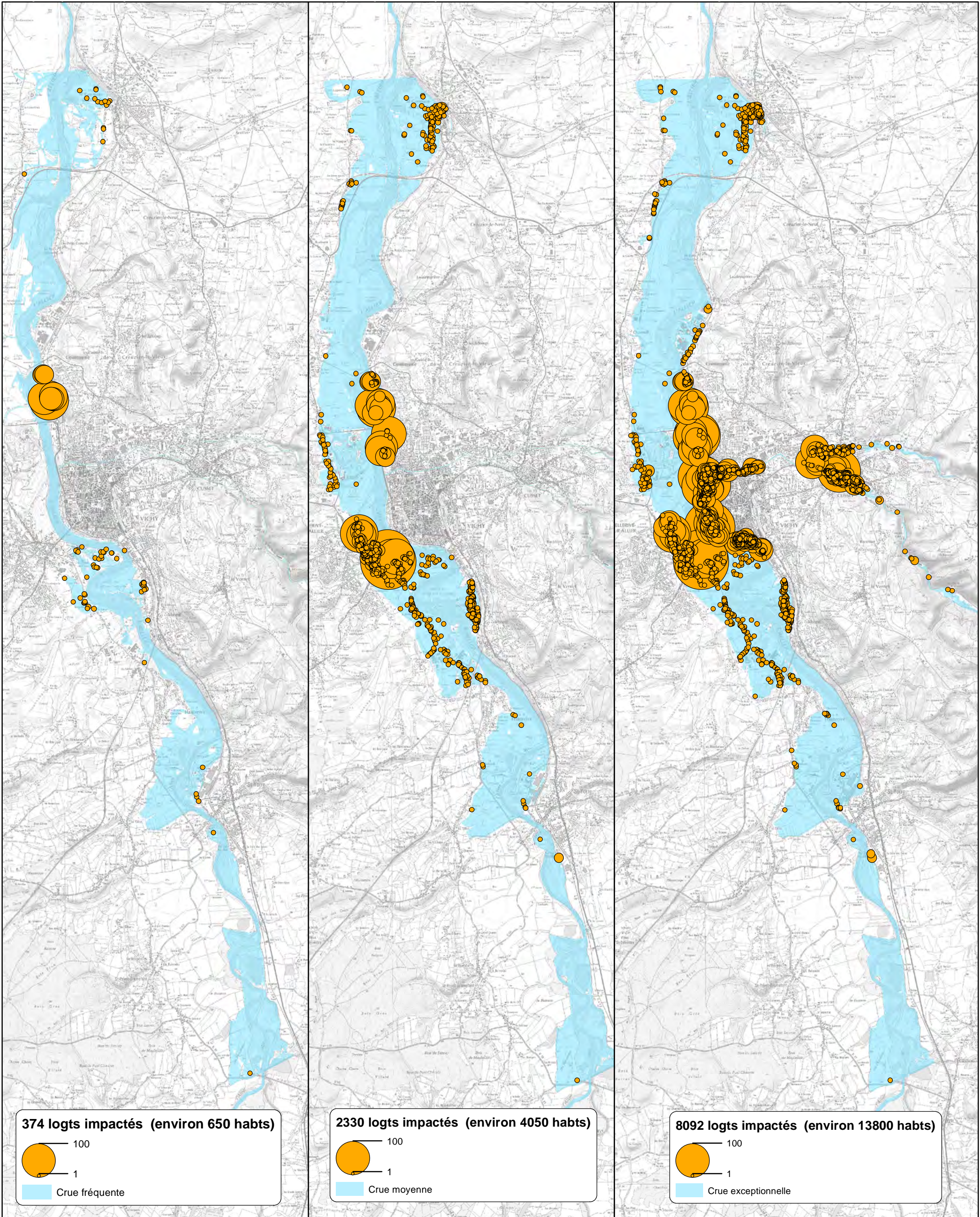


Santé humaine-Population

Q15 (2003) - Crue fréquente

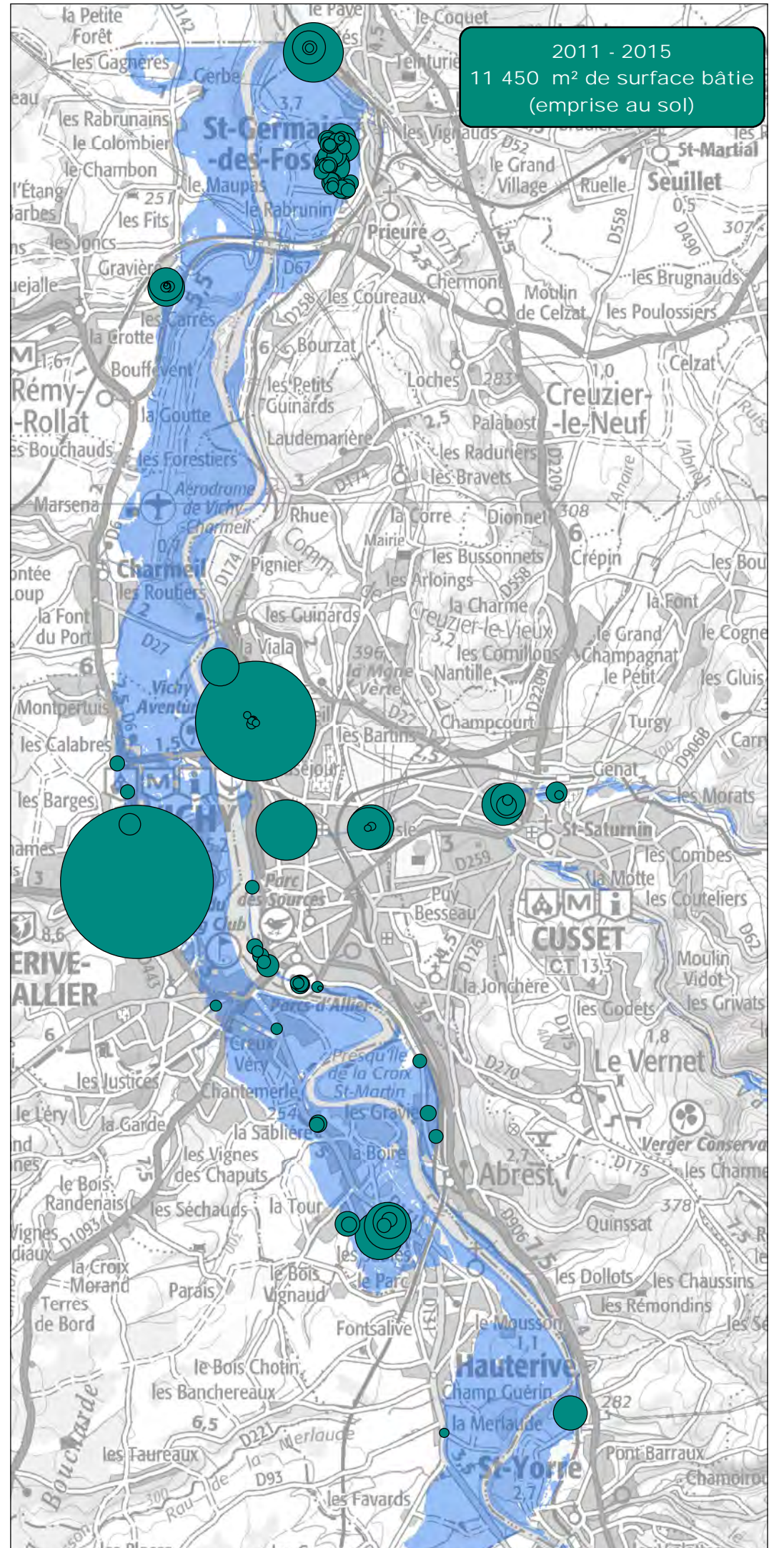
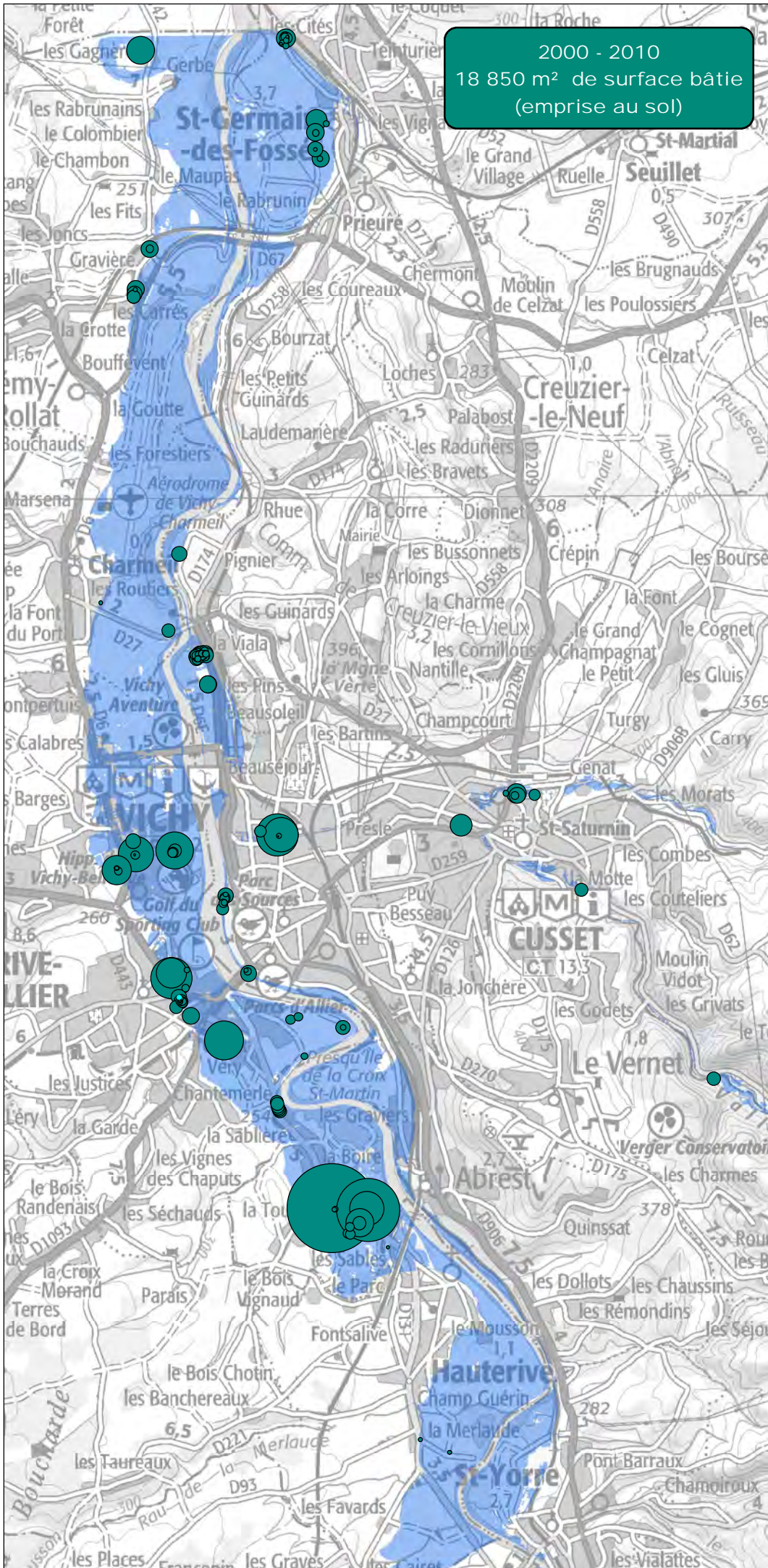
Q200 (1866) - Crue moyenne

Q1000 - Crue exceptionnelle

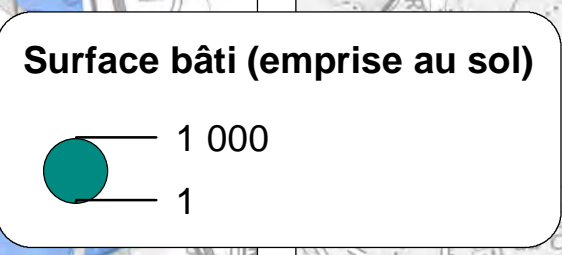


# Stratégie locale de gestion des risques inondation - SLGRI

## Développement de la surface bâtie en zone inondable (emprise au sol)



	Emprise bâtie en 2000	Création de surface bâtie 2000-2010	Evolution	Emprise bâtie en 2010	Création de surface bâtie 2010-2015	Evolution	Evolution globale 2000-2015
ABREST	86 827 m <sup>2</sup>	7 171 m <sup>2</sup>	+8%	93 998 m <sup>2</sup>	1 096 m <sup>2</sup>	+1%	+10%
BELLERIVE SUR ALLIER	172 966 m <sup>2</sup>	4 821 m <sup>2</sup>	+3%	177 787 m <sup>2</sup>	3 278 m <sup>2</sup>	+2%	+5%
CHARMEIL	11 570 m <sup>2</sup>	99 m <sup>2</sup>	+1%	11 669 m <sup>2</sup>			+1%
CREUZIER LE VIEUX	3 282 m <sup>2</sup>	1 253 m <sup>2</sup>	+38%	4 535 m <sup>2</sup>			+38%
CUSSET	48 515 m <sup>2</sup>	724 m <sup>2</sup>	+1%	49 239 m <sup>2</sup>	548 m <sup>2</sup>	+1%	+3%
HAUTERIVE	15 809 m <sup>2</sup>	30 m <sup>2</sup>		15 839 m <sup>2</sup>	12 m <sup>2</sup>	+1%	+1%
MARIOL	427 m <sup>2</sup>			427 m <sup>2</sup>			
SAINT GERMAIN DES FOSSES	23 603 m <sup>2</sup>	1 088 m <sup>2</sup>	+5%	24 691 m <sup>2</sup>	2 350 m <sup>2</sup>	+10%	+15%
SAINT REMY EN ROLLAT	4 095 m <sup>2</sup>	957 m <sup>2</sup>	+23%	5 052 m <sup>2</sup>	382 m <sup>2</sup>	+8%	+33%
SAINT YORRE	87 316 m <sup>2</sup>			87 316 m <sup>2</sup>	160 m <sup>2</sup>	+1%	+1%
LE VERNET	136 m <sup>2</sup>	88 m <sup>2</sup>	+64%	224 m <sup>2</sup>			
VICHY	82 469 m <sup>2</sup>	2 616 m <sup>2</sup>	+3%	85 085 m <sup>2</sup>	3 628 m <sup>2</sup>	+4%	+8%

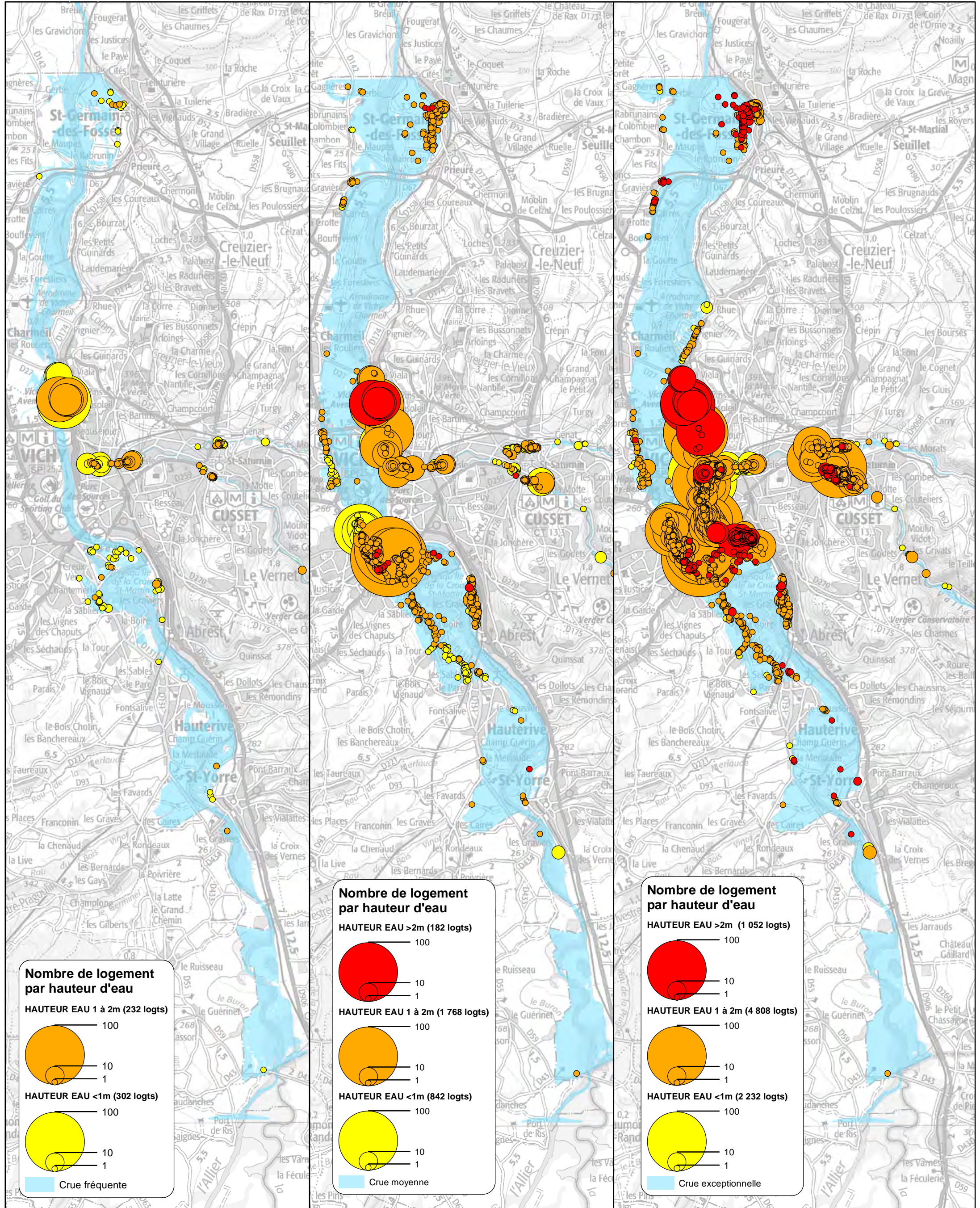


## ENJEUX HABITAT - Nombre de logement par hauteur d'eau

Crue fréquente  
Allier: Q15 (2003) Sichon-Jolan: Q30

Crue moyenne  
Allier: Q200 (1866) Sichon-Jolan: Q100

Crue exceptionnelle  
Allier-Sichon-Jolan: Q1000



# ENJEUX HABITAT - Nombre de logement par hauteur d'eau (logements avec 1 seul niveau)

Crue fréquente

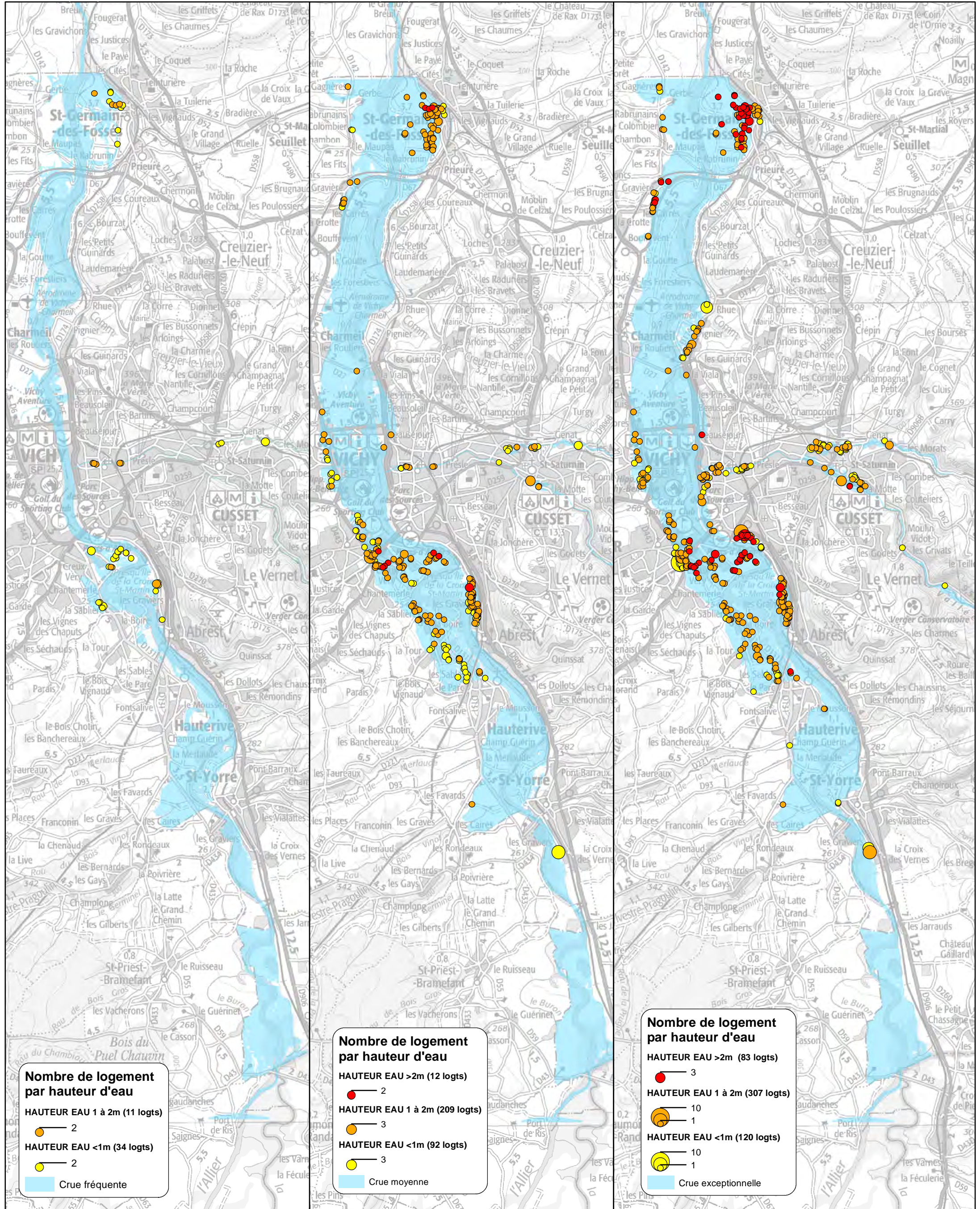
Allier: Q15 (2003) Sichon-Jolan: Q30

Crue moyenne

Allier: Q200 (1866) Sichon-Jolan: Q100

Crue exceptionnelle

Allier-Sichon-Jolan: Q1000

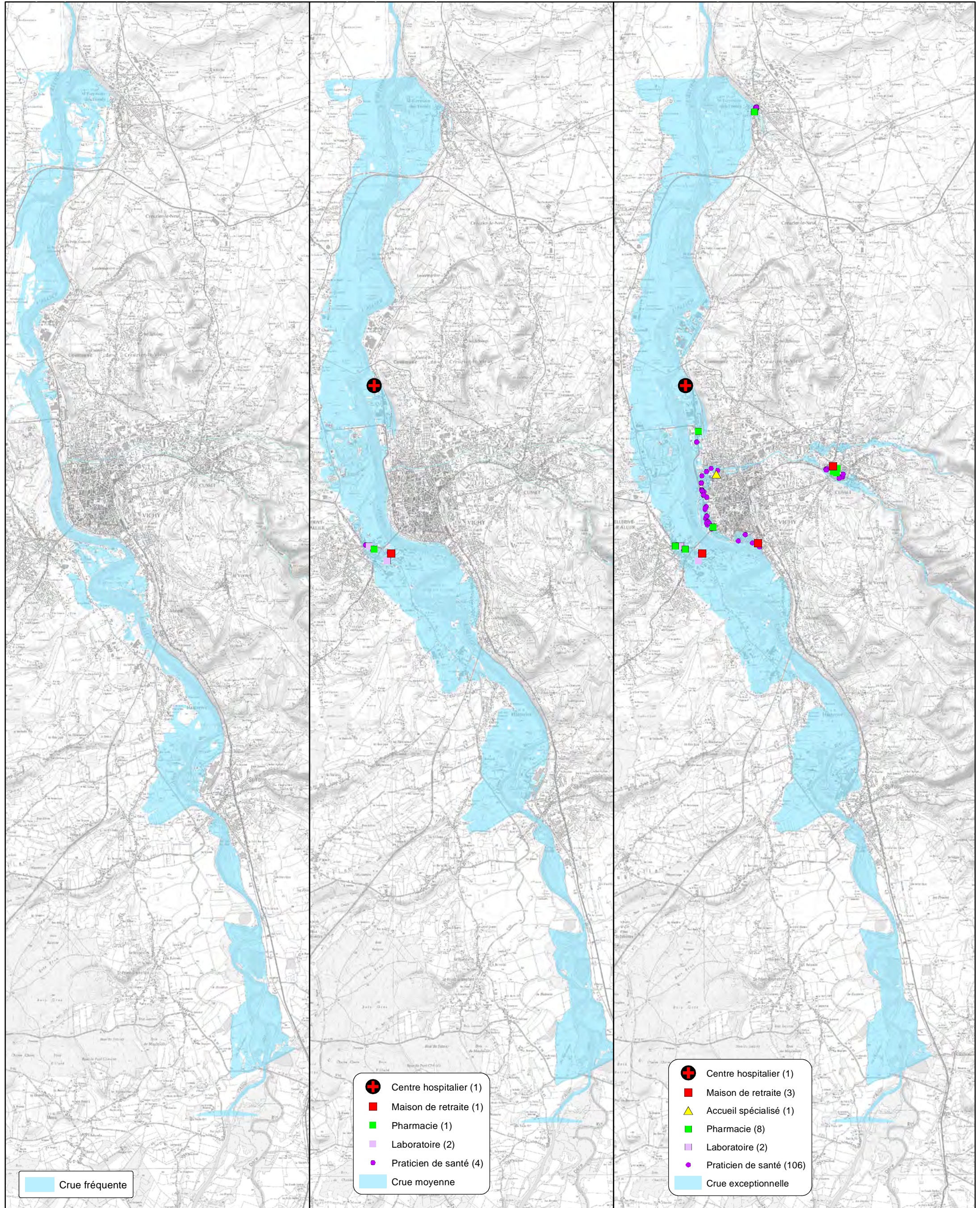


Santé humaine-Etablissements de soins et cabinets médicaux

Q15 (2003) - Crue fréquente

Q200 (1866) - Crue moyenne

Q1000 - Crue exceptionnelle

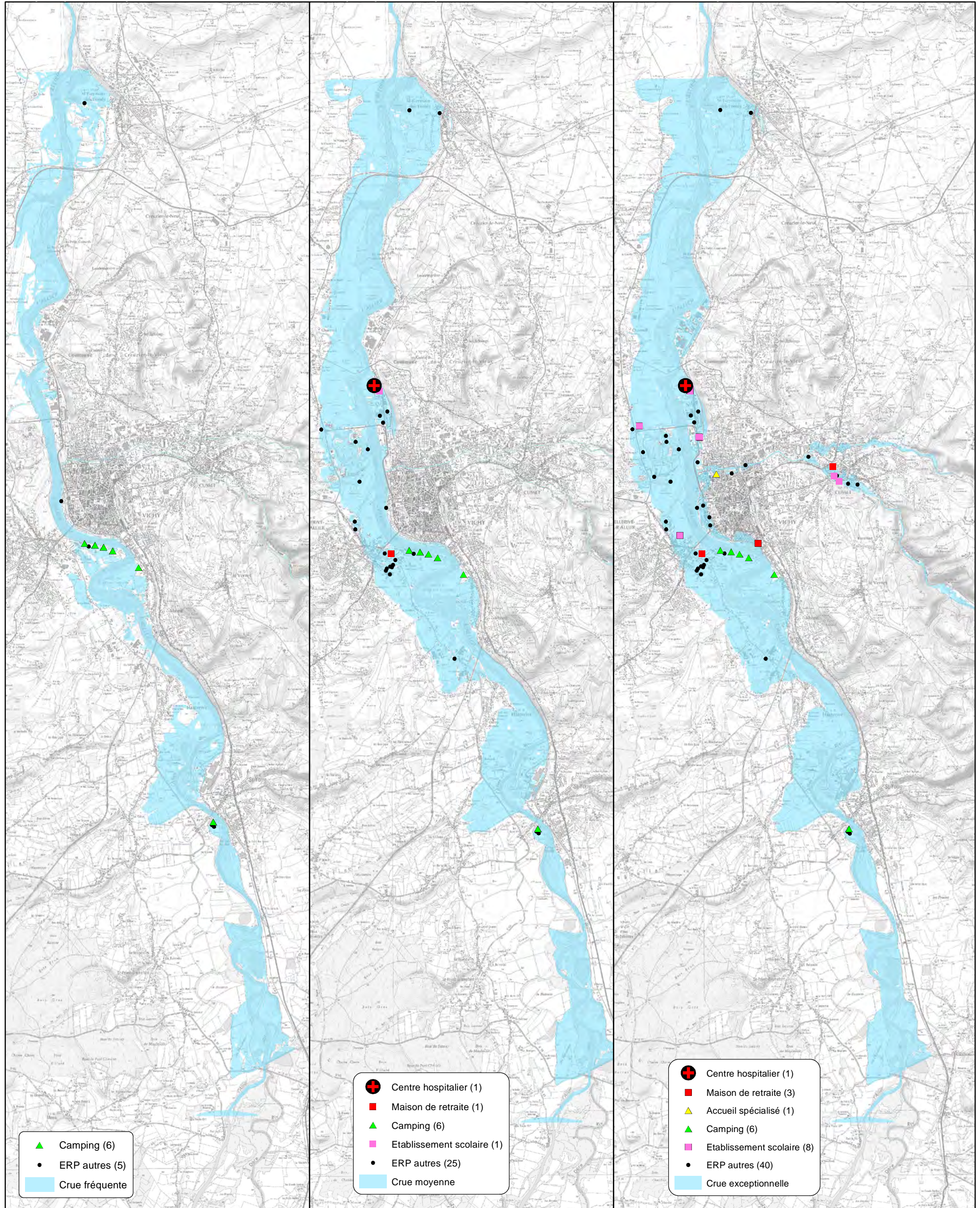


Santé humaine-ERP

Q15 (2003) - Crue fréquente

Q200 (1866) - Crue moyenne

Q1000 - Crue exceptionnelle



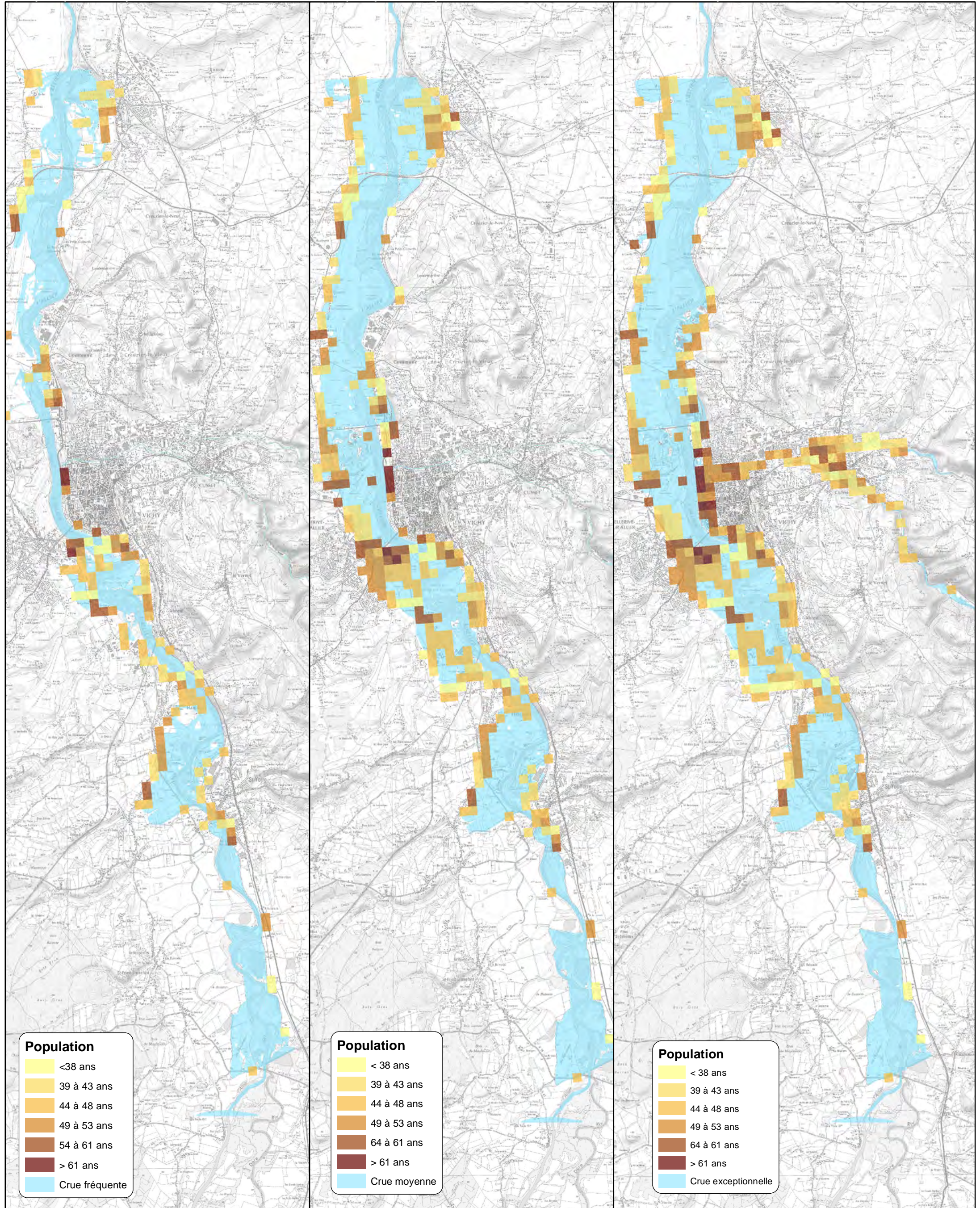


Santé humaine-Age moyen des populations impactées

Q15 (2003) - Crue fréquente

Q200 (1866) - Crue moyenne

Q1000 - Crue exceptionnelle

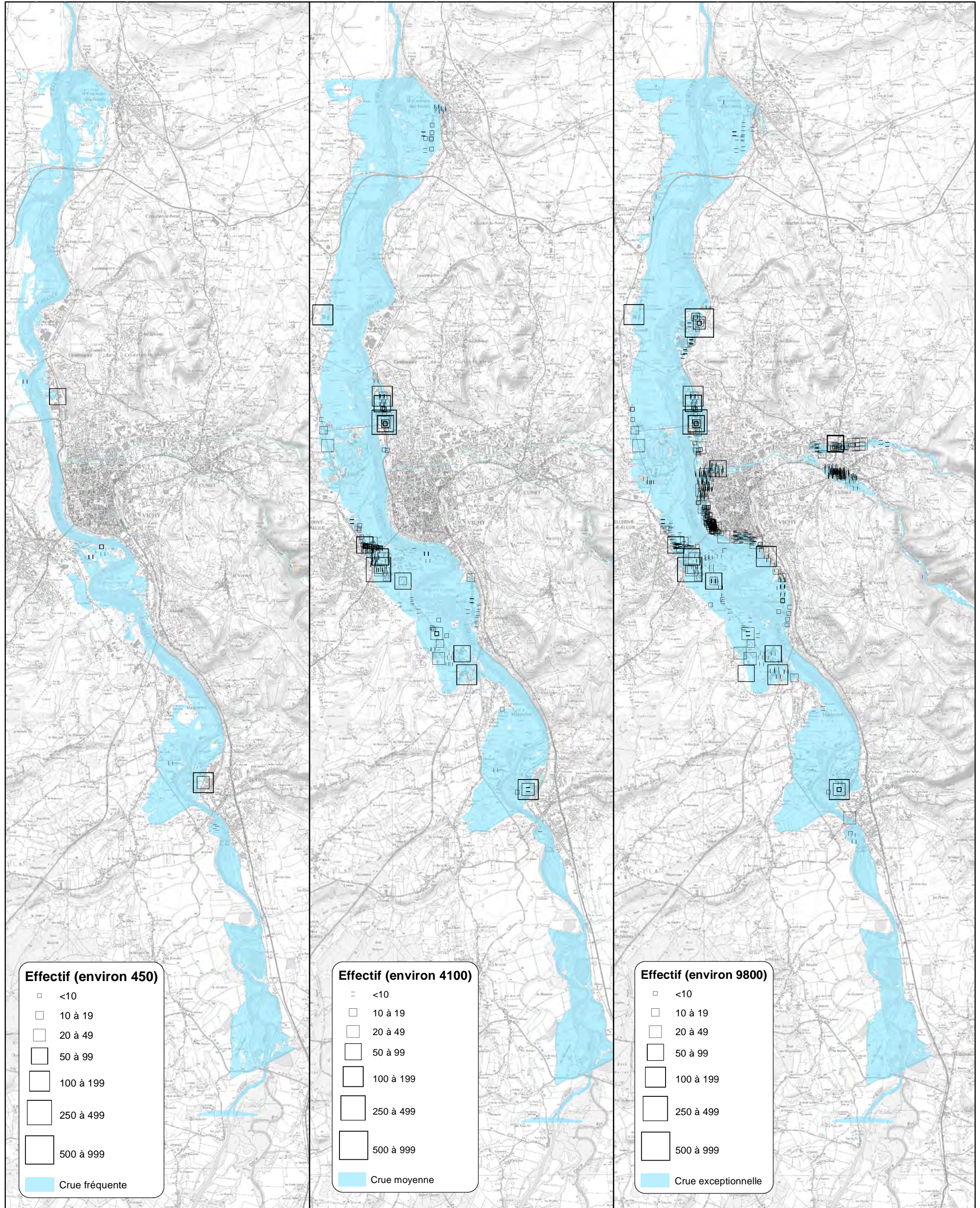


Activités économiques-Entreprises

Q15 (2003) - Crue fréquente

Q200 (1866) - Crue moyenne

Q1000 - Crue exceptionnelle

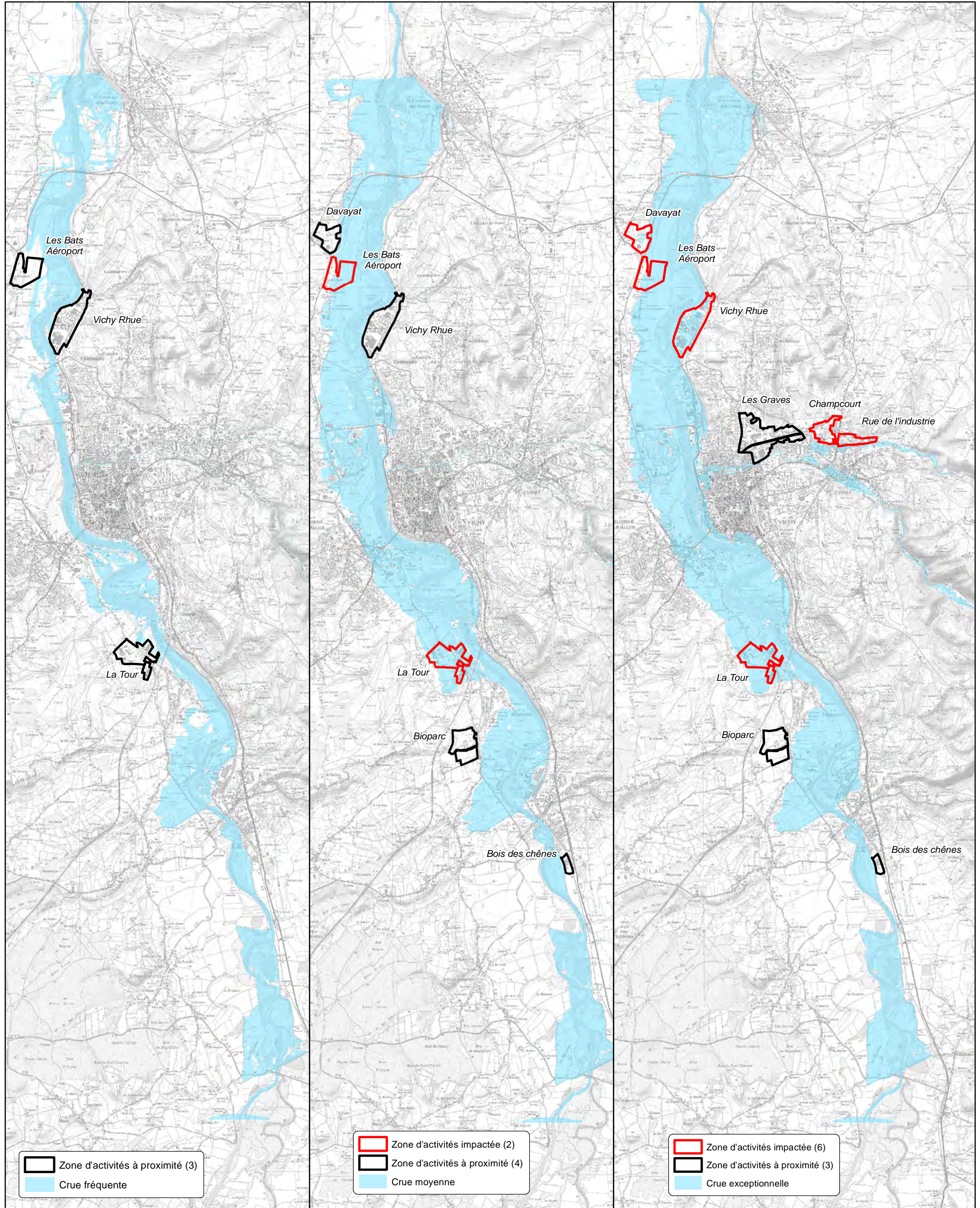


Activités économiques-Zones d'activités

Q15 (2003) - Crue fréquente

Q200 (1866) - Crue moyenne

Q1000 - Crue exceptionnelle

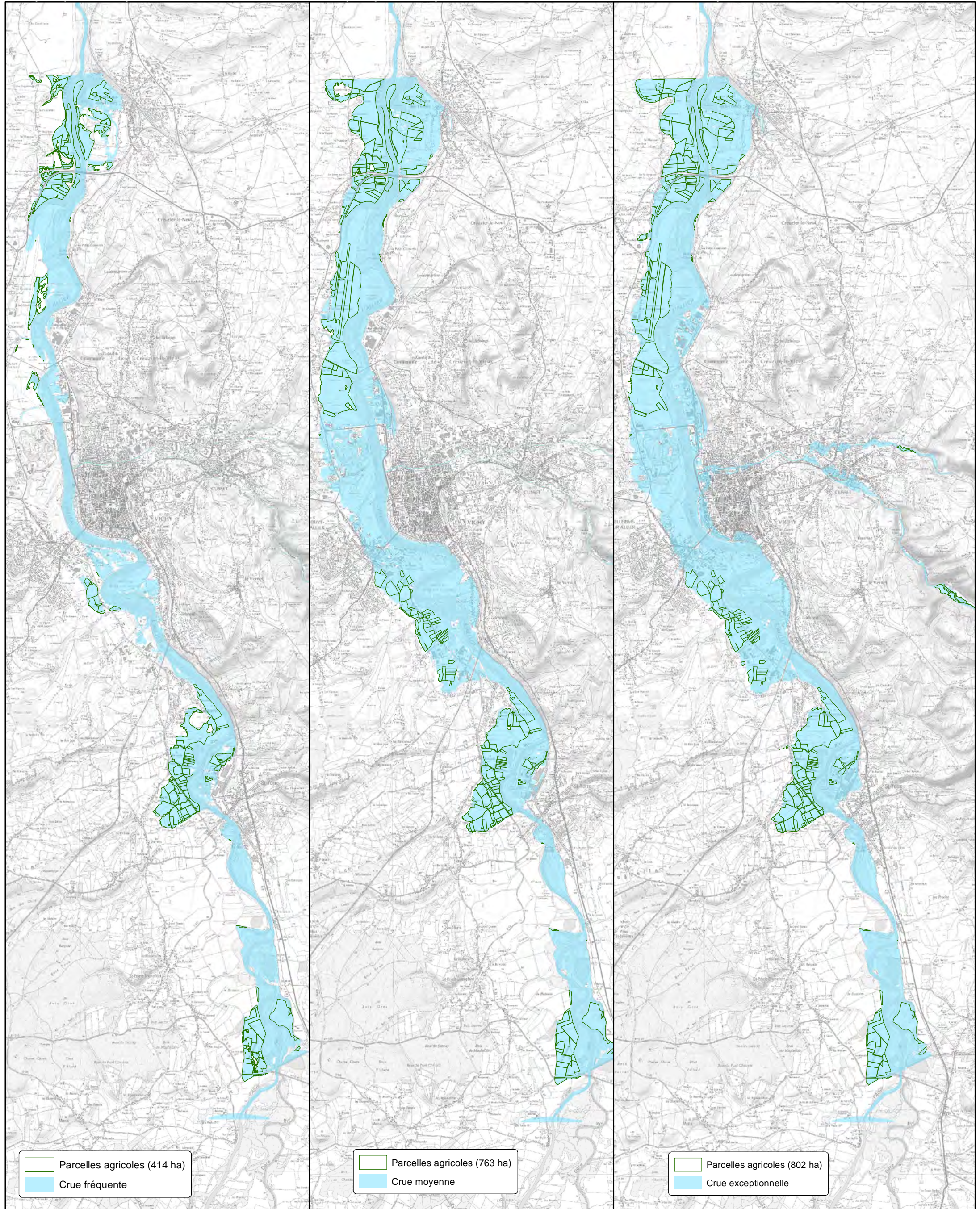


Activités économiques-Activité agricole

Q15 (2003) - Crue fréquente

Q200 (1866) - Crue moyenne

Q1000 - Crue exceptionnelle

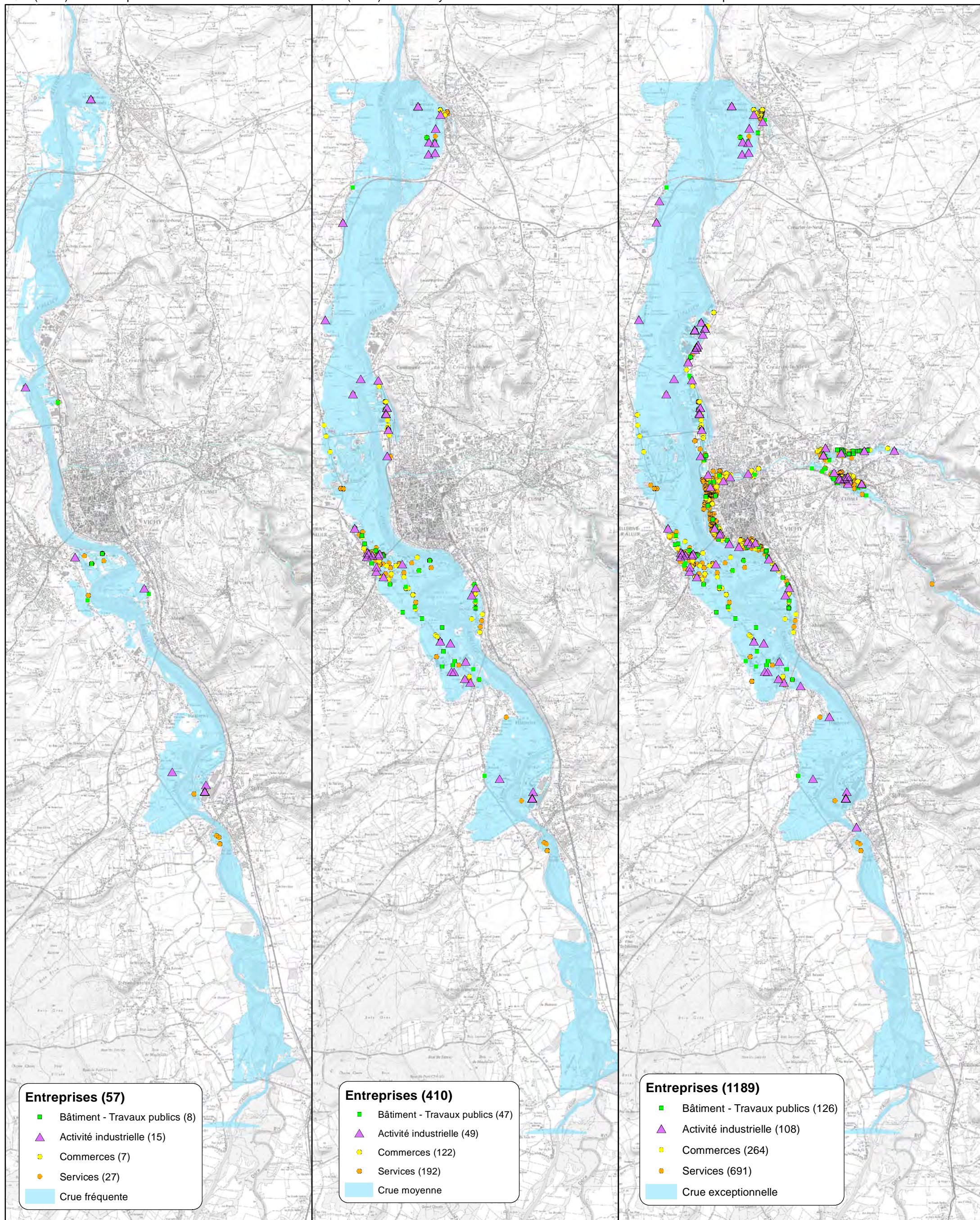


Activités économiques-Catégorie d'activité




Q15 (2003) - Crue fréquente

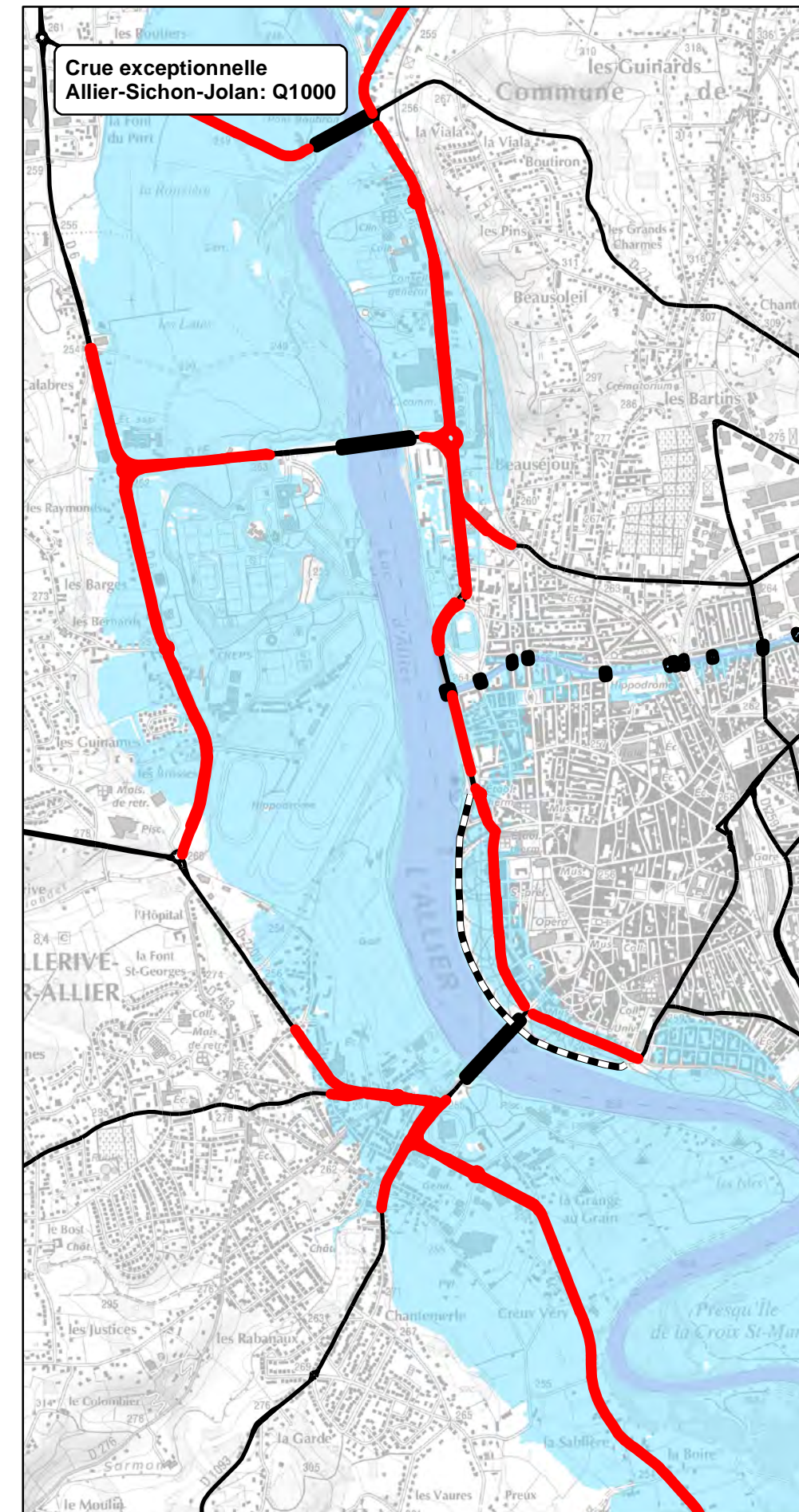
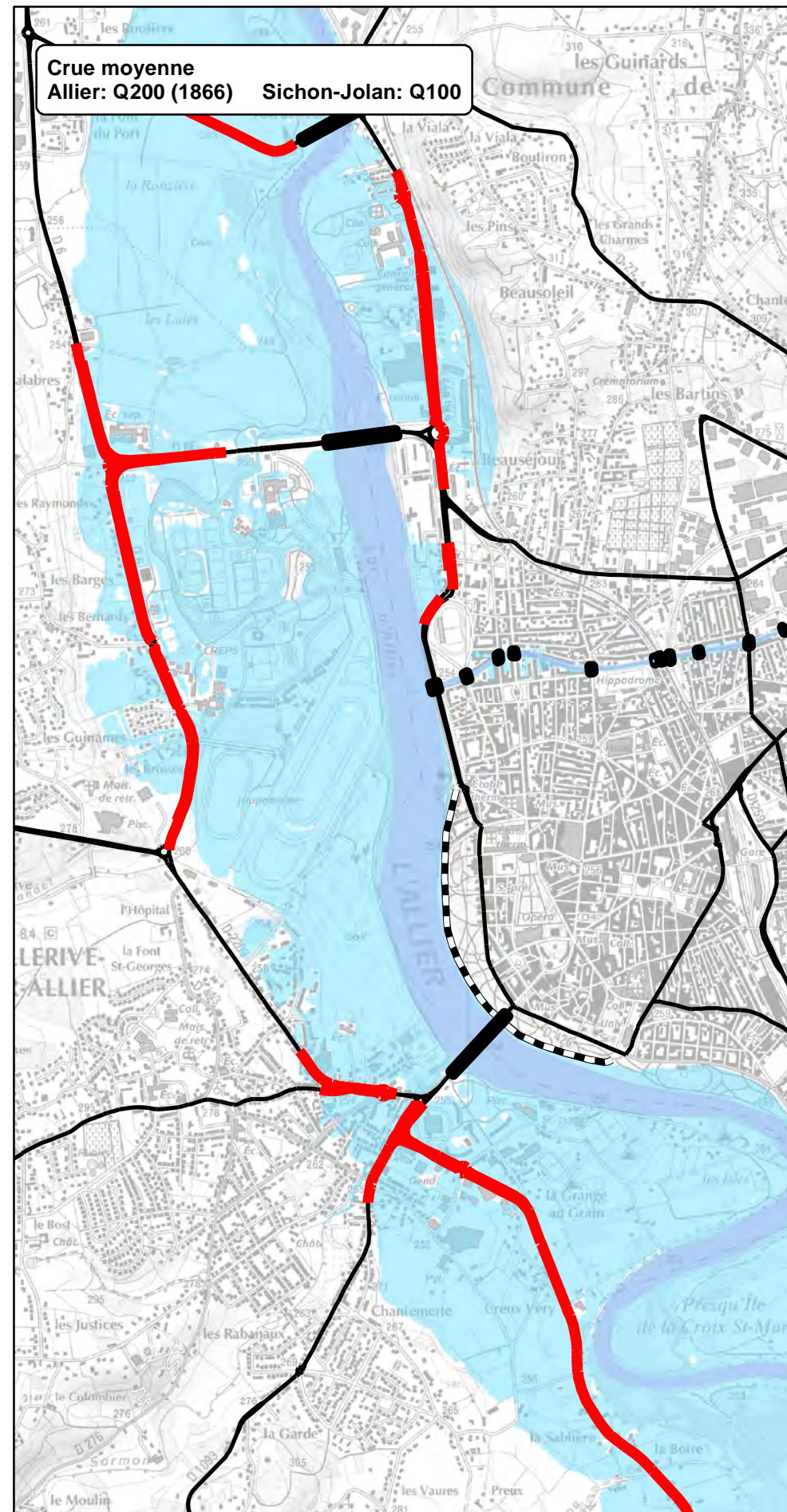
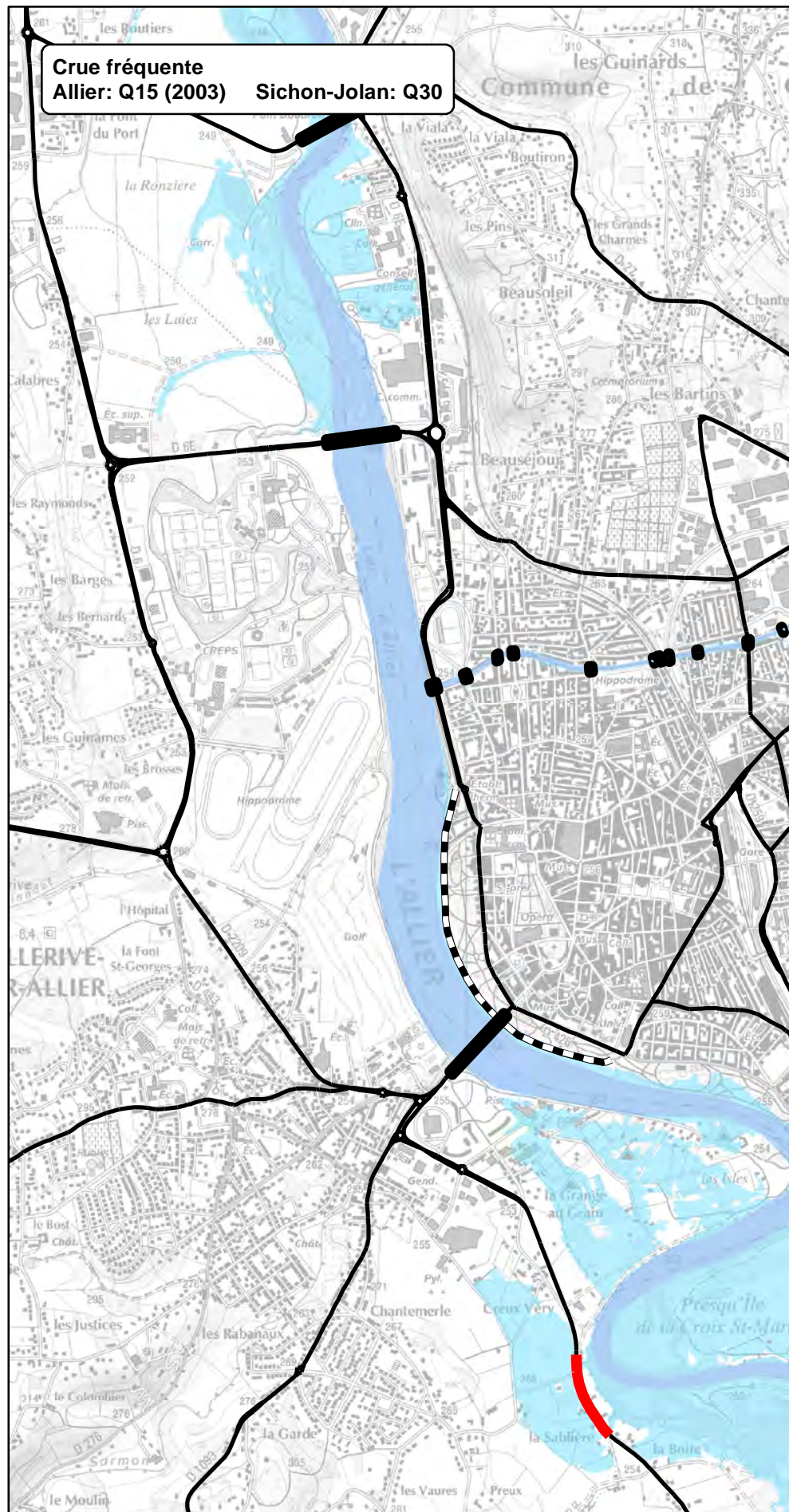
Q200 (1866) - Crue moyenne

Q1000 - Crue exceptionnelle

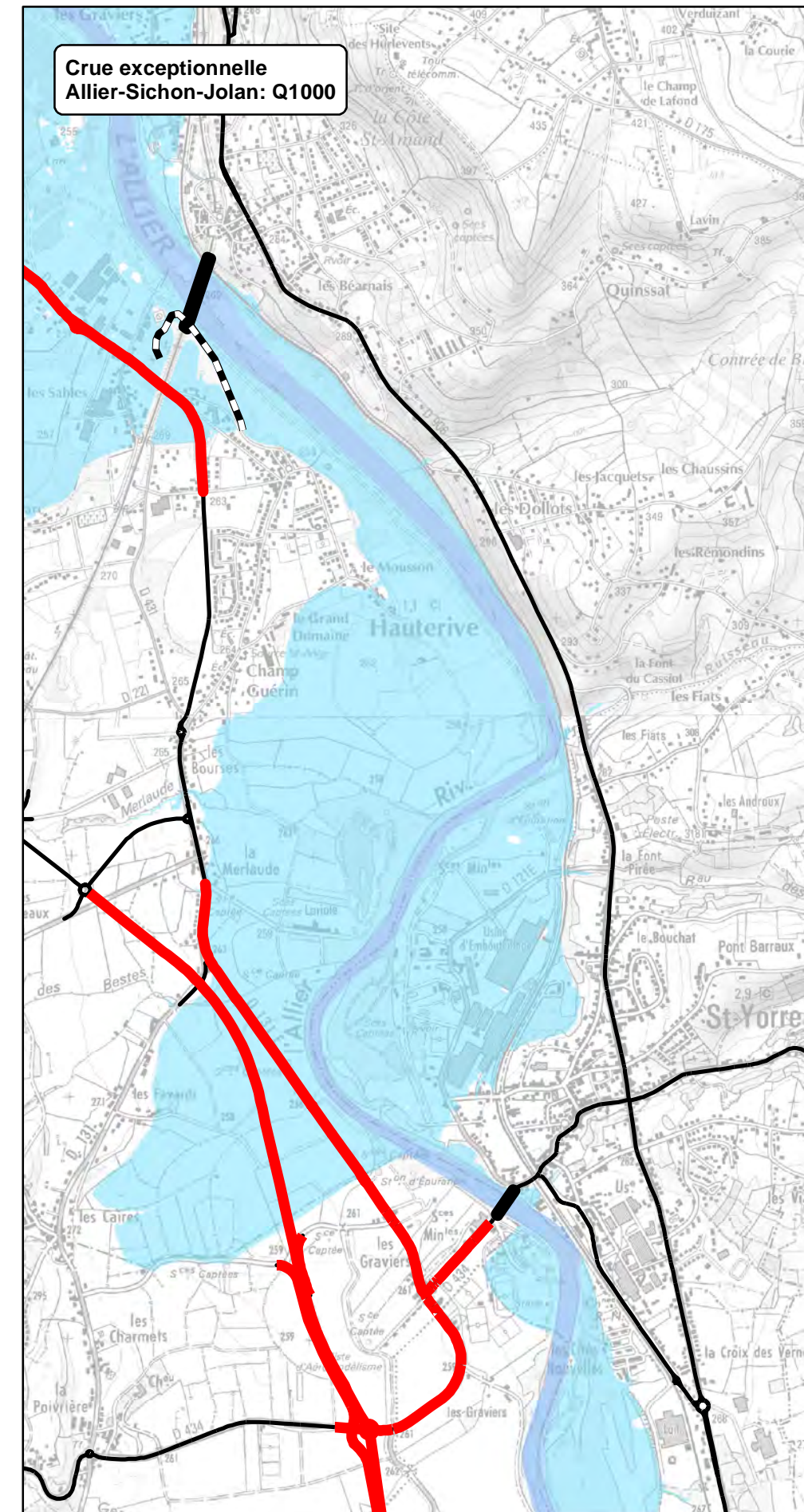
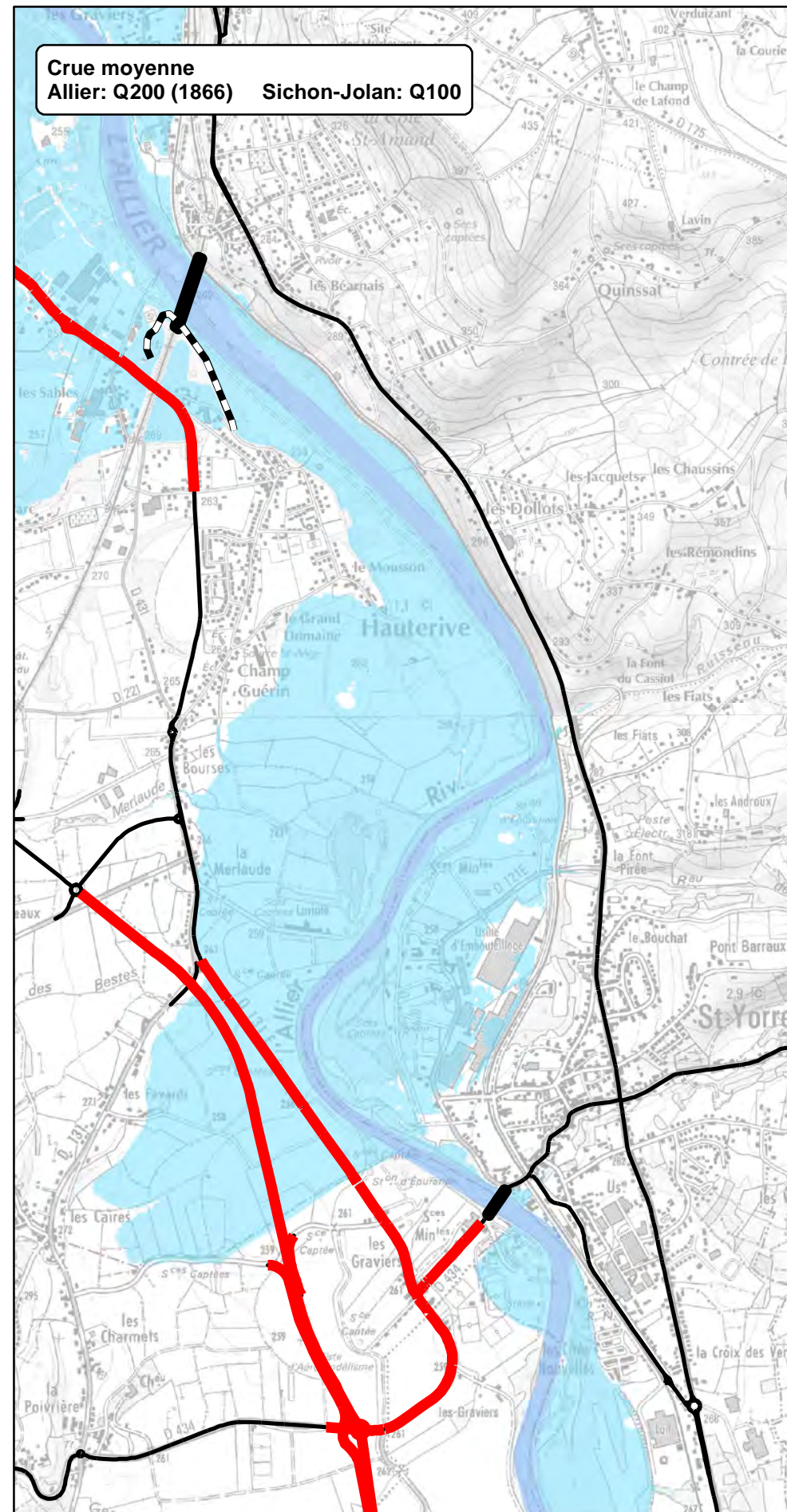
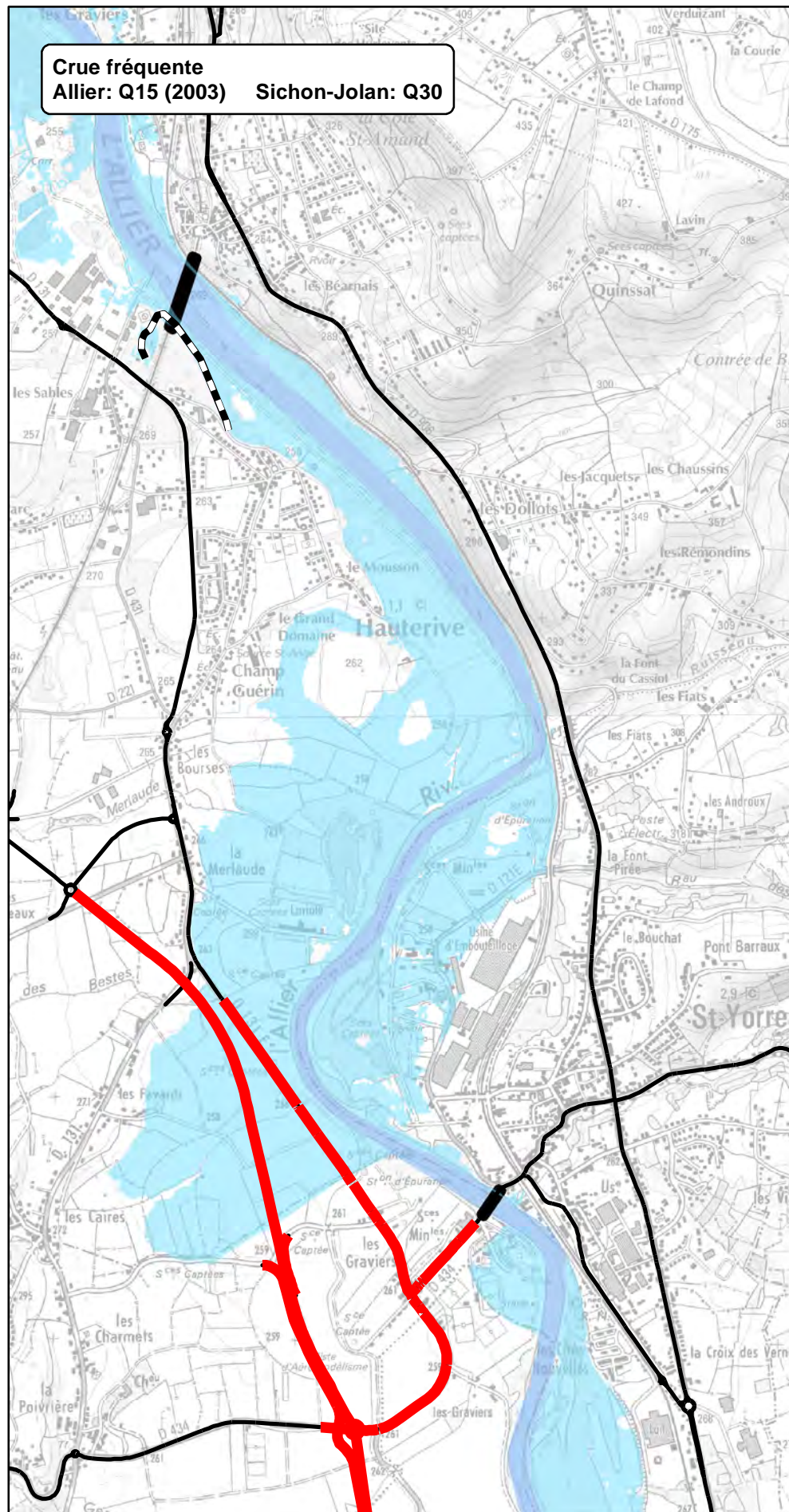


## ENJEUX - Infrastructures - Secteur VICHY

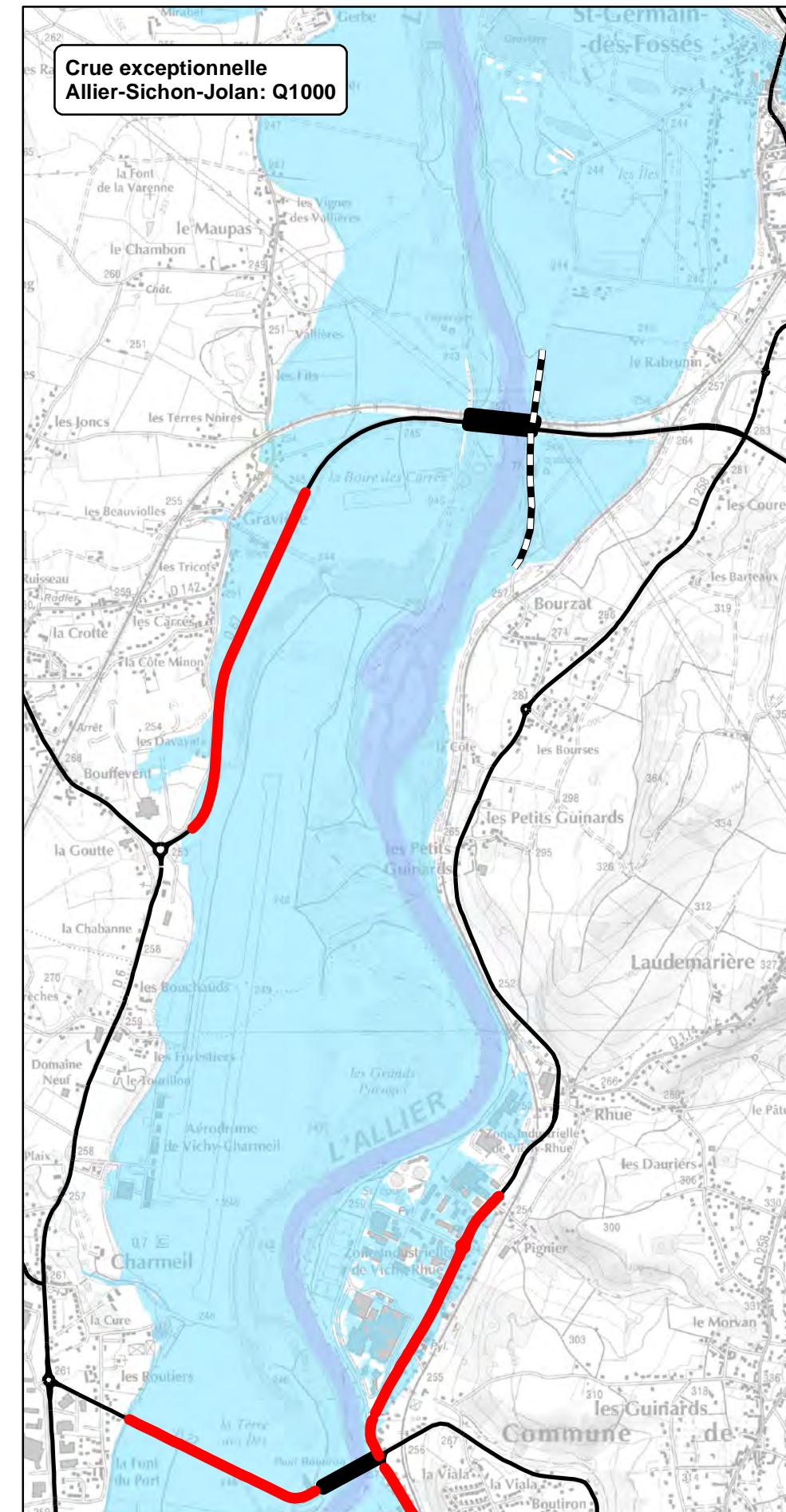
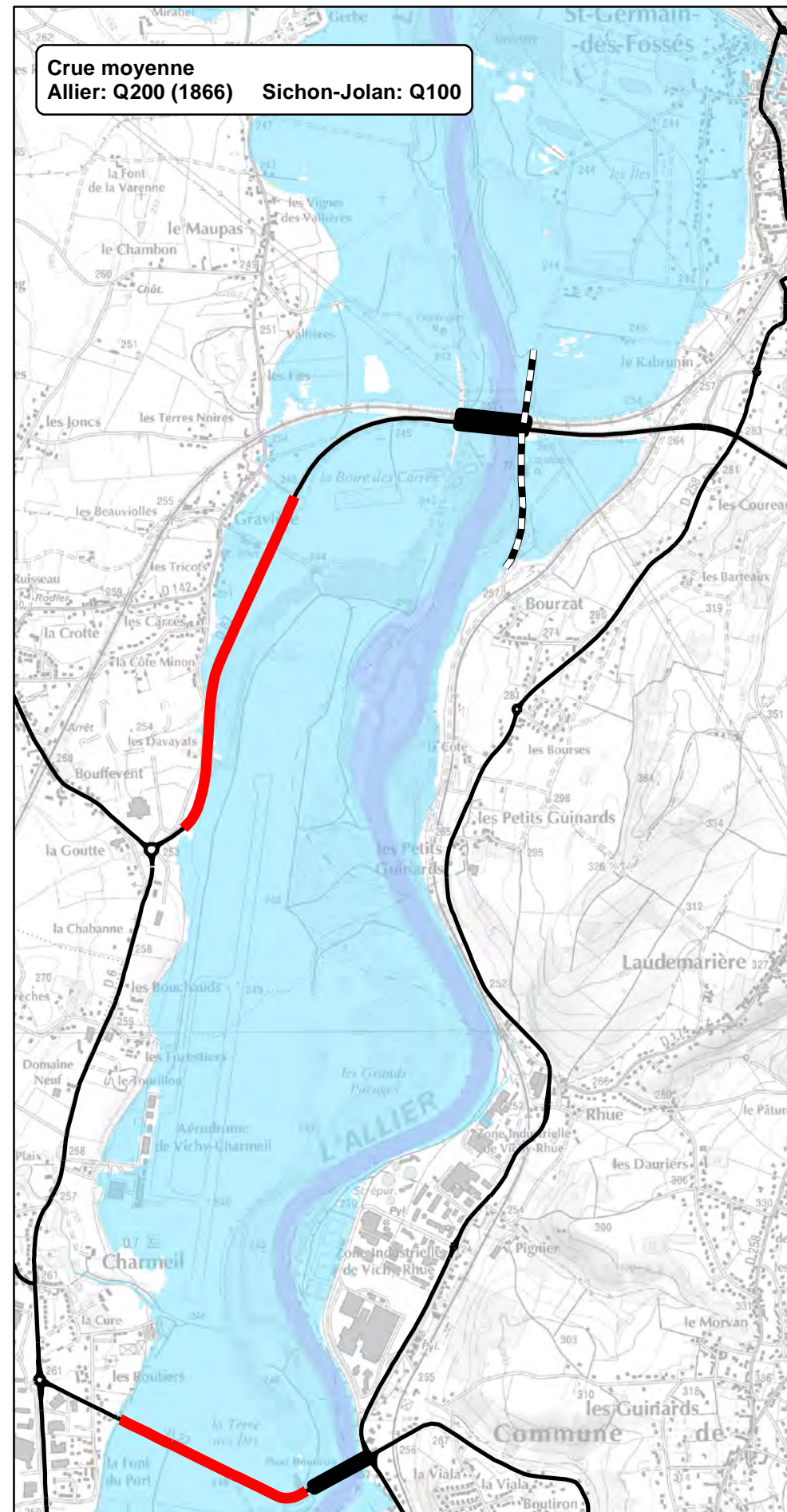
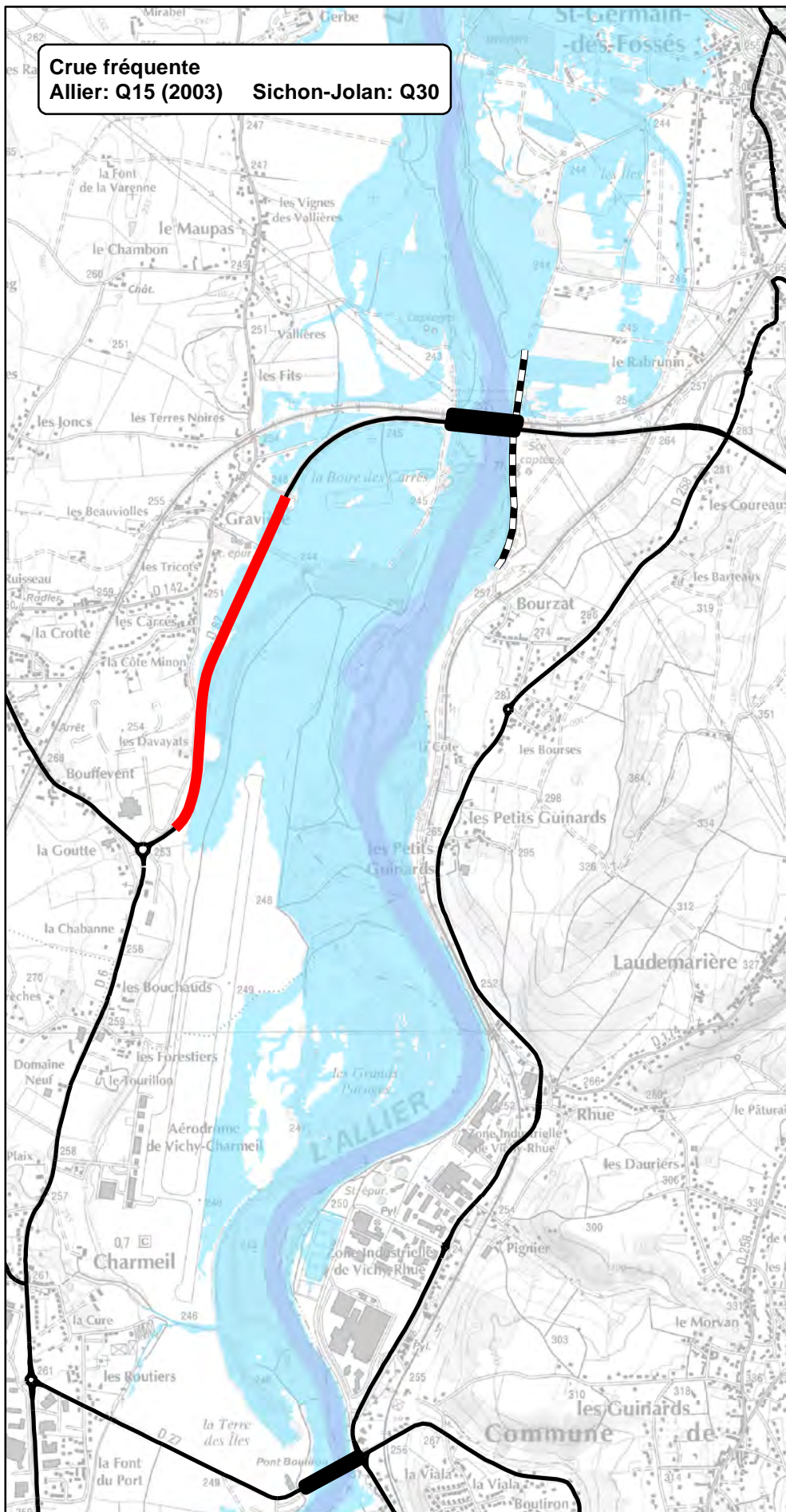
-  Ouvrage de protection
-  Voies structurantes
-  Voies structurantes submergées



## ENJEUX - Infrastructures - Secteur HAUTERIVE

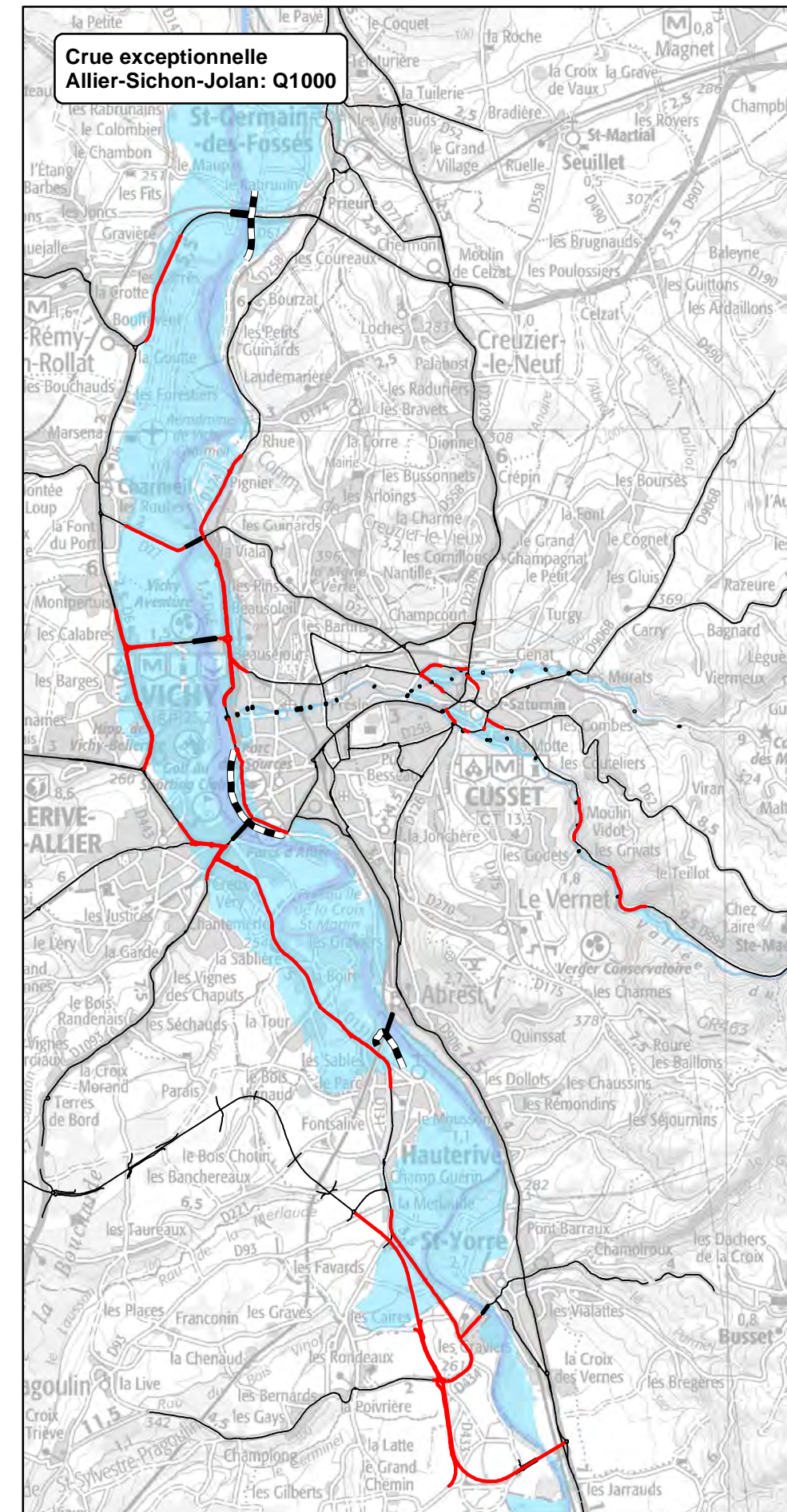
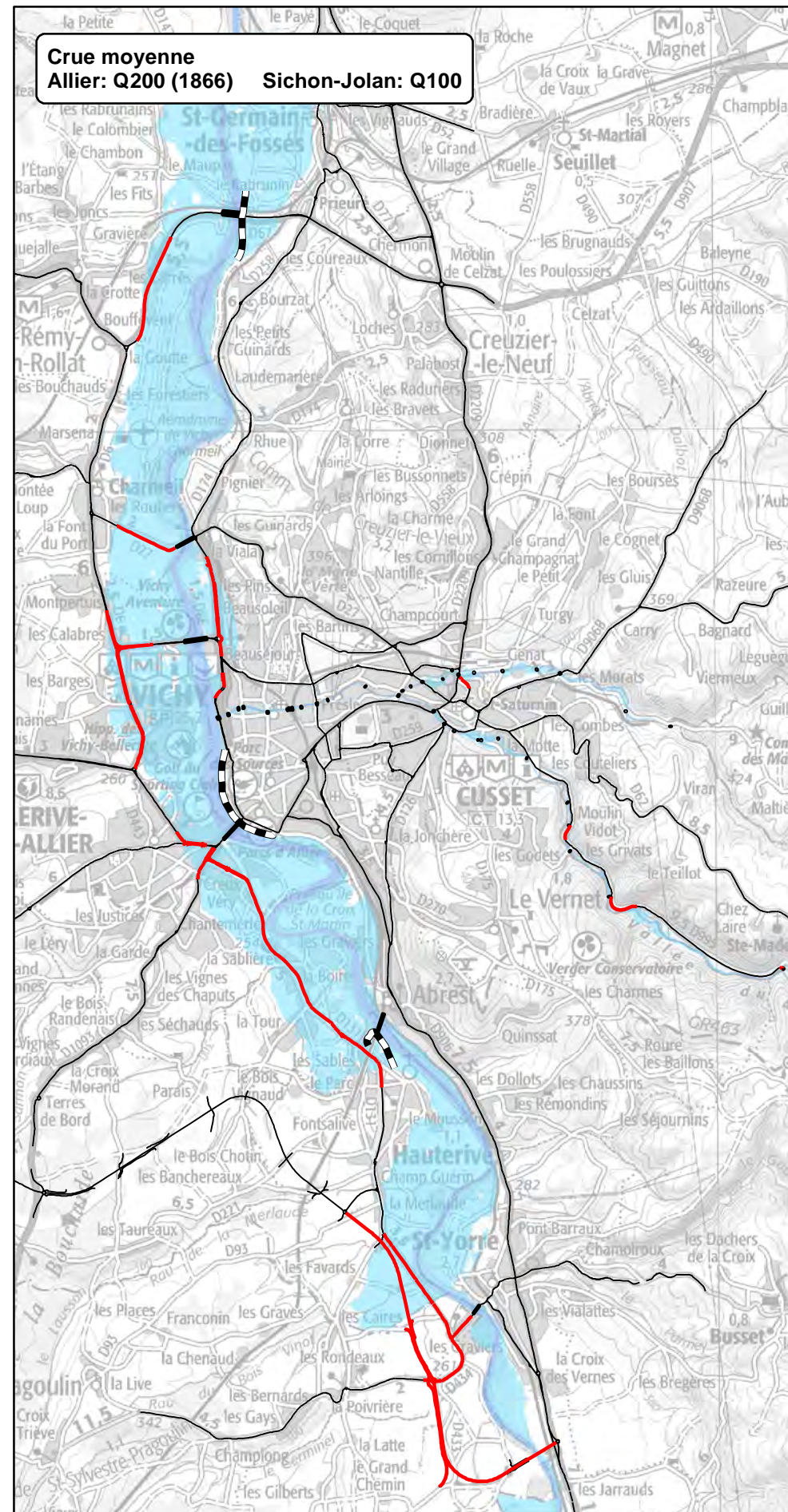
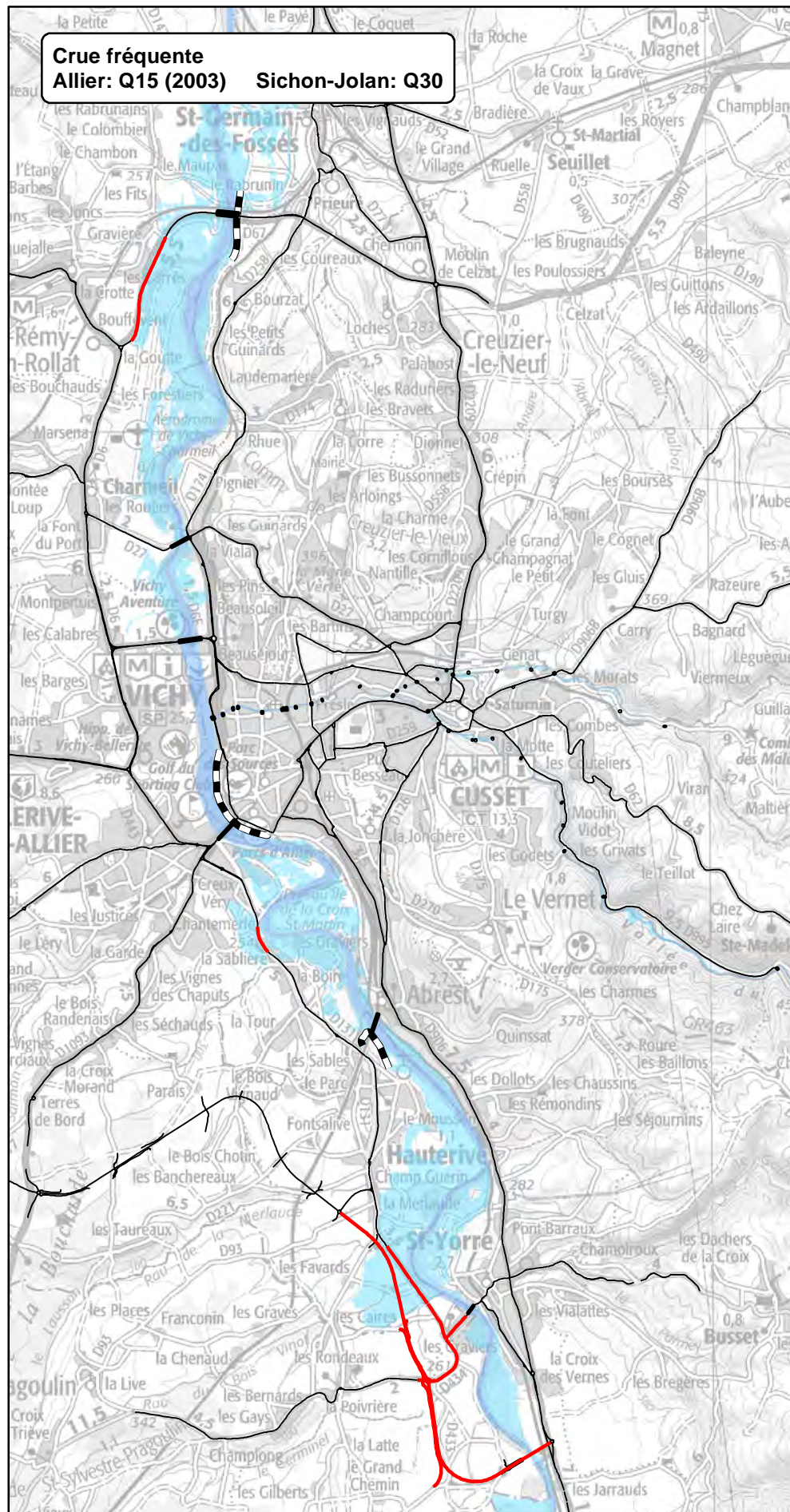


## ENJEUX - Infrastructures - Secteur ST-REMY-EN-ROLLAT





## ENJEUX - Infrastructures

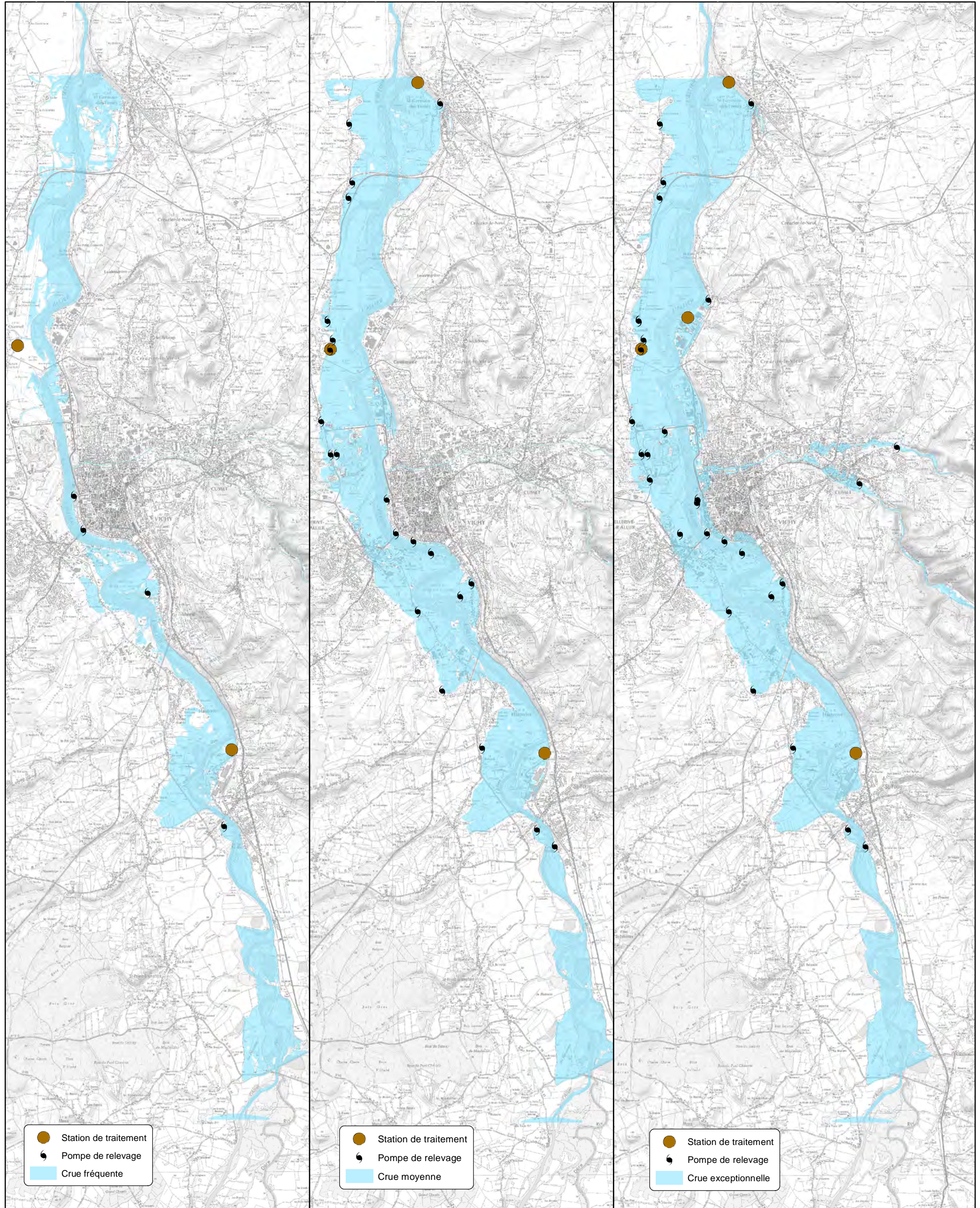


Réseaux-Assainissement

Q15 (2003) - Crue fréquente

Q200 (1866) - Crue moyenne

Q1000 - Crue exceptionnelle

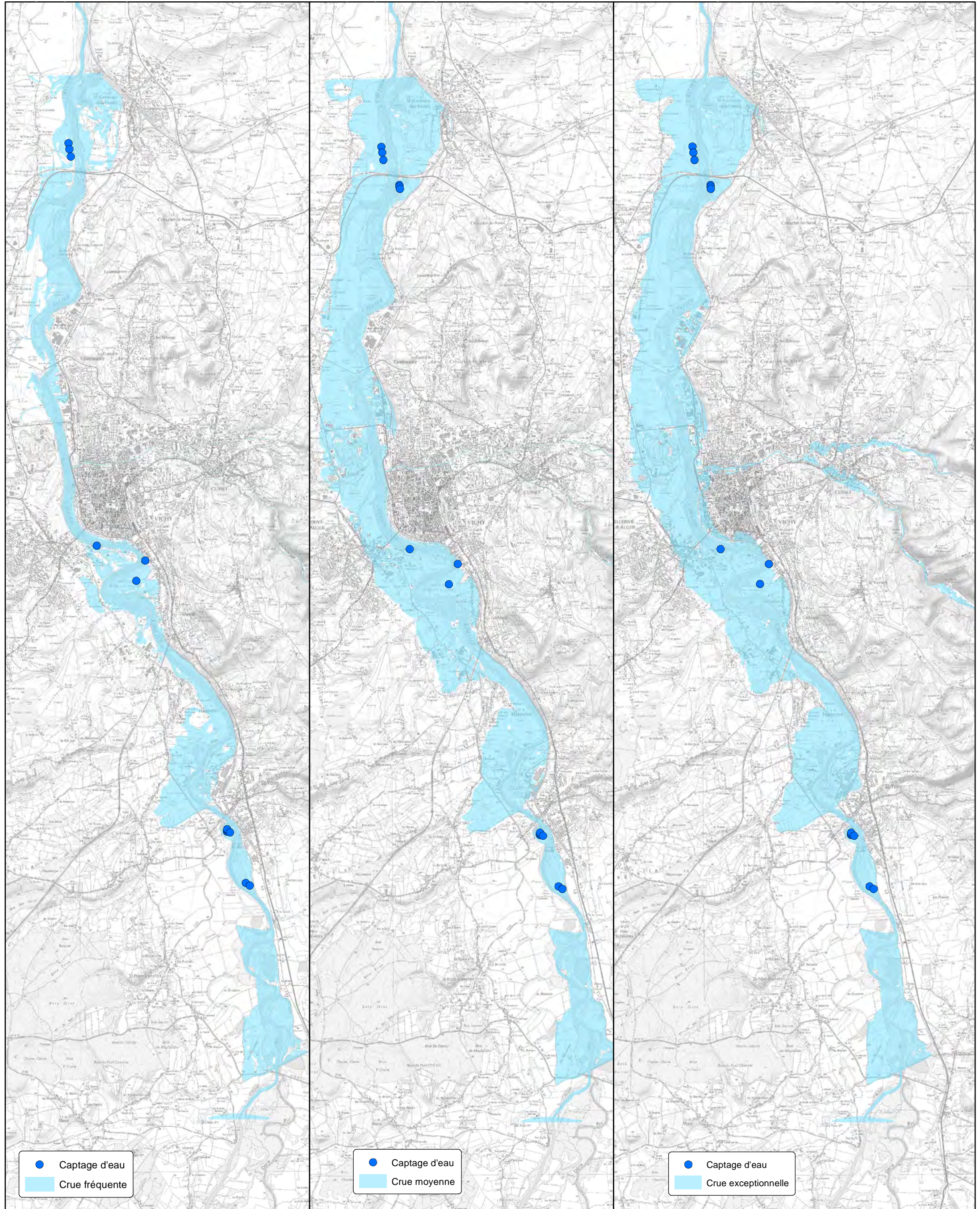


Réseaux-Production et distribution d'eau potable

Q15 (2003) - Crue fréquente

Q200 (1866) - Crue moyenne

Q1000 - Crue exceptionnelle

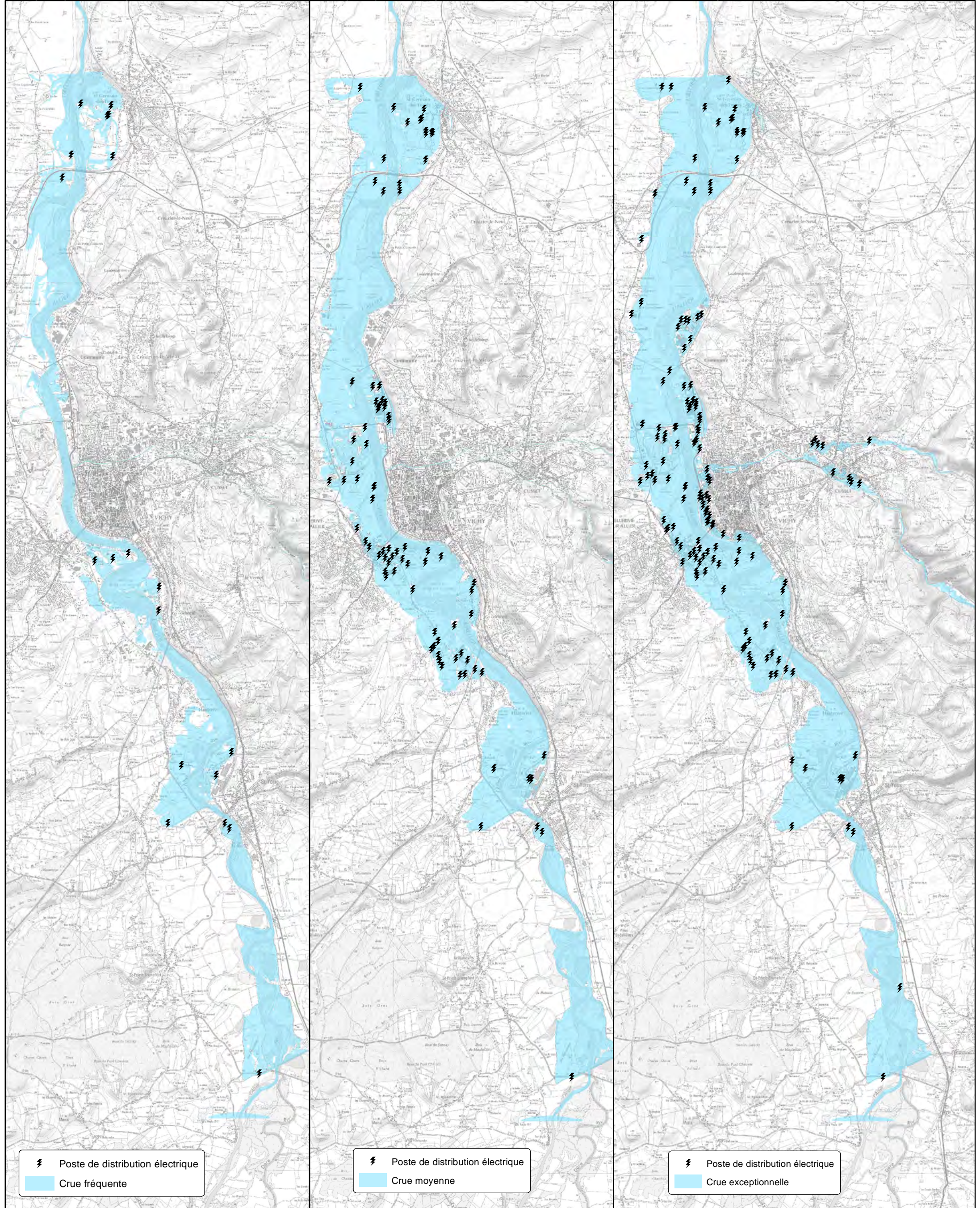


Réseaux-Transport et distribution d'électricité

Q15 (2003) - Crue fréquente

Q200 (1866) - Crue moyenne

Q1000 - Crue exceptionnelle

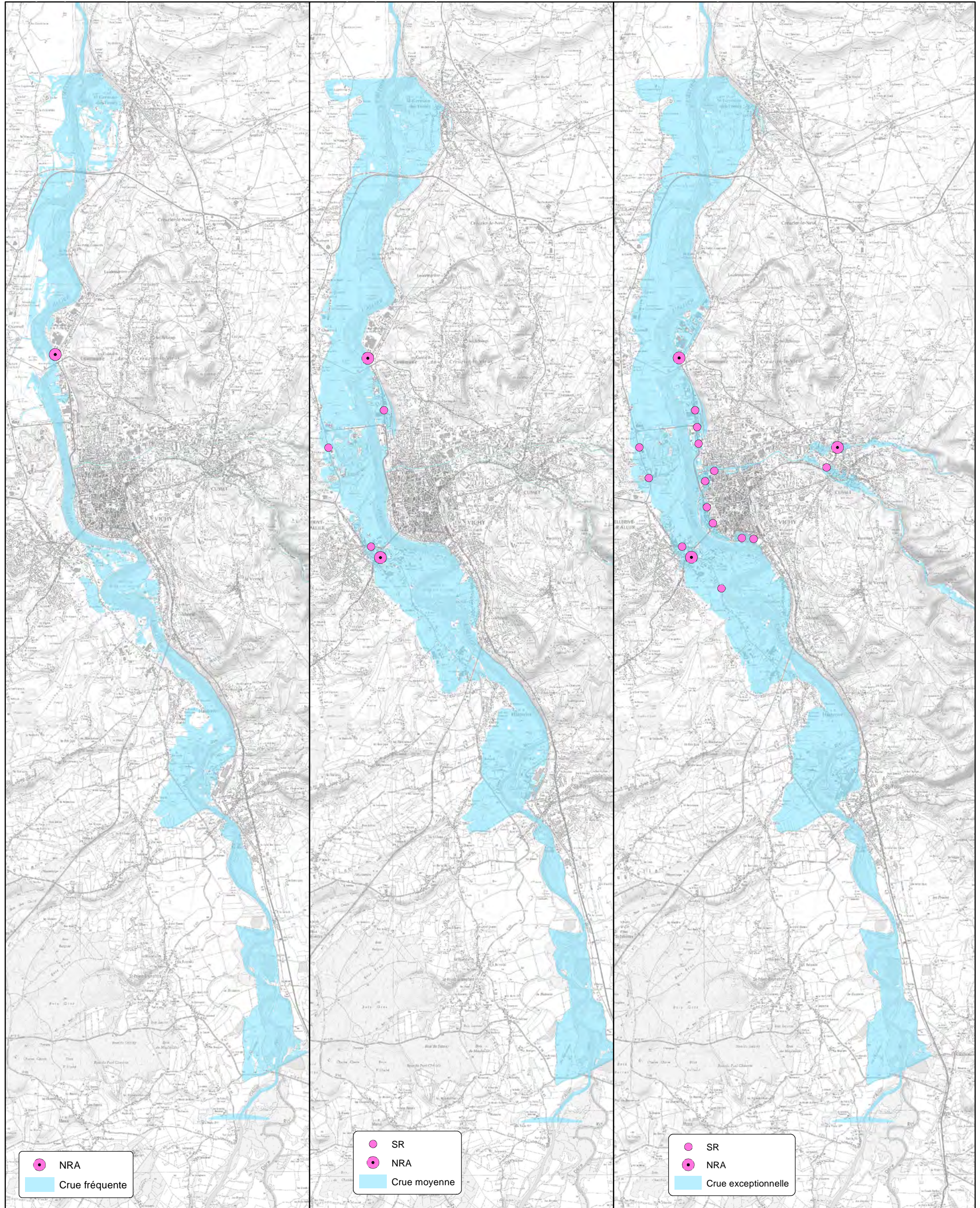


Réseaux-Communications électroniques

Q15 (2003) - Crue fréquente

Q200 (1866) - Crue moyenne

Q1000 - Crue exceptionnelle

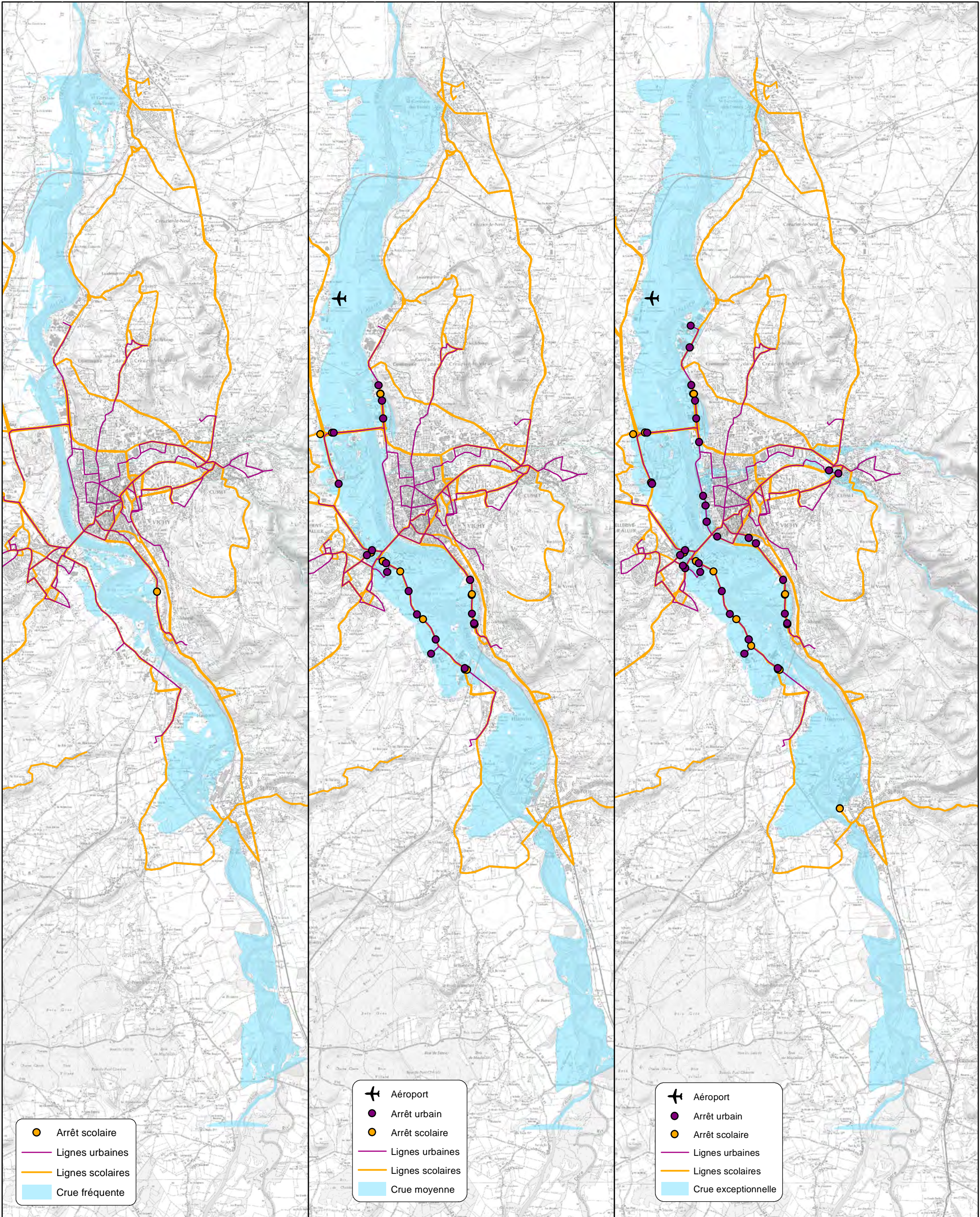


Réseaux-Transport

Q15 (2003) - Crue fréquente

Q200 (1866) - Crue moyenne

Q1000 - Crue exceptionnelle

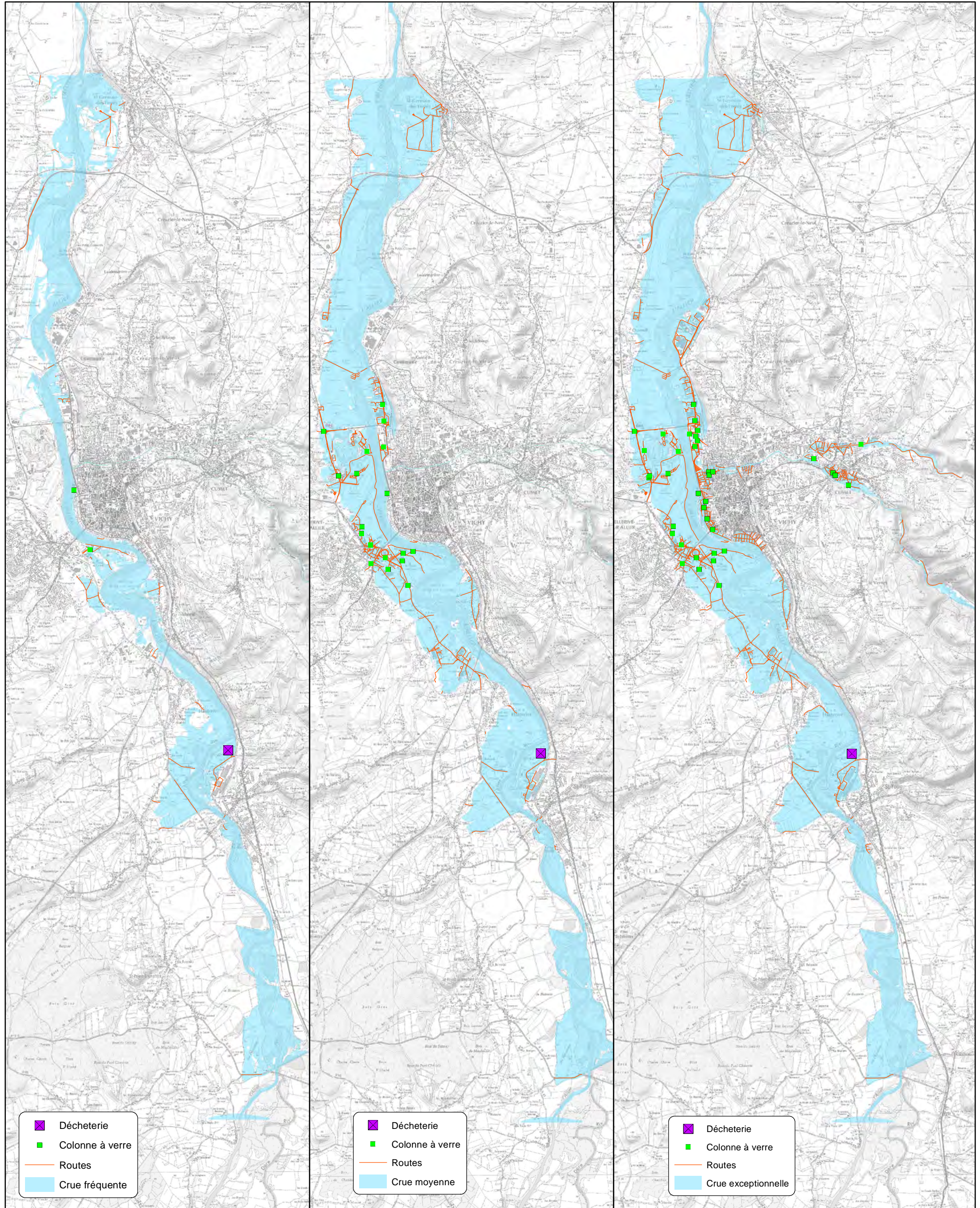


Réseaux-Gestion des déchets

Q15 (2003) - Crue fréquente

Q200 (1866) - Crue moyenne

Q1000 - Crue exceptionnelle

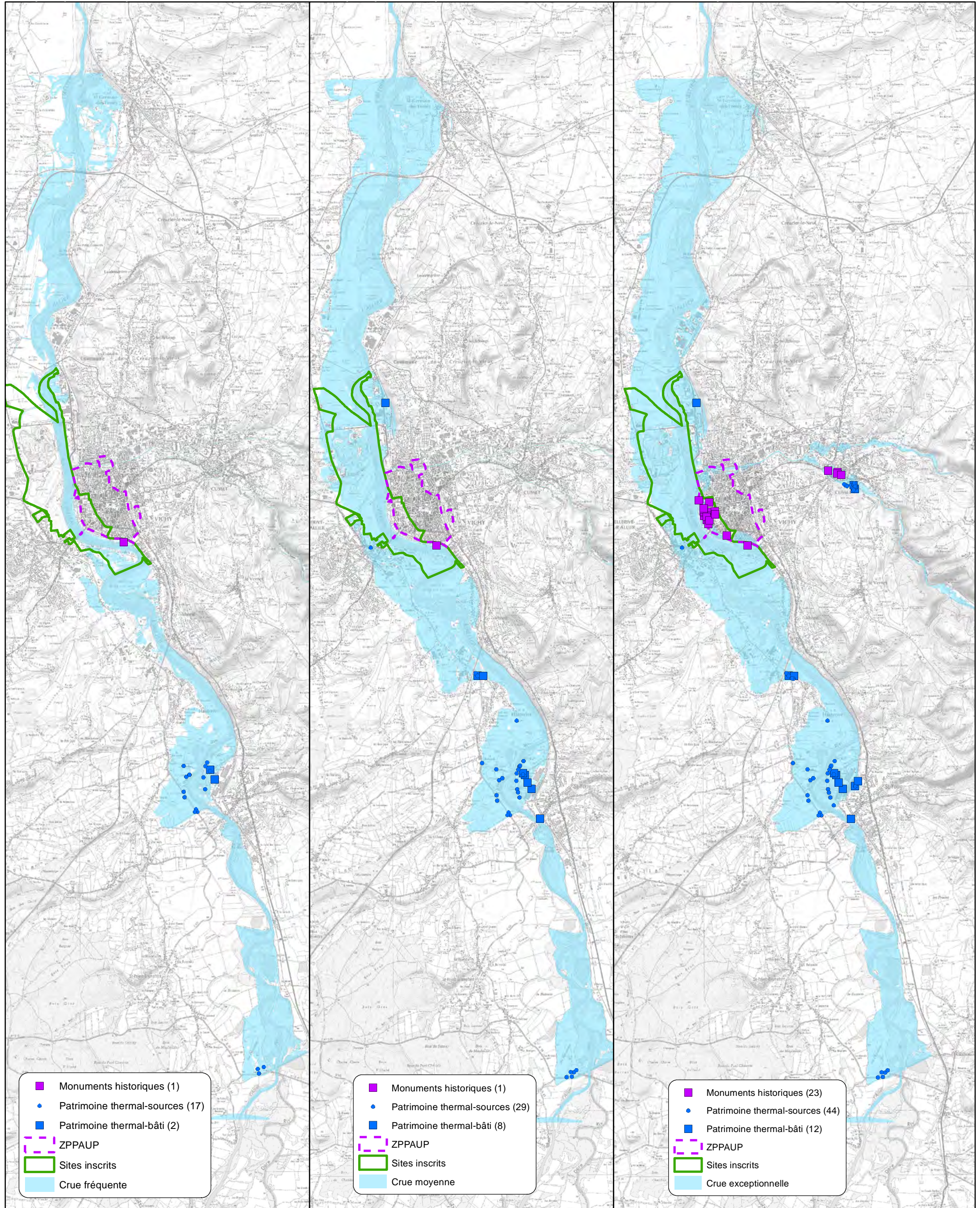


## Patrimoine

Q15 (2003) - Crue fréquente

Q200 (1866) - Crue moyenne

Q1000 - Crue exceptionnelle



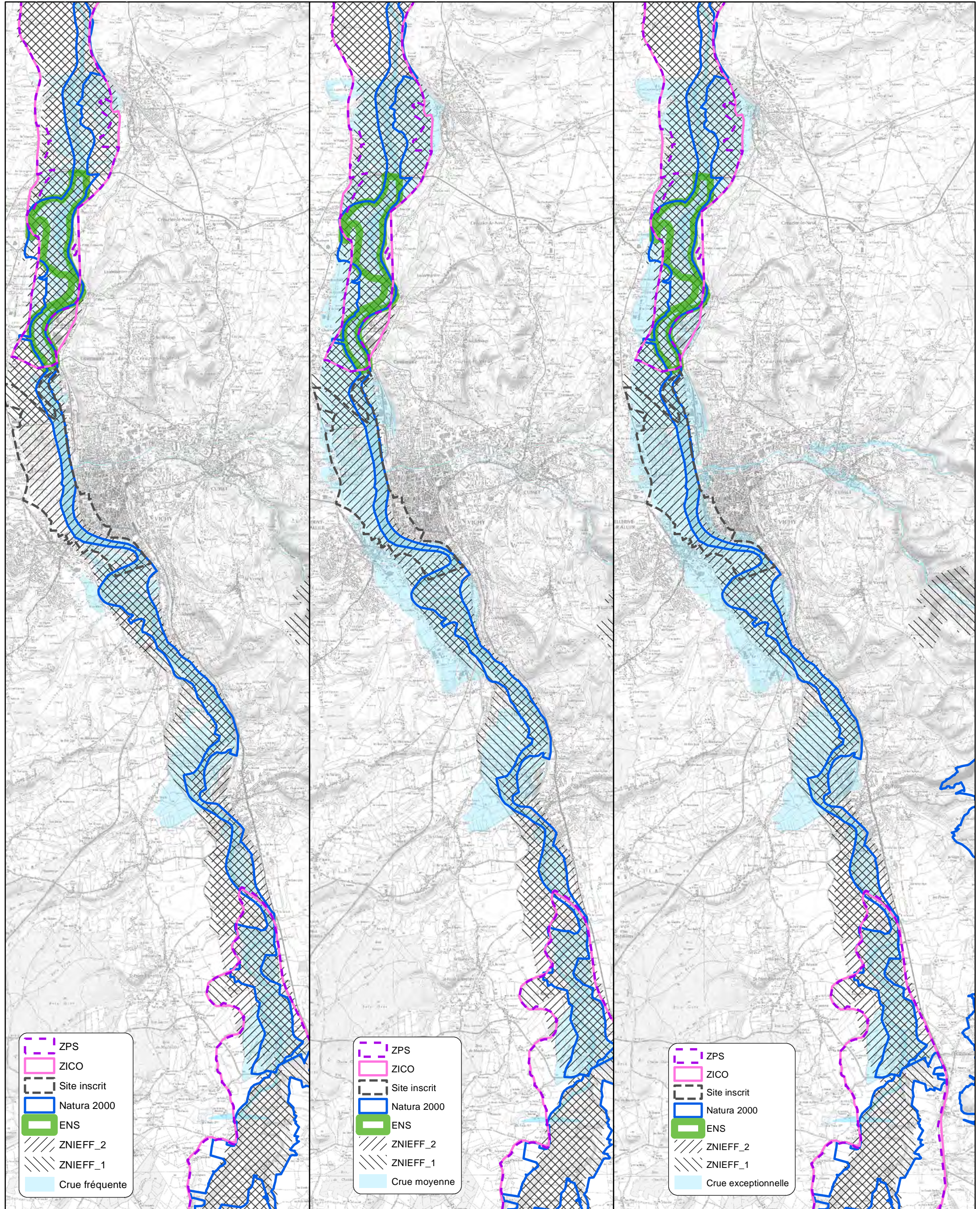







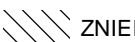


Environnement-Patrimoine naturel remarquable






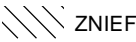


Q15 (2003) - Crue fréquente






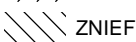


Q200 (1866) - Crue moyenne

Q1000 - Crue exceptionnelle



-  ZPS
-  ZICO
-  Site inscrit
-  Natura 2000
-  ENS
-  ZNIEFF\_2
-  ZNIEFF\_1
-  Crue fréquente

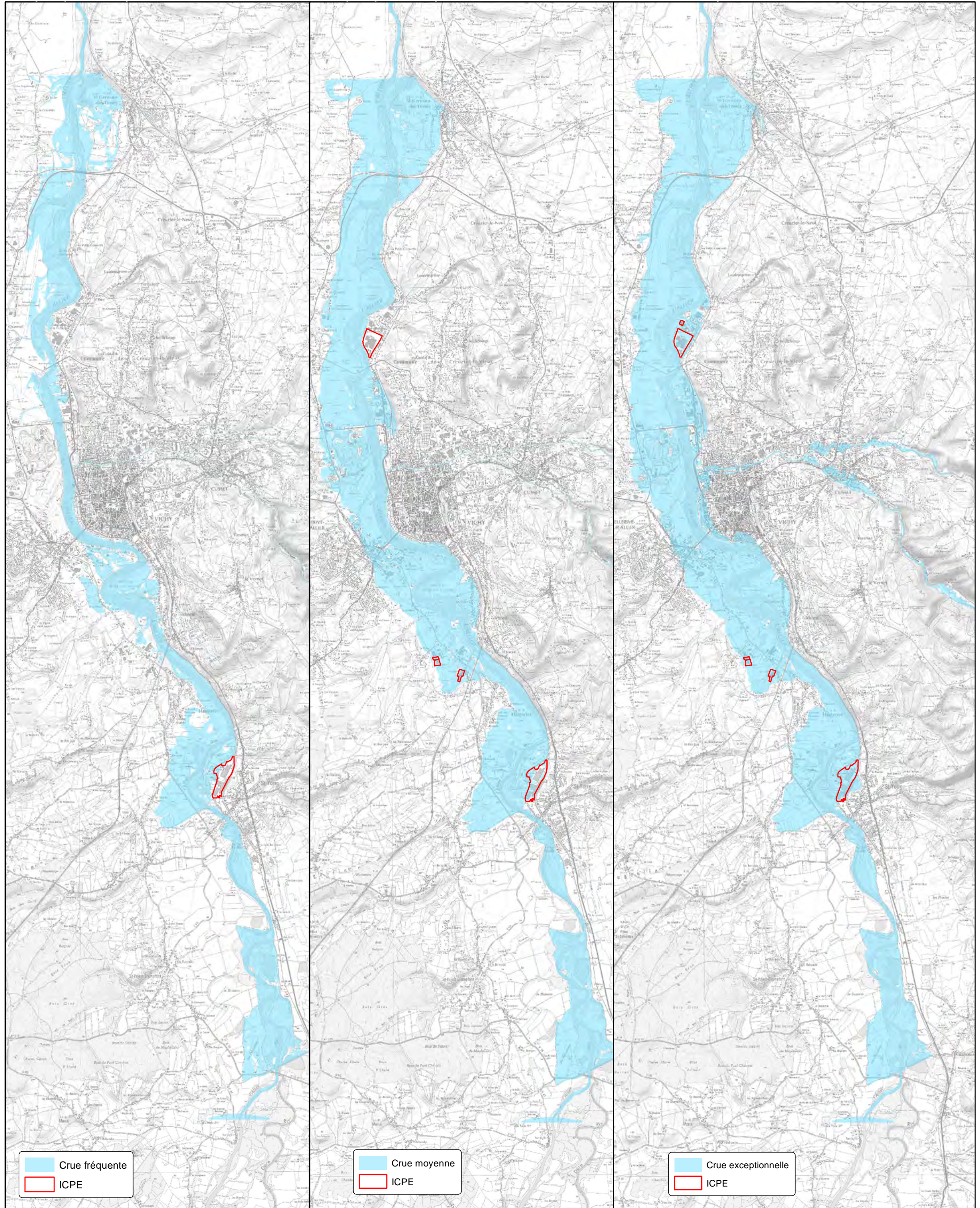
-  ZPS
-  ZICO
-  Site inscrit
-  Natura 2000
-  ENS
-  ZNIEFF\_2
-  ZNIEFF\_1
-  Crue moyenne

-  ZPS
-  ZICO
-  Site inscrit
-  Natura 2000
-  ENS
-  ZNIEFF\_2
-  ZNIEFF\_1
-  Crue exceptionnelle

Q15 (2003) - Crue fréquente

Q200 (1866) - Crue moyenne

Q1000 - Crue exceptionnelle



**REUNION DU BUREAU COMMUNAUTAIRE**

**Jeudi 10 septembre 2015 - à 18 heures**

**Etaient présents :**

♦ M. Claude MALHURET, **Président.**

♦ Mmes Elisabeth CUISSET - Isabelle DELUNEL – MM. Michel AURAMBOUT - Joseph GAILLARD – Joseph KUCHNA – Jean-Marc GERMANANGUE – Frédéric AGUILERA – Gilbert-André CROUZIER - Alain DUMONT – Franck GONZALES – Patrick MONTAGNER , Olivier ROYER **Vice-Présidents.**

♦ Mmes Christine BOUARD – Marilyne MORGAND - Annie CORNE - Carole FAYOLLE – MM. Christian CATARD - Michel GUYOT - Gabriel MAQUIN – Pierre BONNET - Gérard MARSONI - Bernard AGUIAR - Jean-Pierre BLANC - Jérôme JOANNET, **Membres du Bureau.**

**Assistait à titre informatif :**

♦ MM. Léopold NUNEZ – Raymond POURCHON, **Maires.**

**Assistaient également à la réunion :**

♦ Mme Sandrine SAMUELIAN, Collaboratrice de Cabinet - M. Yvonic RAMIS, DGS – M. Stéphane PANIN, DGA Pôle « Environnement, Mobilités Durables et Prévention des Risques » – M. Grégory BUISSON, DGST par intérim Pôle « Technique et Ingénierie Locale » - Mme Laurence CHARLIEU, Secrétariat Général.

**Etaient excusés :**

♦ MM. Jean-Sébastien LALOY - Raymond MAZAL, **Vice-Présidents.**

♦ Mme Carine PAGLIA – M. Jean-Pierre BLANC, **membres du Bureau.**

\* \* \* \* \*

**M. le Président** remercie les membres présents à cette réunion et présente l'ordre du jour du bureau qui s'articulera ainsi :

**1<sup>ère</sup> partie :**

**1. Bureau exécutif : délibérations du bureau (4 projets)**

**2<sup>ème</sup> partie :**

**2. Boulevard Urbain – Avenue de la Liberté – 2<sup>ème</sup> tranche : point d'étape**

**3. Prévention des risques – Schéma local risque inondation : point d'étape et retour sur l'exercice de simulation de crue du 28 avril 2015**

## ► Prévention des risques – Schéma local risque inondation : point d'étape et retour sur l'exercice de simulation de crue du 28 avril 2015

— En première partie, MM. Kuchna et Boisseau rappellent :

- la décision du Bureau Communautaire de septembre 2014 qui a acté le principe :
  - d'un portage communautaire de la Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation (SLGRI) avec l'appui des services de l'Etat (Etablissement Public Loire)
  - de définir cette stratégie à l'échelle de Vichy Val d'Allier en veillant à la cohérence des actions envisagées à l'échelle du bassin et en lien avec les réflexions à l'échelle métropolitaine.
- que fin juillet 2015, le Préfet a établi un projet d'arrêté validant le portage de la Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation (SLGRI) et définissant les parties prenantes sur le territoire communautaire.
- Puis ils présentent les différentes instances pour la Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation (SLGRI) à savoir :

Un comité de pilotage

Un comité technique

Un comité de concertation :

- *Vichy Val d'Allier*
- *Les communes de l'agglomération ainsi que Saint-Priest-Bramefant, Saint-Sylvestre-Pragoulin*
- *Préfecture, Sous-Préfecture,*
- *Région*
- *Département*
- *Agence de l'Eau Loire-Bretagne*
- *Etablissement Public Loire*
- *Président de la CLE du SAGE*
- *DREAL*
- *Direction Départementale des Territoires*
- *Gestionnaires de réseau (ERDF, GRDF, Orange/FT, syndicats d'eau, etc.)*
- *Chambres consulaires (métiers, commerce et agriculture)*

- *Etablissements publics et entreprises nécessaires à la gestion de crise ou au retour à la normale :*
  - *SDIS*
  - *Centre hospitalier, Pergola*
  - *Association de zones d'activités quand elles existent*
- *SICTOM Sud Allier*
- *SNCF, RFF*
- *Compagnies d'assurance*

M. Kuchna et Boisseau invitent les membres du Bureau à valider la composition ci-dessus.

Mme Cuisset propose de rajouter les associations environnementales.

En réponse à Mme Cuisset et après concertation des membres du Bureau, M. Boisseau propose d'associer la Fédération Régionale des Associations Nature et Environnement.

**→ Accord émis par les membres du Bureau.**

— En seconde partie, M. Boisseau présente, à l'appui d'un diaporama joint en annexe, le nouveau contenu de cette SLGRI qui doit être défini dans un cadre qui a évolué :

▪ **le nouveau cadre de réflexion et d'action pour les SLGRI** (page 4) :

La stratégie nationale fixe trois grands objectifs :

- . augmenter la sécurité des populations
- . réduire le coût des dommages
- . raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés.

▪ **les évolutions de contexte** (page 5) :

La Loi « métropoles » (janvier 2014) a introduit un volet gestion des milieux aquatiques et protection contre les inondations avec 2 objectifs principaux :

- . clarifier la maîtrise d'ouvrage des ouvrages de protection inondation
- . confier davantage de responsabilités au bloc communal dans la gestion des milieux aquatiques et la protection inondation

La Loi offre la possibilité de :

- . transférer des ouvrages hydrauliques faisant partie d'un système de protection inondation (à la demande de l'EPCI-FP)
- . d'instaurer une taxe affectée pour l'exercice de la compétence (plafonnée à 40 € par habitant)
- . de déléguer la gestion de la compétence à un Etablissement Public Territorial de Bassin.

L'entrée en vigueur de cette loi est au 1<sup>er</sup> janvier 2018.

M. Boisseau précise que ce contexte confie plus de responsabilités aux EPCI même si cela n'enlève pas la responsabilité du Maire du fait de ses pouvoirs de Police.

▪ **l'avancement de la SLGRI** (page 6)

En mars 2015, le comité technique de la SLGRI propose :

- . de maintenir cet objectif de travail à l'échelle de VVA notamment compte tenu de l'impact territorial des crues, en lien avec le bassin
- . de retenir comme scénarios de référence :
  - la crue fréquente, correspondant à celle de 2003
  - la crue moyenne, correspondant à celle de 1866
  - d'intégrer aux réflexions la crue exceptionnelle sans pour autant bâtir un scénario spécifique sur cet évènement

Les réflexions de la stratégie seront bâties sur les 3 scénarios cités ci-dessus.

- . d'organiser la gouvernance de la stratégie locale

▪ **l'actualisation du diagnostic territorial** (pages 7 à 15)

▪ *les actions de la SLGRI* (page 16)

▪ *le planning prévisionnel* (page 17)

. Automne 2015 : finalisation du diagnostic territorial et validation en comité de pilotage

. Fin 2015 :

1<sup>ères</sup> réunions du comité de concertation fin 2015

1<sup>ère</sup> ébauche de scénarios de stratégie locale de gestion du risque inondation

— **En troisième partie, MM. Kuchna et Boisseau** donnent le rendu de l'exercice inondation qui a eu lieu le 28 avril dernier sur le territoire communautaire organisé par la Préfecture de l'Allier dans le cadre du dispositif ORSEC en partenariat avec Vichy Val d'Allier et ses communes membres.

Cet exercice a mobilisé plus de 200 personnes et plus d'une trentaine de services participants (collectivités territoriales, services de l'Etat, associations, grands opérateurs...).

L'exercice ORSEC Inondation a consisté à simuler une crue de 1866 sur le territoire communautaire afin de faire jouer l'ensemble des acteurs impliqués et activer les cellules de crise.

Les 2 objectifs principaux dans l'exercice étaient pour Vichy Val d'Allier de tester :

- la réponse des services communautaire en cas de crise majeure
- la coordination des Plans Communaux de Sauvegarde à l'échelle intercommunale.

**M. Boisseau dresse le bilan de l'exercice :**

**Points positifs :**

- Forte valeur pédagogique de ce type d'exercice
- Forte implication et réactivité de certains services communautaires

**Pistes d'amélioration :**

- Veiller à ce que Vichy Val d'Allier soit mieux identifiée comme un acteur de la gestion du risque inondation
- Créer une cellule de crise propre à Vichy Val d'Allier n'est peut-être pas approprié
- Des procédures internes doivent être revues (astreintes DG, annuaire astreinte, communication, etc.)

Puis il liste **les propositions :**

- Demander la délégation d'un référent VVA au sein du Poste de Commandement Opérationnel. Ce référent communautaire pourra jouer un rôle d'interface avec les communes
- Créer dans le cadre de la Stratégie Locale, une base de données sur les moyens disponibles à l'échelle de l'agglomération (hébergement d'urgence, engins, personnels, etc.) mobilisable durant la gestion de crise
- Définir des procédures internes notamment pour :

Organiser une astreinte au sein de la Direction Générale

Communication interne sur l'évènement

Procédures à établir par service pour la mobilisation des agents, des moyens

- Poursuivre le travail engagé dans le cadre de la mutualisation sur l'harmonisation des Plans Communaux de Sauvegarde.

**MM. Kuchna et Boisseau concluent que cet exercice a permis de confirmer le fait qu'il y a un véritable travail pédagogique à réaliser en externe sur l'Agglomération :**

- veiller à bien définir l'identité de l'Agglomération,
- veiller à ce que Vichy Val d'Allier soit mieux identifiée notamment déjà au niveau des services de l'Etat qui ont une totale méconnaissance de ce que fait Vichy Val d'Allier.



**Vichy Val d'Allier**

Communauté d'agglomération

**Stratégie Locale de Gestion  
des Risques d'Inondation (SLGRI)  
Retour d'expérience sur l'exercice inondation**

**10 septembre 2015**



- **En septembre 2014, le bureau communautaire acte le principe :**

- **D'un portage communautaire de la stratégie locale** de gestion du risque inondation avec l'appui des services de l'Etat
- De solliciter la mission d'appui mise en place par l'Etablissement Public Loire
- De définir cette stratégie à l'échelle de Vichy Val d'Allier en veillant à la cohérence des actions envisagées à l'échelle du bassin et en lien avec les réflexions à l'échelle métropolitaine

- **Fin juillet 2015, le Préfet établit un projet d'arrêté pour valider le portage de la SLGRI et définir les parties prenantes sur le territoire communautaire**



# Quelles instances pour la stratégie locale de gestion du risque d'inondation ?

- Un comité de pilotage
- Un comité technique
- Un comité de concertation :
  - Vichy Val d'Allier
  - Les communes de l'agglomération ainsi que Saint-Priest-Bramefant, Saint-Sylvestre-Pragoulin
  - Préfecture, Sous-Préfecture
  - Région,
  - Département,
  - Agence de l'Eau Loire-Bretagne,
  - Etablissement Public Loire,
  - Président de la CLE du SAGE
  - DREAL,
  - Direction Départementale des Territoires
  - Gestionnaires de réseau (ERDF, GRDF, Orange/FT, syndicats d'eau, etc.)
  - Chambres consulaires (métiers, commerce et agriculture)
  - Etablissements publics et entreprises nécessaires à la gestion de crise ou au retour à la normale :
    - SDIS
    - Centre hospitalier, Pergola
    - Association de zones d'activités quand elles existent
  - SICTOM Sud Allier
  - SNCF, RFF,
  - Compagnies d'assurance

# Nouveau cadre de réflexion et d'action pour les stratégies locales de gestion du risque d'inondation

## **La stratégie nationale fixe trois grands objectifs :**

- augmenter la sécurité des populations
- réduire le coût des dommages
- raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés.

## **Traduits dans le Plan de Gestion du Risque d'Inondation du bassin Loire-Bretagne par 6 objectifs :**

- 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.



# Evolutions de contexte :

## Un pas de plus dans la délégation de gestion du cycle de l'eau au bloc communal

Loi « métropoles » (janvier 2014) volet GEMAPI : gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations : *deux objectifs principaux* :

- Clarifier la maîtrise d'ouvrage des ouvrages de protection inondation
- Confier davantage de responsabilités au bloc communal dans la gestion des milieux aquatiques et la protection inondation

Sur les thèmes suivants (extrait du code de l'environnement) :

- (1°) L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique ;
- (2°) L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris les accès à ce cours d'eau, à ce canal, à ce lac ou à ce plan d'eau ;
- (5°) La défense contre les inondations et contre la mer ;
- (8°) La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines

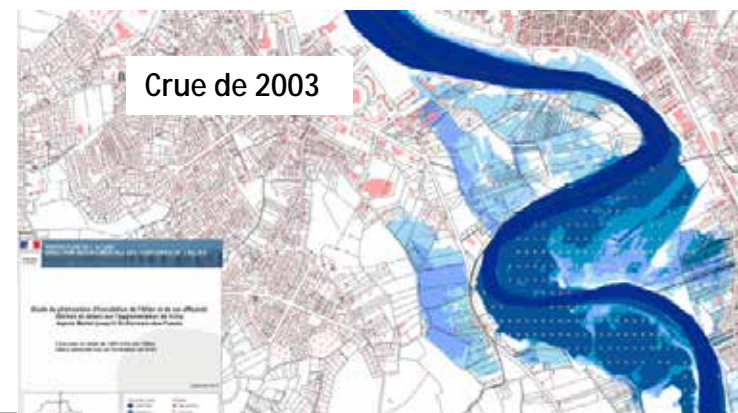
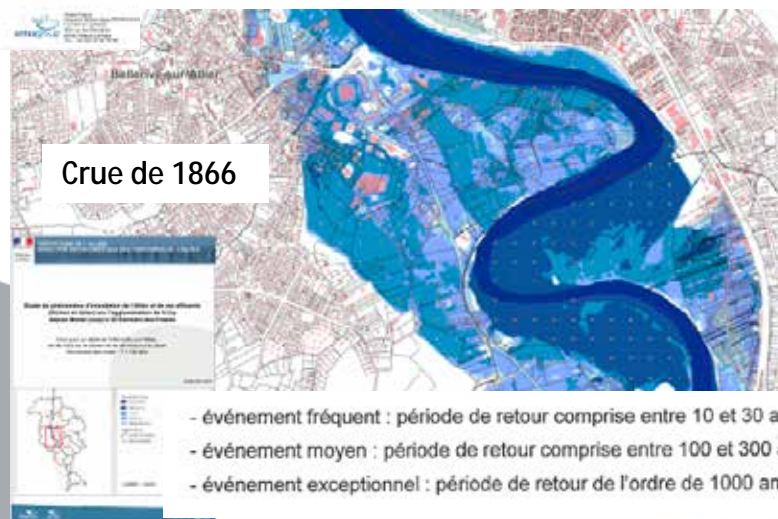
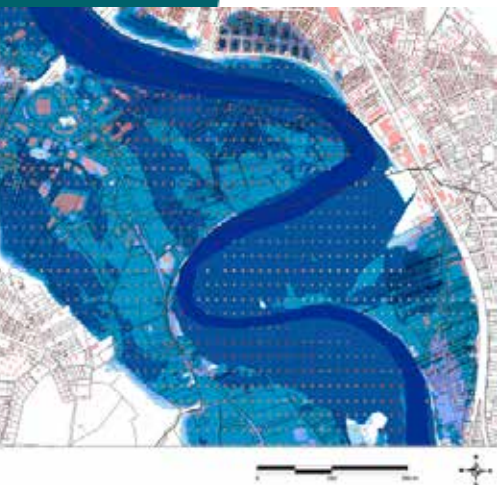
**La loi offre la possibilité de :**

- Transférer des ouvrages hydrauliques faisant partie d'un système de protection inondation (à la demande de l'EPCI-FP)
- D'instaurer une taxe affectée pour l'exercice de la compétence (plafonnée à 40€ par habitant)
- De déléguer la gestion de la compétence à un EPTB ou un EPAGE

**Entrée en vigueur de la GEMAPI au 1<sup>er</sup> janvier 2018**

# Avancement de la SLGRI

- **En mars 2015, le comité technique de la SLGRI propose :**
  - De maintenir cet objectif de travail à l'échelle de VVA notamment compte tenu de l'impact territorial des crues, en lien avec le bassin
  - De retenir comme scenarios de référence :
    - La crue fréquente, correspondant à celle de 2003
    - La crue moyenne, correspondant à celle de 1866
    - D'intégrer aux réflexions la crue exceptionnelle sans pour autant bâtir un scénario spécifique sur cet évènement
  - D'organiser la gouvernance de la stratégie locale



# Actualisation du diagnostic territorial

## x le nombre de logements et d'habitants susceptibles d'être impactés directement :

Ces indicateurs seront présentés au minimum par commune. En fonction des caractéristiques de l'aléa (hauteur, vitesse, durée de submersion) et de l'habitat (habitat de plain-pied majoritaire ... ), la vulnérabilité des populations sera définie par catégorie (populations à évacuer, à mettre en sécurité ... )

x **les équipements accueillant et/ou hébergeant des personnes vulnérables** (physiquement ou psychologiquement dépendantes) ou difficiles à évacuer (établissements hospitaliers, maisons de retraite, prisons),

x **les établissements d'enseignement,**

x **les campings,**

x **les établissements utiles à la gestion de crise** (centres de décision, de secours, de sécurité, de stockage de matériel, services techniques des collectivités ou de l'Etat...)

x **les services nécessaires à la satisfaction des besoins prioritaires de la population**

(alimentation, santé, prestations sociales ... )

x **les services utiles au retour à la normale après la crise** (gestion des déchets, travaux publics, artisans, distribution d'aide, assurances, banques ... ),

x **les réseaux nécessaires au fonctionnement du territoire et leurs installations associées :**

- assainissement
- production et distribution d'eau potable -
- transport et distribution d'énergie (électricité et gaz)
- communications électroniques
- réseaux de transports

x **le nombre d'emploi** susceptibles d'être impactés directement. Cet indicateur sera présenté au minimum par commune,

x **les zones d'activité**, y compris celles situées partiellement en zone inondable,

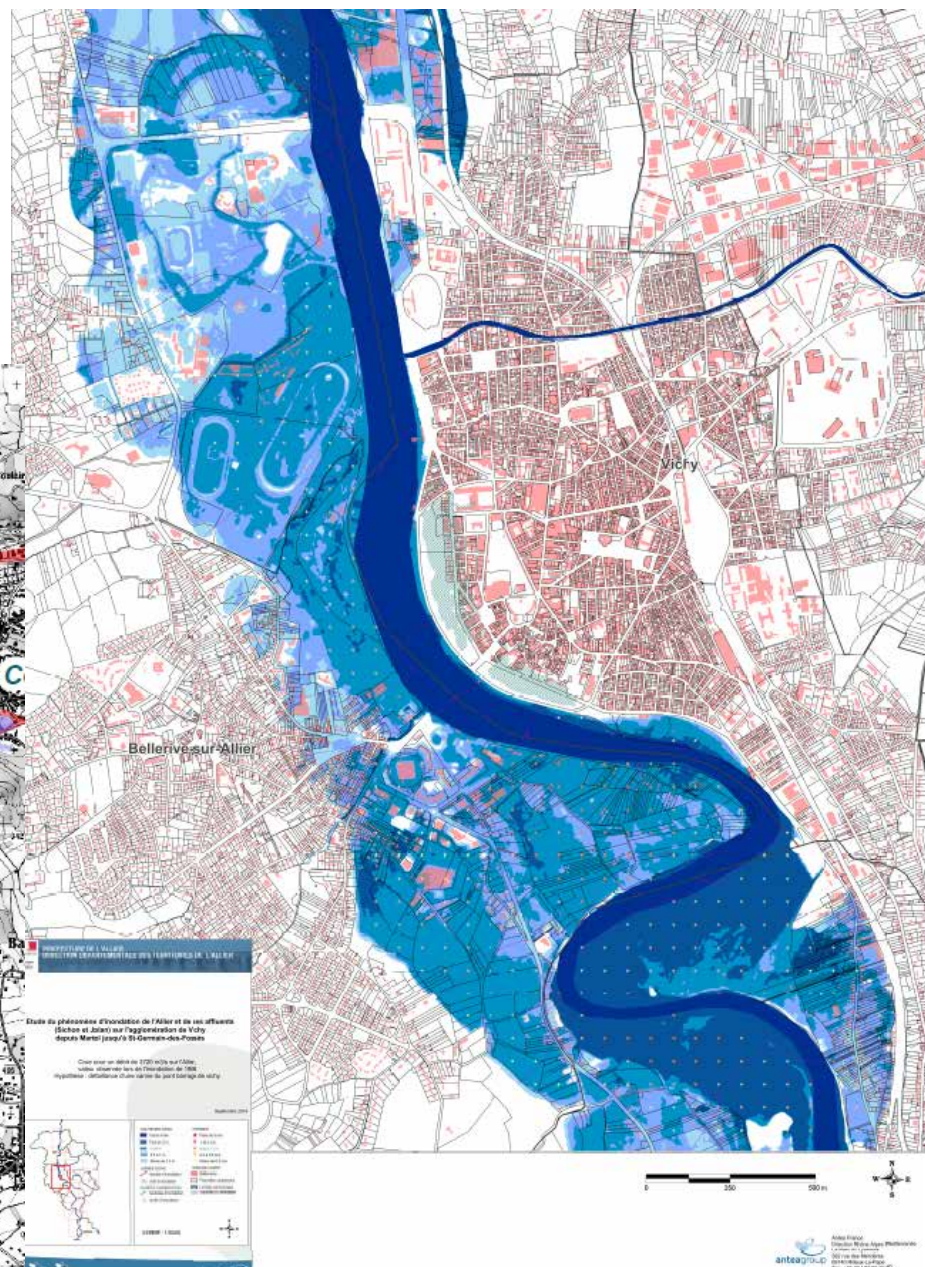
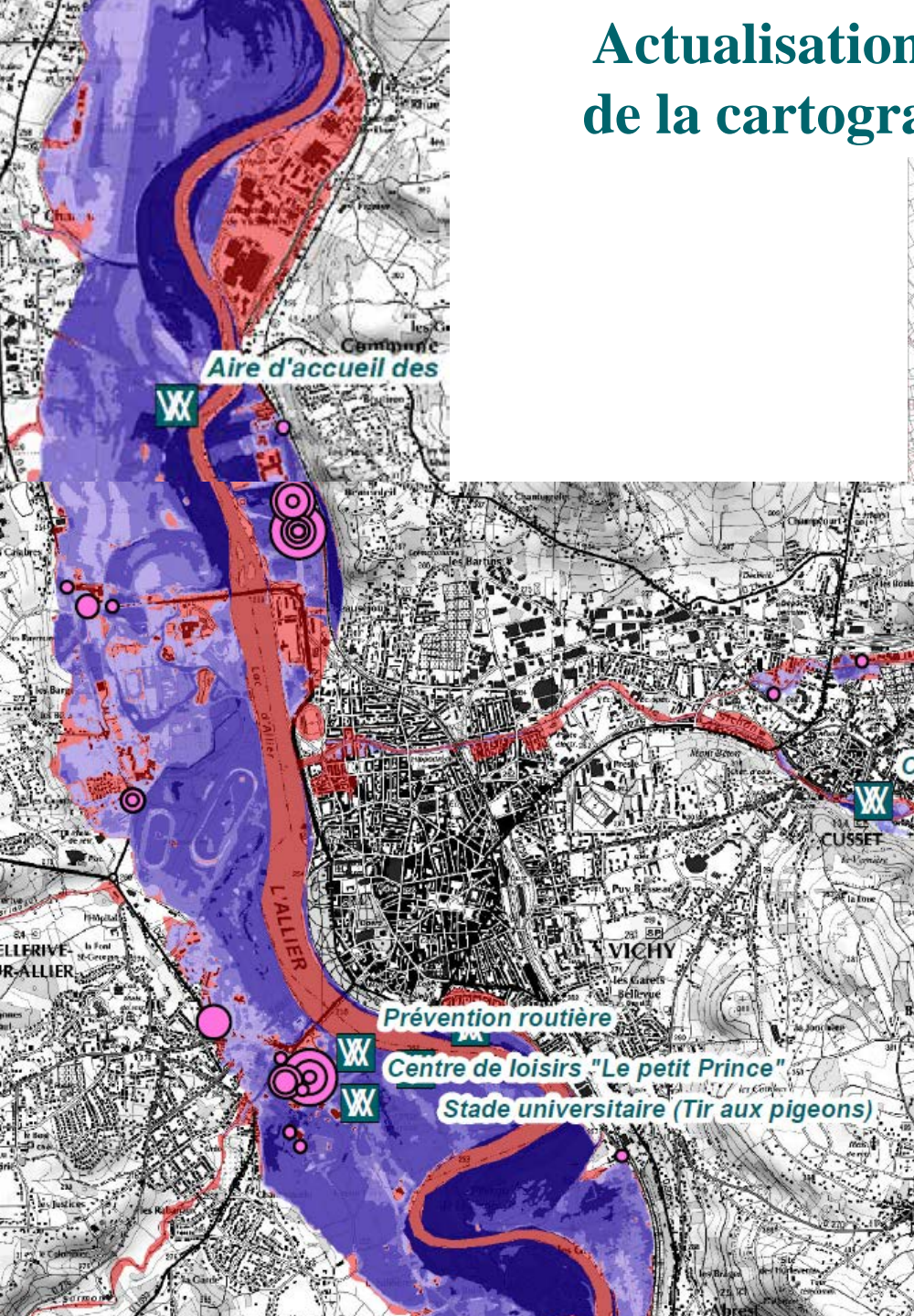
x **les installations polluantes** (dites IPPC) et dangereuses (dites SEVESO AS),

x **les éléments de patrimoine remarquable,**

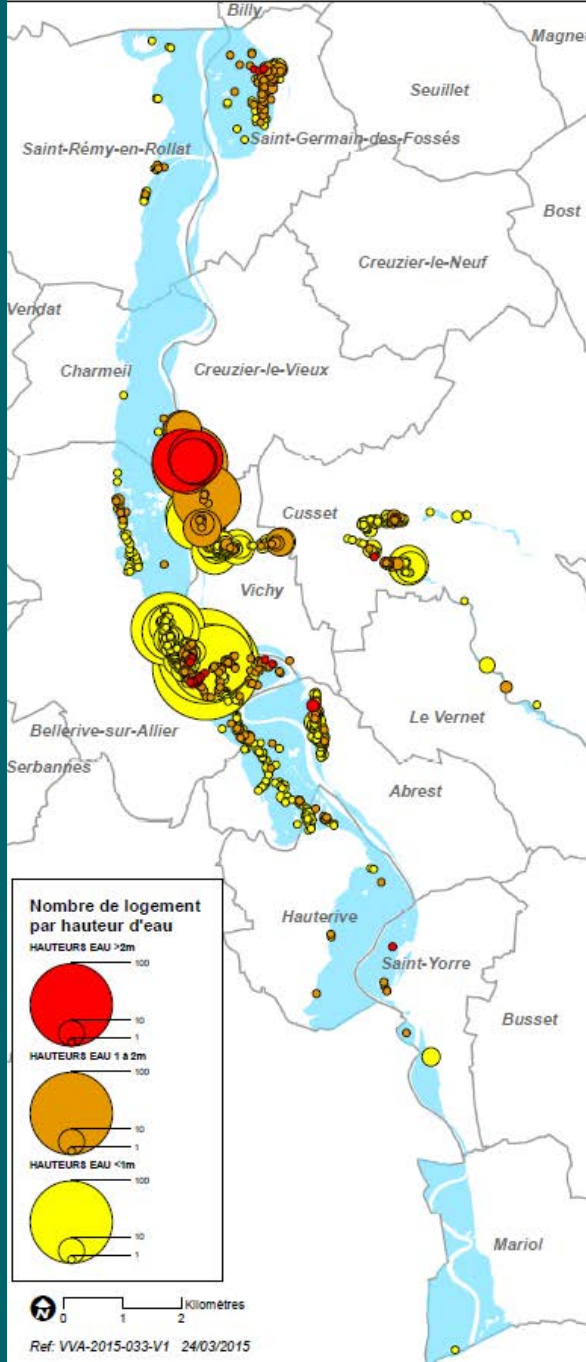
x **les éléments remarquables du patrimoine naturel**, notamment ceux pouvant être impactés par la défaillance d'installations polluantes.



# Actualisation et évolutions de la cartographie de l'aléa

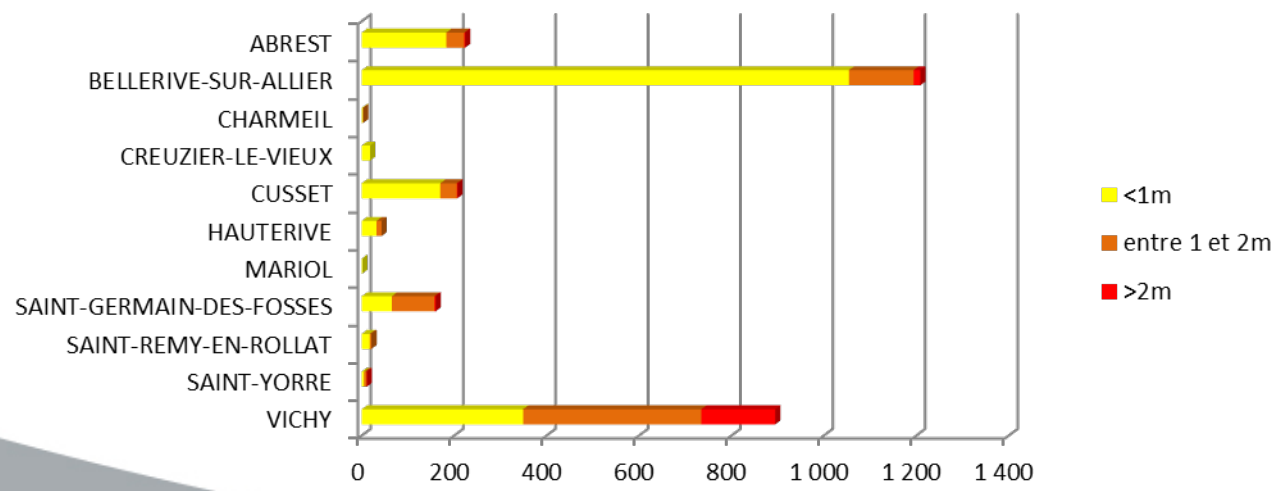


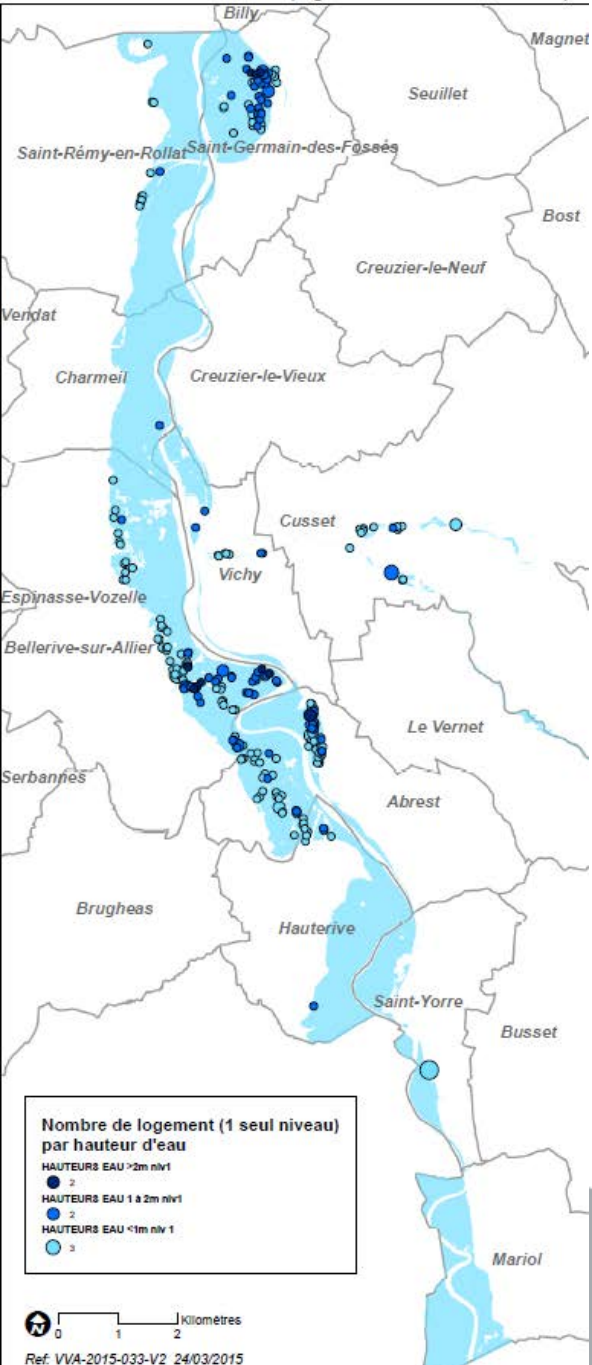
# Actualisation du diagnostic : mieux qualifier la vulnérabilité du logement



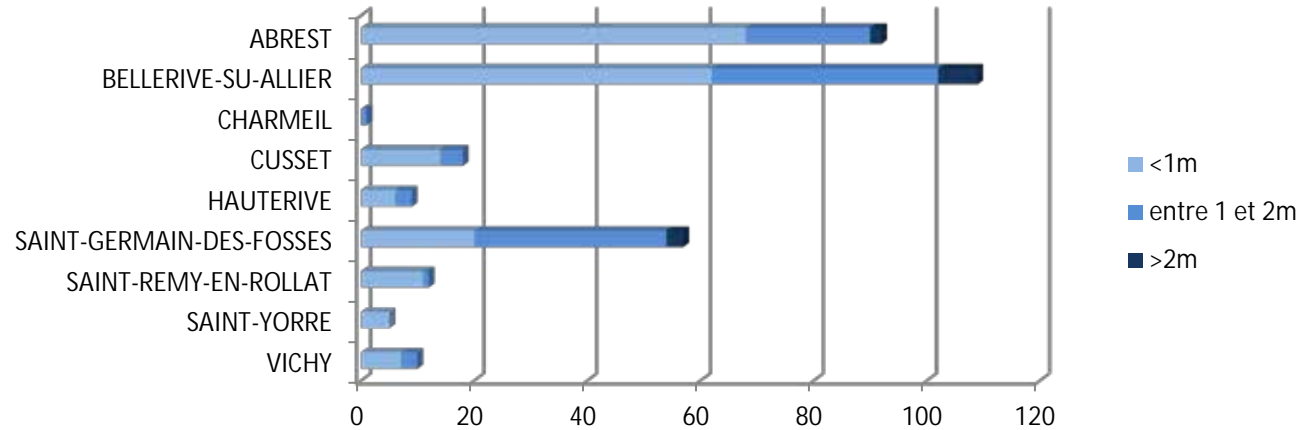
Nombre de logements par hauteur d'eau Q100

	<1m	entre 1 et 2m	>2m	Total
ABREST	183	39	2	224
BELLERIVE-SUR-ALLIER	1054	140	15	1209
CHARMEIL	2	1		3
CREUZIER-LE-VIEUX	18			18
CUSSET	170	36	1	207
HAUTERIVE	32	11		43
MARIOL	1			1
SAINT-GERMAIN-DES-FOSSES	65	92	3	160
SAINT-REMY-EN-ROLLAT	17	4		21
SAINT-YORRE	5	5	1	11
VICHY	349	386	160	895
<b>Total</b>	<b>1896</b>	<b>714</b>	<b>182</b>	<b>2792</b>





## Nombre de logements de plain pied



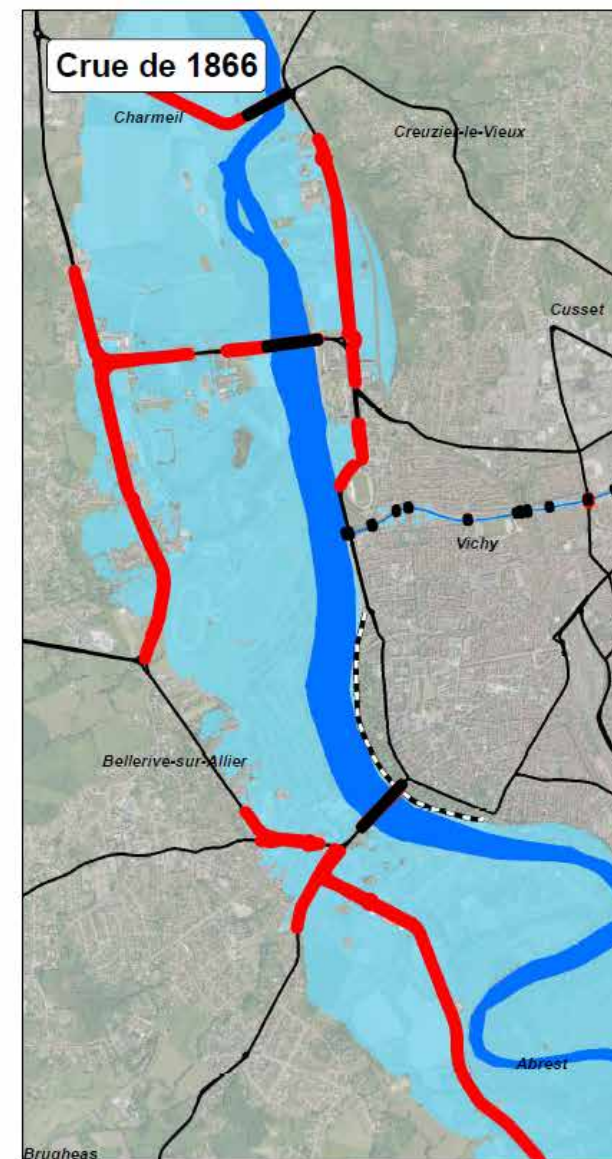
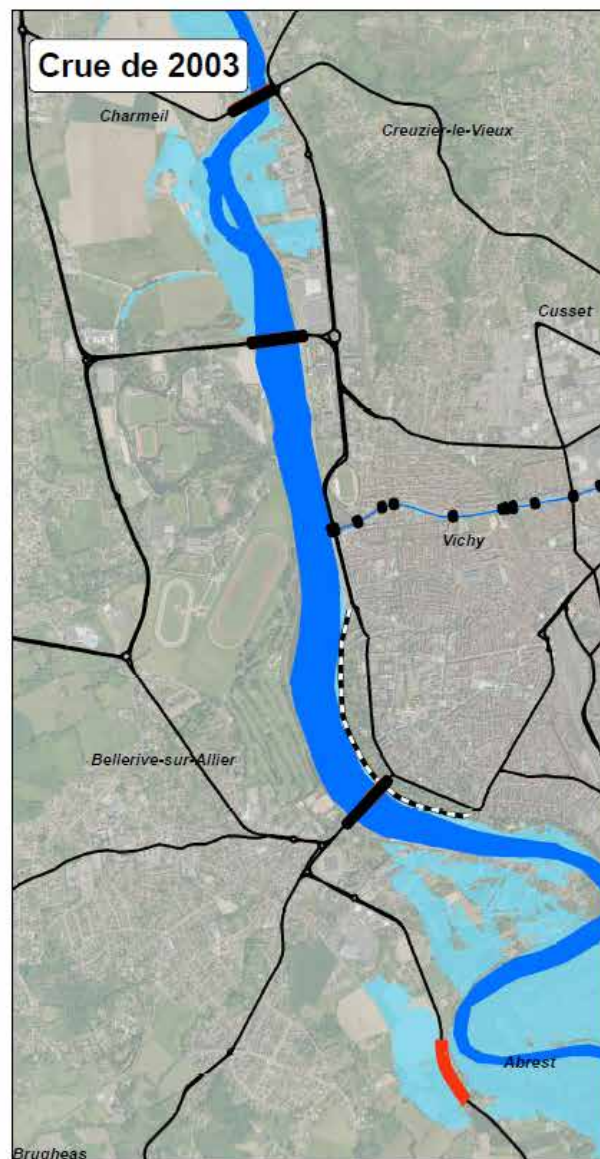
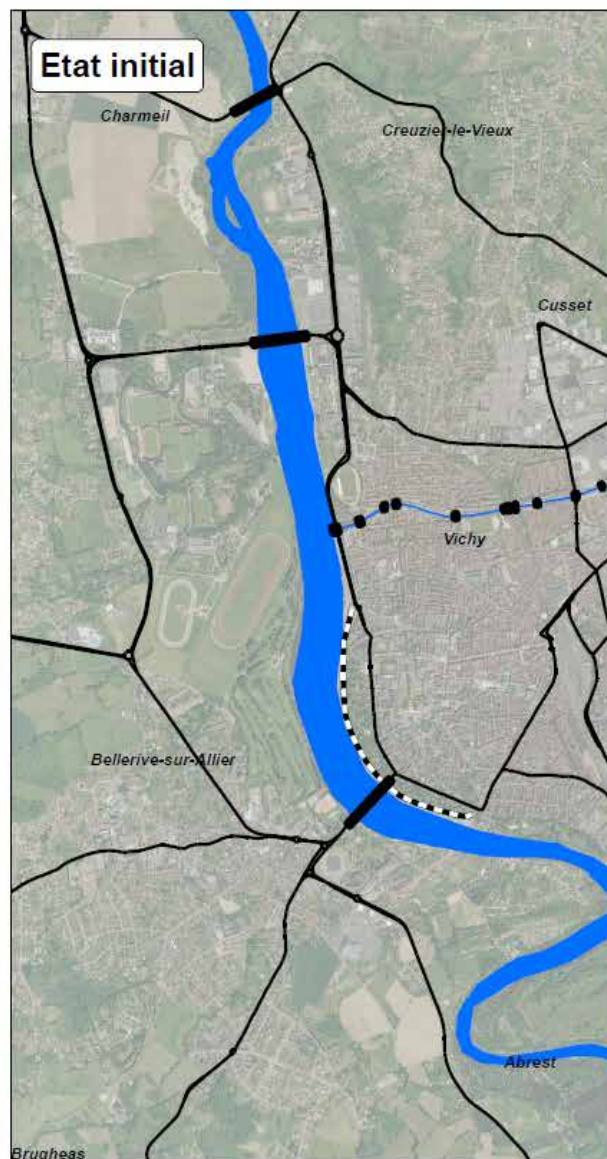
	<1m	entre 1 et 2m	>2m	Total
ABREST	68	22	2	92
BELLERIVE-SU-ALLIER	62	40	7	109
CHARMEIL		1		1
CUSSET	14	4		18
HAUTERIVE	6	3		9
SAINT-GERMAIN-DES-FOSSES	20	34	3	57
SAINT-REMY-EN-ROLLAT	11	1		12
SAINT-YORRE	5			5
VICHY	7	3		10
<b>Total</b>	<b>193</b>	<b>108</b>	<b>12</b>	<b>313</b>



## Territoires à Risque Important (TRI)

## ENJEUX - Infrastructures

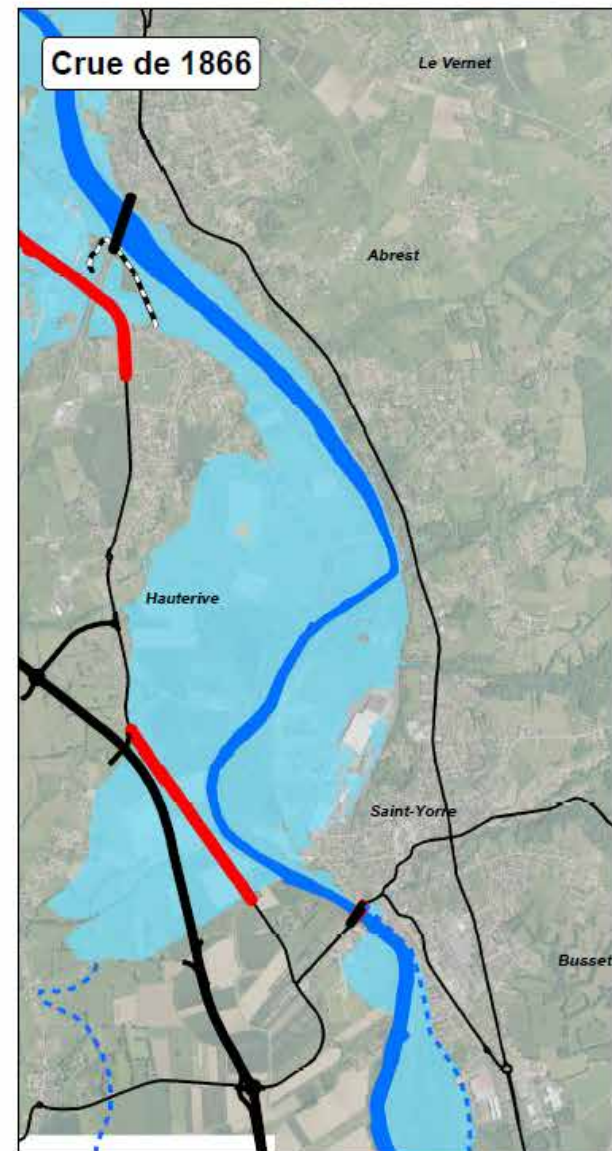
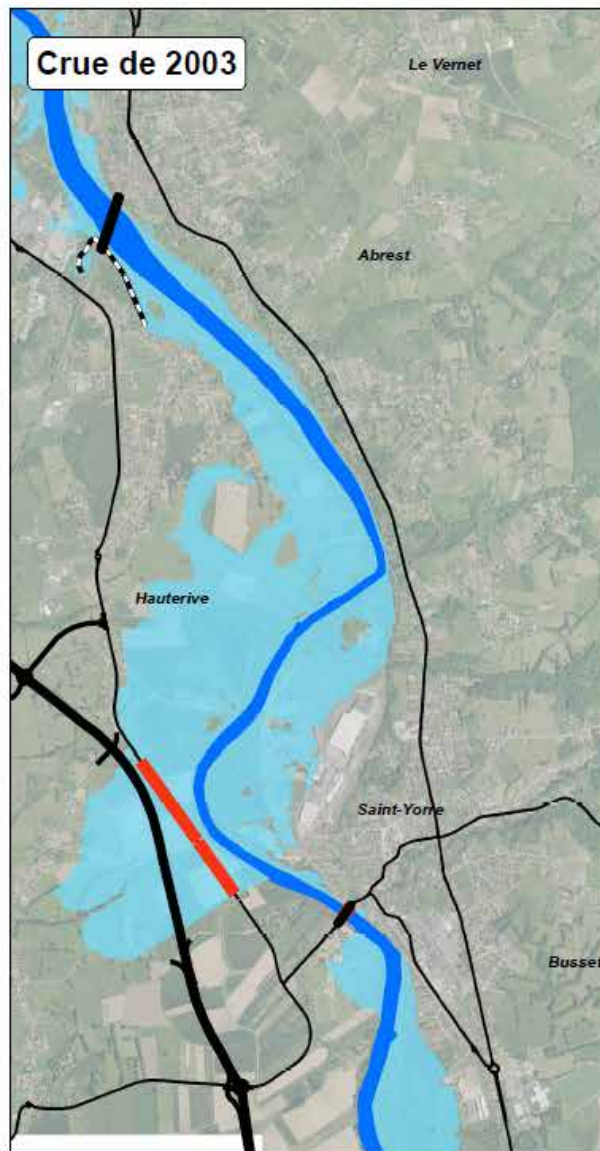
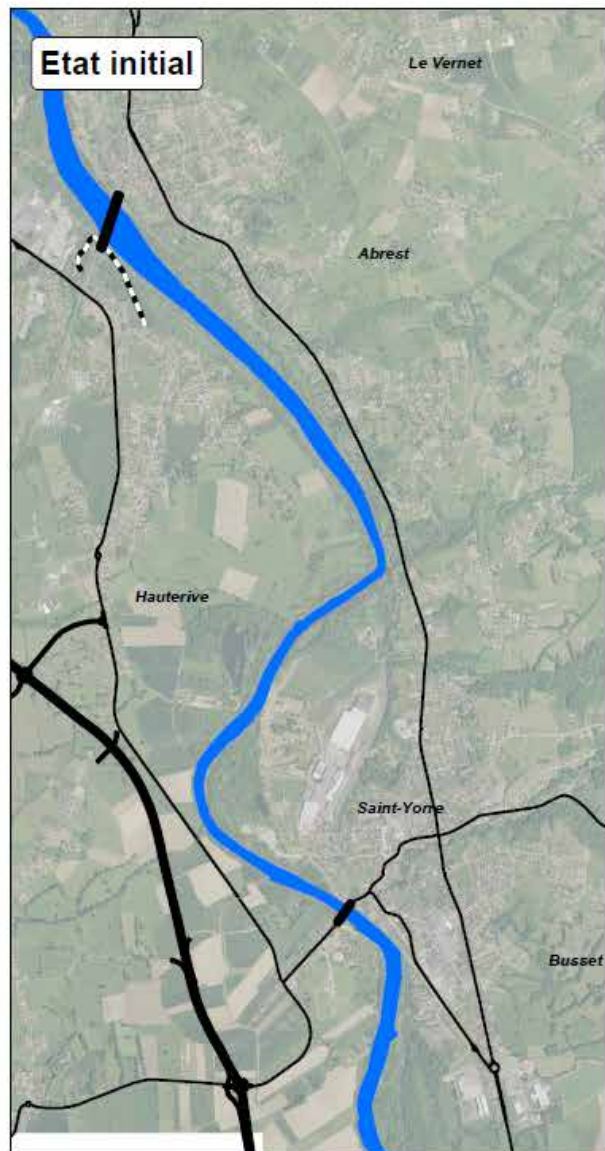
- Ouvrage de protection
- Voies structurantes
- Voies structurantes submergées



## Territoires à Risque Important (TRI)

## ENJEUX - Infrastructures

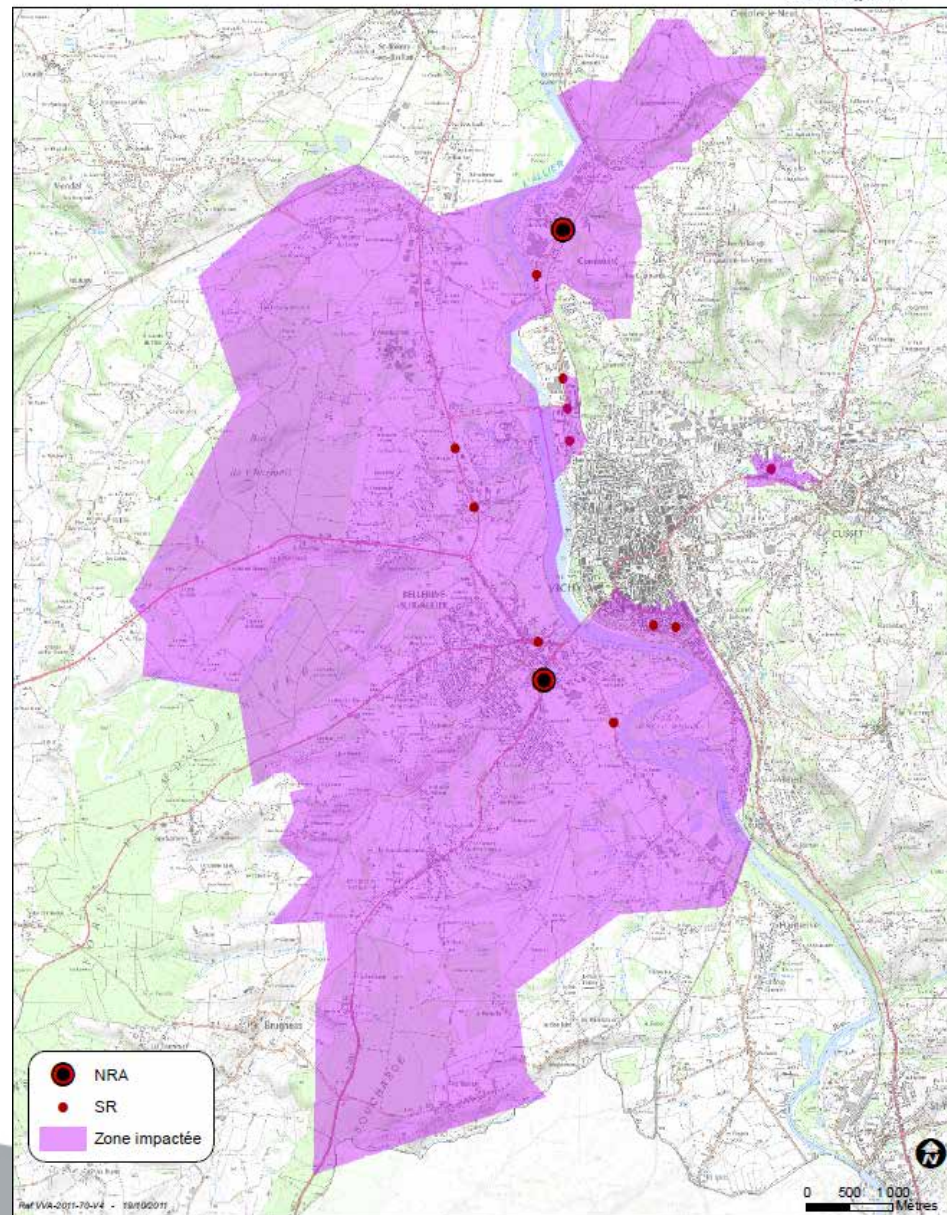
- - - trace1866\_polyline
- - - Ouvrage de protection
- Voies structurantes
- Voies structurantes submergées



# Impact territorial : Réseaux haut débit



NRA et SR situés en zone inondable  
Zone globale impactée



En 2002, à Prague, 270 000 tonnes de déchets ont été produites, elles ont nécessité 11 mois pour leur élimination. À Dresde, la production a atteint l'équivalent de trois années de cumul de collecte<sup>5</sup> ordinaire. Lors de la tempête Xynthia en 2010, la production de déchets s'est élevée pour certaines communes à l'équivalent de 12 années "normales".

Les estimations réalisées pour le Val d'Orléans donnent des chiffres correspondant à un cumul de 6 années normales de travail de la Direction de la gestion des déchets de l'agglomération d'Orléans<sup>6</sup>.

À la suite des inondations du 15 juin 2010, la Communauté d'agglomération dracénoise et son prestataire ont géré plus de 28 000 tonnes de déchets divers (boues, "encombrants"), soit l'équivalent, pour cette catégorie de déchets, du tonnage moyen collecté habituellement en 5 ans.

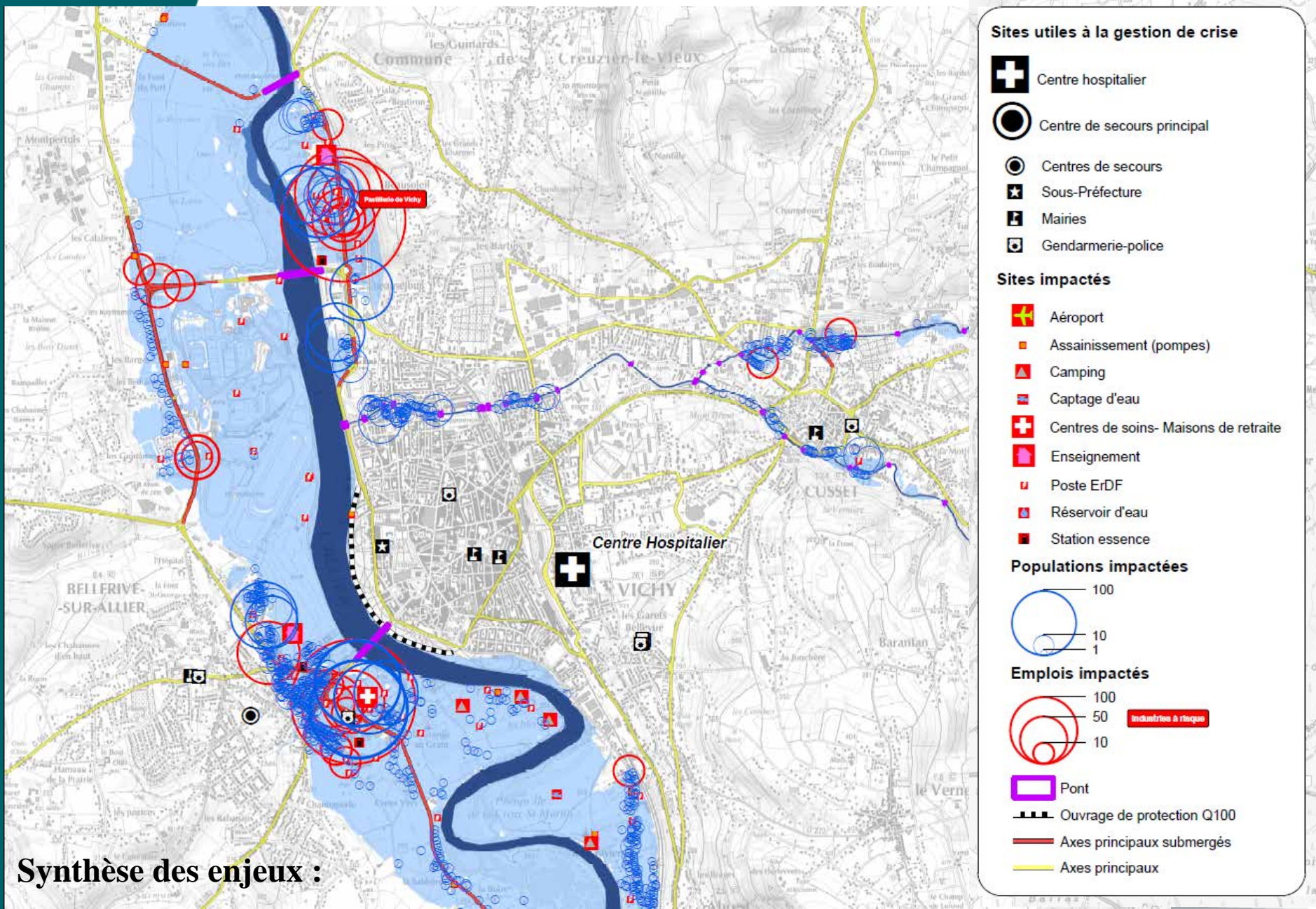
## Impact territorial : déchets post-crue

**7,52 T générées par la crue du Jolan en août 2013**

Enjeux		Potentielle transformation en déchets		
Sources principales des déchets	Gisements	Exemple de composante susceptible de générer des déchets post-inondation	Composition des déchets (simplifiée)	Catégorisation des déchets
Voirie	Routes et éléments de mobilier urbain	Véhicules	Métaux ferreux et non ferreux, pièces plastique, vitrages, mousses, batteries, huiles usagées, liquides de freins et de refroidissement,...	Véhicules hors d'usage (déchets banals, déchets dangereux)
		Digues	Matériaux de remblais, gravats, graviers, terre végétale, enrochements,...	Déchets inertes (déchets du BTP)
		Panneaux publicitaires	Métal, plastic, bois, éclairage (ampoules)	Déchets industriels banals (DIB), déchets dangereux, DEEE
		Panneaux de signalisation	Métal, plastique	DIB
		Parcmètres	Métaux, systèmes électroniques	DEEE
		Abris bus/tram	Matériaux de construction (maçonnerie, bois, béton, métal, verre, ...)	Déchets inertes, DIB, déchets dangereux
	Espaces verts	Revêtements	Enrobés bitumineux, sous couches,...	Déchets inertes (déchets du BTP)
		Végétation	Débris ligneux, bois, feuilles	Déchets végétaux, déchets du bois
		Clôtures	Bois traité, métal, béton	Déchets inertes, déchets dangereux
		Bancs	Bois traité, métal, béton	Déchets inertes, déchets dangereux
	Réseau électrique	Pyllons	Métal, bois traité	DIB, déchets dangereux
		Transformateurs	Matériel électrique, métal,...	DIB, DEEE
		Feux tricolores	Matériel électrique, métal, ampoules,...	DIB, DEEE
		Lignes électriques	Métal, matières plastique	DIB
	Réseaux eau, assainissement	Eclairage public	Matériel électrique, métal, ampoules,...	DIB, DEEE
		Canalisations	Matières plastique, béton, fibrociment, amiante, grès, métal,...	Déchets inertes, déchets dangereux (déchets du BTP)
	Réseaux RFF et tram	Bouches d'égout, regards en béton,...	Béton, métal	Déchets inertes, DIB
		Rails	Métaux ferreux, béton,...	Déchets inertes, DIB, déchets dangereux
		Lignes électriques	Métaux, matières plastique	DIB
	Réseaux énergie & communication	Pyllons	Métaux	DIB
Conduites		Matières plastique, métal, etc.	DIB	
Cabines téléphoniques		Verre, métal, éléments électriques et électroniques	Déchets inertes, DIB, DEEE	
Câblage, relais,...		Déchets du BTP	DIB	
Mobilier	Meubles (chaises, tables, canapés, matelas)	Bois traité, bois non traité, métaux ferreux, plastiques, peintures, vernis, mousses, tissus,...	Déchets de l'ameublement	
	Matériel électronique, TV, hi-fi,...	Plastic, métal, électronique et électrique	DEEE	
	Électroménagers	Plastic, métal, verre, bois, béton, piles et accumulateurs, électronique et électrique, moteurs, gaz réfrigérants, gaz à effet de serre,...	DEEE	
Immobilier (infrastructure)	Cloisons, revêtements sol, toitures, portes, fenêtres, goudrires	Bois traité et non traité, métaux, maçonnerie, béton, matières plastique, amiante, verre, matériaux d'isolation,...	Déchets inertes, DIB, déchets dangereux	
	Jardins	Abris de jardin, végétaux, bois, outils de jardinage (électrique ou non), pesticides, engrais,...	Déchets ménagers et assimilés (DMA), déchets verts, déchets dangereux, DEEE	
Divers	Denrées alimentaires		DMA	
	Animaux	Cadavres	Cadavres d'animaux	
	Vêtements, linge de maison		DMA	
	Cuves à foudre, contenants de produits chimiques	Métaux, plastiques et contenus	Déchets dangereux	
	Produits divers (entretiens...)	Produits d'entretien, huiles mécaniques, pesticides,...	Déchets dangereux	



# Impact territorial fort ... au-delà des seules communes inondées



## Stratégie Locale de Gestion du Risque d'Inondation : quelles actions ?

- **Programme d'Action de Prévention des Inondations**
- **Études / travaux :**
  - Réduction de la vulnérabilité du secteur des têtes de pont et de la boucle des Isles à Bellerive sur Allier : Stratégie, Moe et travaux
  - Réduction de la vulnérabilité du lotissement du Gourcet à Saint-Yorre
  - potentiel de ralentissement et d'expansion en amont de l'agglomération, stratégie de compensation des volumes perdus,
  - Création d'un ouvrage de décharge sur le Briandet
  - Suppression d'un seuil et traitement de la confluence du Sichon et du Jolan
  - Diagnostics de réduction de la vulnérabilité des entreprises au risque d'inondation
  - Etude de vulnérabilité du quartier des Gravieres à Abrest
  - Réduction de la vulnérabilité aux crues du Ruel de la zone d'activités de la Tour à Abrest
  - Système d'alerte inondation pour les affluents de l'Allier
- **Gestion de crise/post-crise**
  - Réalisation d'un exercice inondation
  - Mutualisation des PCS
  - Gestion des déchets de crue
  - Plans de continuité d'activités (PCA)
- **Prévention/préparation à la crise/communication :**
  - plaquettes de communication
  - Coordination de l'information du public sur le risque
  - Implantation de repères de crue
- **Evolution de la réglementation :**
  - Révision des Plans de Prévention des Risques inondation (prescription de la révision prévue fin 2015)

### « Projet Parc Naturel Urbain/Port Charmeil » :

- réduction de la vulnérabilité habitat/activités, champ d'expansion de crues
- Renaturation de la berge en rive droite

### « Programme de renouveau urbain de Presles » :

- Etude hydraulique restauration champ d'expansion de crue (acquisitions foncières et travaux)
- Renaturation et aménagement des berges du Sichon sur 1000 m participant à la réduction du risque inondation

# Stratégie locale de gestion du risque d'inondation

- **Planning prévisionnel**
  - Automne 2015 : finalisation du diagnostic territorial et validation en comité de pilotage
  - Fin 2015 :
    - 1<sup>ères</sup> réunions du comité de concertation fin 2015
    - 1<sup>ère</sup> ébauche de scénarios de stratégie locale de gestion du risque inondation
  - Parallèlement, engagement des projets et actions définis dans le cadre du projet d'agglomération

# Si l'Allier vivait une grande crue...



■ **AGGLO DE VICHY.** La préfecture de l'Allier a organisé un jeu de rôles, hier, en simulant une grande inondation de l'agglomération de Vichy, à la suite d'une crue centennale de l'Allier.

■ **SCÉNARIO.** Rien de spectaculaire sur le terrain. Tout s'est joué dans la cellule de crise et les postes de commandement où les « joueurs » ont dû réagir aux événements injectés par les « animateurs ».

■ **CRUES.** Dans l'Allier, les trois agglomérations sont des zones sensibles pour le risque inondation, ce qui a poussé la préfecture à tester ses procédures. Au cas où... La dernière crue centennale est celle de 1866.

PHOTO FRANÇOIS-XAVIER GUTTON

PAGES 8 ET 9

## QUELS ONT ÉTÉ LES ÉVÉNEMENTS VIRTUELS DE CETTE JOURNÉE DE SIMULATION ?

### 6 h 50

La crue n'en est qu'à son début. 500 personnes ont été évacuées à Abrest (300) et Bellerive (200), prises en charge au Cosac de Bellerive, rive gauche, salle polyvalente d'Abrest, rive droite. Les postes de commandement communaux envisagent déjà d'autres évacuations, « dans les quartiers sinistrables » de Saint-Germain-des-Fossés, Vichy et Saint-Yorre. L'Allier et les départements voisins sont en vigilance météo Orange.

### 9 h 30

Dans un communiqué, la préfecture de l'Allier annonce que l'on est passé au niveau d'alerte Rouge. Aucune victime n'est recensée, deux écoles ont dû être évacuées (120 élèves à l'école Jean-Zay de Bellerive ; 166 à l'école Pierre-Coulon de Vichy). Plusieurs routes sont coupées de bout en bout ou partiellement. Les cinq campings de Saint-Yorre, Abrest et Bellerive-sur-Allier ont été évacués.

### 14 heures

La préfecture de l'Allier active une cellule d'information du public (CIP), destinée à informer la population à travers un numéro vert. La circulation des véhicules est fortement déconseillée dans l'agglomération. Un groupe de scouts porté disparu le matin a été retrouvé au « Preux » à Bellerive. Plus de deux mille foyers sont privés d'électricité, des groupes électrogènes sont en route.

### 16 h 59

Le pont Boutiron, entre Creuzier-le-Vieux et Charmeil, n'est plus qu'un souvenir. « En raison d'embâcles qui se sont mis en travers, l'ouvrage vient de céder sous la pression de l'eau. » Un peu plus tôt, la préfecture a confirmé qu'une personne a été emportée par les eaux, à Bellerive. À Vichy-Rhue, la zone d'activités est sous les eaux, les entreprises ont été évacuées et les outils de travail sont inopérants.



# Exercice ORSEC inondation – 28 avril 2015

## **l'exercice en chiffres ...**

- Plus de 150 joueurs / 50 observateurs / 20 animateurs
- Une trentaine de services participants (collectivités territoriales, services de l'Etat, associations, grands opérateurs, etc.)
- Activation d'une vingtaine de cellules de crise (dont le COD, le PCO et 8 PCC)
- Niveau de la crue de 1866 atteint à 18h (crue d'occurrence centennale)
- Bilan humain : 1 mort (emporté par les eaux) et plus de 3500 personnes évacuées
- 2 écoles évacuées dans le cadre de l'activation de leur PPMS
- 1 centre d'accueil des regroupements et des impliqués mis en place



# Exercice ORSEC inondation – 28 avril 2015

- **Deux objectifs principaux pour VVA dans l'exercice :**
  - Tester la réponse des services communautaires en cas de crise majeure
  - Tester la coordination des PCS à l'échelle intercommunale

## Quel bilan ?

- **Points positifs :**
  - **Forte implication et réactivité de certains services communautaires**
  - **Développement de la culture du risque**
    - Une forte valeur ajoutée pédagogique
    - Importantes mobilisations d'acteurs territoriaux (Plus de 200 personnes mobilisées par l'exercice »)
- **Pistes d'amélioration :**
  - Veiller à ce que Vichy Val d'Allier soit mieux identifié comme un acteur de la gestion du risque inondation
  - Créer une cellule de crise propre à VVA n'est peut-être pas approprié
  - Des procédures internes doivent être revues (astreintes DG, annuaire astreinte, communication, etc.)



# Retour d'expérience sur l'exercice ORSEC

## Inondation

### du 28 avril 2015

- **Propositions :**

- Demander la délégation d'un référent VVA au sein du Poste de Commandement Opérationnel. Ce référent communautaire pourra jouer un rôle d'interface avec les communes
- Créer dans le cadre de la SLGRI, une base de données sur les moyens disponibles à l'échelle de l'agglomération (hébergement d'urgence, engins, personnels, etc.) mobilisable durant la gestion de crise
- Définir des procédures internes notamment pour :
  - Organiser une astreinte au sein de la Direction Générale
  - Communication interne sur l'évènement
  - Procédures à établir par service pour la mobilisation des agents, des moyens
- Poursuivre le travail engagé dans le cadre de la mutualisation sur l'harmonisation des PCS



**REUNION DU BUREAU COMMUNAUTAIRE**  
**Judi 04 Septembre 2014 - à 18 heures**

**Etaient présents :**

- ◆ M. Claude MALHURET, **Président.**
- ◆ Mmes Elisabeth ALBERT-CUISSET – Isabelle DELUNEL – MM. Jean-Sébastien LALOY – Michel AURAMBOUT - Joseph GAILLARD – Joseph KUCHNA – Jean-Marc GERMANANGUE – Raymond MAZAL – Frédéric AGUILERA – Gilbert André CROUZIER – Alain DUMONT – Franck GONZALES – Patrick MONTAGNER – Olivier ROYER, **Vice-Présidents.**
- ◆ Mmes Christine BOUARD – Annie CORNE – Carole FAYOLLE – Marilyne MORGAND – Carine PAGLIA – MM. Jean-Pierre BLANC – Pierre BONNET – Christian CATARD – Michel GUYOT – Gabriel MAQUIN – Gérard MARSONI, **Membres du Bureau.**
- ◆ Mme Jacqueline BAPTISTE, **Conseillère communautaire** représentant M. AGUIAR, Membre du Bureau.

**Assistaient à titre informatif :**

- ◆ MM. Léopold Nunez – Christian BERTIN, **Maires.**

**Assistaient également à la réunion :**

- ◆ M. Yvonic RAMIS, DGS par intérim – Mmes Jacqueline GIRARD et Isabelle TERRASSE, DGA Pôle « Vie Sociale et Université » – M. Stéphane PANIN, DGA Pôle « Environnement, Mobilités Durables et Prévention des Risques » – M. Grégory BUISSON, DGST par intérim du Pôle « Technique et Ingénierie Locale » - M. Joël HERBACH, Chargé de Mission Prospective et stratégie territoriales - M. Mathieu BOISSEAU, Chargé de Mission des milieux naturels pluvieux et de la prévention des risques naturels et technologiques - Mme Laurence CHARLIEU, Secrétariat Général.

**Etaient excusés :**

- ◆ M. Jérôme JOANNET - M. Bernard AGUIAR, Membres du Bureau.

\* \* \* \* \*

En préambule à l'examen de l'ordre du jour du Bureau, **M. le Président** remercie les membres présents à cette réunion de rentrée et présente l'ordre du jour du bureau qui se déclinera en deux temps :

**1<sup>ère</sup> partie**

- ▶ Bureau exécutif (2 projets de délibérations)

**2<sup>ème</sup> partie :**

- ▶ Position de VVA par rapport aux difficultés rencontrées par l'entreprise Maclean Power France – sites de Cusset et de Saint-Yorre
- ▶ Méthodologie et calendrier de préparation du budget primitif 2015
- ▶ Thématique de l'Eau
- ▶ Semaine de réduction des déchets du 22 au 30 novembre 2014.
- ▶ Questions diverses

## **1<sup>ère</sup> partie : Bureau exécutif**

Les membres du Bureau prennent connaissance des délibérations proposées (cf. compte rendu joint en annexe).

N° 1 - CAF – CONVENTION D’OBJECTIFS ET DE FINANCEMENT – AVENANT N° 1

**→ approbation à l’unanimité**

N° 2 - DECHETS - CONVENTION DE PARTENARIAT AVEC EMMAUS POUR AUTORISATION D’ACCES GRATUIT A L’ISDND DE GAIA

**→ approbation à l’unanimité**

\* \* \* \* \*

Avant d’aborder la deuxième partie de l’ordre du jour, **M. le Président** informe les membres du bureau qu’il a accepté la demande des Maires non membres du Conseil Communautaire à participer à titre informatif aux travaux du bureau.

## **2<sup>ème</sup> partie :**

### **► Position de VVA par rapport aux difficultés rencontrées par l’entreprise Maclean Power France – sites de Cusset et de Saint-Yorre**

**M. Gaillard** rappelle dans un premier temps le contexte de ce dossier puis dans un second temps les difficultés rencontrées par l’entreprise Maclean Power France depuis 2013.

Maclean se trouve en difficulté à la suite de la perte de marchés avec des sociétés du Nord de l’Europe (Siemens – ABB – ALSTOM) qui a entraîné une perte considérable de son chiffre d’affaires engendrant une dégradation de l’image de l’entreprise.

En raison de ses problèmes de trésorerie, Maclean sollicite une nouvelle fois le soutien de Vichy Val d’Allier en demandant la suspension de ses loyers du second semestre 2014 pour les deux sites et à l’éventuel abandon d’un des deux sites à savoir celui de Saint-Yorre.

**M. Gaillard** explique que cette demande engendre un coût important pour la collectivité (perte de 130 000 € en loyers). Après concertation et négociation avec la société Maclean, il a été proposé une suspension des loyers pour le second semestre sous certaines conditions (3) :

- 1 / si Maclean abandonne le site de Saint-Yorre, les loyers de Cusset seraient majorés de 50 % à compter de janvier 2016 (+ 5000 € / mois).  
L’ensemble des travaux (y compris ceux incombant au bailleur et ce dans la limite de 130 000 €) seront à la charge de l’entreprise.
- 2 / si Maclean maintient ses 2 sites, celle-ci paierait 60 % du montant des loyers impayés des 2 sites du second semestre 2014. Le soutien financier de VVA représenterait 40 % des loyers au lieu de 100 %.
- 3 / si départ de l’entreprise du territoire, celle-ci paierait intégralement les loyers impayés du second semestre.

**M. Gaillard** invite les membres du bureau à émettre un avis sur les propositions émises ci-dessus.

**→ Après échanges et considérant les difficultés de cette société, les membres du Bureau émettent un avis favorable aux propositions émises lors de la négociation.**

## ► Méthodologie et calendrier de préparation du budget primitif 2015

**M. Aguiléra** informe les membres du vote du budget primitif en Mars 2015 contrairement aux années précédentes en raison de la situation financière de Vichy Val d'Allier et dans l'attente d'éléments concrets en matière de dotations de l'Etat, des évaluations des bases fiscales et autres... afin d'élaborer un budget le plus proche de la réalité. Cette préparation budgétaire s'effectuera sur une période de 6 mois.

**M. Aguiléra** fait part de la décision d'associer fortement à l'élaboration budgétaire les Vice-Présidents en charge de leurs secteurs avec les cadres référents. Chaque Vice-président avec le cadre référent seront chargés de mener une réflexion budgétaire de son secteur pour les 3 exercices budgétaires ans à venir. Il rappelle la nécessité de réaliser des économies conséquentes pour les 3 années à venir à savoir une diminution de 3,6 millions d'euros d'ici 2017 sur les dépenses de fonctionnement.

Les membres du bureau exécutif vont recevoir prochainement un courrier explicitant la méthodologie de préparation budgétaire :

- rappelant les objectifs financiers votés lors du Débat d'Orientations Budgétaires 2013,
- traçant les premières propositions de diminutions de crédits de fonctionnement secteur par secteur pour les 3 ans à arbitrer.

**M. Aguiléra** indique que bien évidemment le Bureau Communautaire et le Conseil Communautaire seront associés à cette préparation budgétaire, de même que la commission des Finances et les Commissions Thématiques en seront saisies.

**M. Malhuret** rajoute que tout sera précisé et détaillé dans la lettre de cadrage qui sera adressée prochainement à l'ensemble des Vice-Présidents.

## ► Thématique de l'Eau

Avant de laisser la parole à **MM. Kuchna, Herbach et Boisseau**, **M. Malhuret** informe que certains points de ce dossier « Thématique de l'Eau » feront l'objet de délibérations comme le projet du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Allier Aval, tandis que d'autres sont soumis pour simple avis. Il rappelle qu'il s'agit d'un thème important en raison de l'image de l'agglomération mais également parce que les évolutions législatives récentes comme la loi « métropoles » de janvier 2014 renforce les responsabilités des EPCI sur ce sujet.

**M. Kuchna** rappelle que les thèmes « Prévention des risques inondations » et « Préservation des rivières » ont été abordés lors de précédents Conseils communautaires de façon ponctuelle et qu'il était important de prendre le temps de faire une information plus complète sur ce vaste sujet.

Aujourd'hui, Vichy Val d'Allier doit répondre à des sollicitations précises sur les risques inondations notamment parce que le territoire communautaire est classé comme territoire à risque important.

Toutefois, **M. Kuchna** ajoute qu'il ne faut pas focaliser uniquement sur la partie « risques » mais aussi penser que la rivière Allier et ses affluents représentent un potentiel de développement pour le territoire, un atout pour le cadre de vie. Cette potentialité devra être exploitée et voire même être intégrée pleinement dans les réflexions communautaires en particulier dans le projet d'agglomération.

S'appuyant sur la présentation jointe en annexe, MM. Herbach et Boisseau dressent le déroulé de ce dossier qui s'articule comme suit :

- 1 / Rappels sur les caractéristiques de l'Allier d'une manière générale (voir présentation - page 1 à 32)**
- 2 / La Gouvernance de l'eau (voir présentation – page 33)**
- 3 / Le contexte des projets liés aux cours d'eau (voir présentation - page 34)**
- 4 / Evolutions de contexte et autres éléments de contexte (voir présentation- page 35 à 54)**
- 5 / Les grands enjeux sur le territoire (voir présentation - page 57)**

MM. Herbach et Boisseau listent les grands enjeux sur le territoire à prendre en compte en particulier dans le futur projet d'agglomération à savoir :

- . **Réduction de la vulnérabilité au risque inondation** des secteurs à fort enjeux en compatibilité avec le projet de développement urbain de l'agglomération
- . **Mise en valeur du cadre de vie, pour les habitants et les visiteurs** : itinérances (piétons, cyclistes, canoë) le long de l'Allier et du Sichon notamment, véloroute voie verte régionale, réseau des sources thermo-minérales, secteurs de loisirs et de découverte, etc.
- . **Préservation des milieux et des espèces** : participer au renforcement et à la préservation des corridors écologiques, en tant qu'atouts d'attractivité, d'image et d'identité de l'agglomération, par la mise en oeuvre d'actions d'amélioration sur l'Allier et ses affluents (ex : Sichon, Jolan, Béron).
- . **Gestion de la ressource (quantité/qualité/coût)** : protection de la nappe, poursuite de l'amélioration des réseaux EU/EP, optimisation et sécurisation de l'alimentation en eau potable, développement de la géothermie sur nappe (projet Avenir).
- . **Gouvernance** : nécessité de réponse au transfert de compétence imposé par la loi dite « métropoles » et son volet gestion des milieux aquatiques et protection contre les inondations (GEMAPI) et implication dans une gouvernance efficace à l'échelle du sous-bassin de l'Allier (EPL ou EPAGE ?).
- . **Connaissance** : exploiter les conclusions du projet de recherche sur le lac d'Allier et mettre en place un protocole d'observation permanent, dans le cadre du dispositif de partage de la connaissance et de gestion à l'échelle du sous-bassin de l'Allier
- . **Positionnement de VVA sur l'axe Allier** : en lien avec la question de la gouvernance, affirmation du positionnement de VVA comme site d'accueil privilégié à l'échelle du territoire métropolitain, dans une stratégie de développement de marketing touristique, de l'attractivité du territoire, de l'enseignement supérieur et de la recherche, de l'économie « verte », etc.
- . **Exploitation du potentiel thermal** : mise en valeur des sources et du patrimoine thermal, inscription au patrimoine mondial de l'UNESCO, développement de l'énergie géothermale, etc.

## 6 / Les propositions (voir présentation- page 58)

### 6.1 Décisions à prendre :

#### • Schéma d'aménagement et gestion des eaux Allier Aval (SAGE) - (cf présentation – page 55)

MM. **Herbach et Boisseau** rappellent le rôle du Schéma d'Aménagement et Gestion des Eaux Allier Aval. Ce document constitue un cadre pour les politiques territoriales dont l'objectif vise à renforcer la prise en compte de l'eau et des milieux humides conformément aux textes en vigueur dans ce domaine : directive cadre sur l'eau, directive sur les eaux résiduaires urbaines, directive inondation, grenelle de l'environnement.

Le SAGE constitue donc un guide pour l'application de ces textes et fixe des orientations qui doivent permettre d'atteindre un meilleur état écologique des masses d'eau (cours d'eaux, plans d'eau, zones humides).

Le SAGE étant en phase d'approbation, MM. **Herbach et Boisseau** indiquent que l'Agglomération doit donner un avis sur le projet de SAGE Allier Aval pour le 12 septembre prochain (fin du délai de consultation des personnes publiques associées). Ce projet de SAGE Allier aval appelle toutefois des observations de la part de Vichy Val d'Allier, à savoir que le projet présenté n'apporte pas de réponses ou de précisions suffisantes à plusieurs questions importantes pourtant largement soulevées au cours de son élaboration :

- Une gouvernance adaptée aux enjeux et à un contexte en cours d'évolution dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques
- Une animation locale efficiente
- La prise en compte de la stratégie nationale de gestion du risque inondation et notamment les aspects d'amélioration du temps de retour à la normale (résilience)
- La conciliation des enjeux de continuité écologique et de développement urbain notamment dans les agglomérations
- L'appréciation des enjeux de mobilité et de dynamique fluviale en fonction des situations particulières notamment dans les secteurs urbains où se confrontent de nombreux enjeux.

Après présentation, il s'ensuit un débat des élus communautaires autour :

- de la gouvernance : il est précisé que l'absence de proposition quant à la mise en place d'une gouvernance adaptée et bien organisée constitue un handicap sérieux qui empêchera d'atteindre les objectifs.
- du secteur des Iles situé sur la commune de Saint-Germain-des-Fossés constituant constitue un enjeu fort dans le cadre du projet d'extension du plan d'eau de loisirs souhaité par la commune.
- de l'éventualité du report du vote du SAGE.

**Après échanges de vues, le Bureau Communautaire propose d'émettre un avis défavorable au projet de SAGE Allier aval tant que les observations formulées ci-dessus ne sont pas prises en compte dans le document.**

**Une délibération de bureau est prise dans ce sens.**



## 6.2 Orientations de travail

### • Principe d'adhésion de Vichy Val d'Allier à l'Etablissement Public Loire :

Il est proposé de se prononcer sur le principe d'adhésion de Vichy Val d'Allier à l'Etablissement Public Loire, sous réserve du retrait nécessaire de la ville de Vichy de l'EPL et des communes membres du SICALA (Saint-Yorre / Hauterive / Abrest / Bellerive-sur-Allier / Charmeil/ Saint-Rémy-en-Rollat / Saint-Germain-des-Fossés).

M. Guyot serait favorable sur le principe mais s'interroge sur la possibilité que cette décision entraîne la disparition du SICALA. Il est nécessaire d'analyser les enjeux.

**M. Herbach propose au Bureau de reporter cette décision afin de vérifier ce point.**

### • Réduction de la vulnérabilité au risque d'inondation :

– Portage de la stratégie locale de gestion du risque inondation :

Le territoire communautaire étant reconnu comme territoire à risques importants (TRI), M. Boisseau explique que les TRI doivent définir une stratégie locale de gestion du risque inondation et en identifier le porteur. Celui-ci aura pour rôle de piloter et de fédérer les acteurs autour de cette stratégie. Deux possibilités existent car le portage par l'Etat a clairement été exclu lors de la présentation de la démarche en Sous-préfecture au mois de juillet 2014. Reste la possibilité d'un copilotage Etat/VVA ou d'un pilotage par Vichy Val d'Allier, les services de l'Etat restant évidemment en appui technique tout au long de la démarche. Compte-tenu de l'engagement de VVA sur cette thématique et des enjeux sur le territoire, il est proposé au bureau de se prononcer sur un portage par VVA de la stratégie locale.

**Le Bureau Communautaire acte cette proposition, un courrier d'intention sera adressé au Préfet de l'Allier.**

– Convention avec l'EPLoire pour la réalisation de 10 diagnostics de réduction de la vulnérabilité des entreprises. :

M. Kuchna rappelle combien la prévention est importante sur le thème du risque inondation. Dans la continuité des diagnostics (41) déjà réalisés sur le territoire, il est proposé de réaliser 10 diagnostics supplémentaires de réduction de la vulnérabilité des entreprises au risque d'inondation. Pour cela une délibération sera soumise au prochain Conseil communautaire pour poursuivre cette démarche engagée en 2009 avec l'Etablissement Public Loire.

**Le Bureau Communautaire acte cette proposition de convention avec l'EPLoire.**

– Mission de coordination des stratégies locales entre Clermont Vichy et Moulins :

L'Etablissement Public Loire souhaite mettre en place une mission de coordination des stratégies locales entre les trois TRI de Clermont, Vichy et Moulins et sollicite une participation des collectivités riveraines. Cette participation est estimée à environ 2 500 euros.

**Le Bureau Communautaire acte également cette proposition de mission de coordination des stratégies locales.**

### • Opportunités de contractualisations :

– Contrat territorial milieux aquatiques avec l'Agence de l'Eau sur le territoire communautaire :

Un Contrat territorial milieux aquatiques constitue un outil de contractualisation permettant de mener des actions de protection et de valorisation des cours d'eau. La DREAL et l'Agence de l'Eau estiment qu'un tel contrat pourrait être mis en place sur le territoire communautaire. L'avis du bureau est sollicité pour que VVA puisse engager une réflexion sur le montage d'un tel projet.

**Accord du Bureau Communautaire.**

– Contrat val d'Allier initié par la Région Auvergne :

La Région Auvergne initie un Contrat d'axe Val d'Allier aval autour du thème de la dynamique fluviale et sollicite un positionnement des collectivités riveraines de l'Allier. Il est proposé au Bureau communautaire de répondre à la Région que le principe intéresse VVA et faire part des enjeux et projets identifiés.

**Accord du Bureau Communautaire.**

• **Études à engager** :

– Réalisation en interne d'un schéma de mise en valeur de l'Axe Allier dans sa traversée de l'agglomération avec l'appui d'un étudiant en stage de Master 2.

– Réalisation en interne d'une étude préalable sur la constitution d'un réseau de promenade et de valorisation des sources thermales du territoire avec l'appui également d'un étudiant en stage de Master 2.

**M. Herbach** précise que ces deux études seront conduites par M. Boisseau avec l'appui des stagiaires à rechercher.

**Accord du Bureau Communautaire concernant la réalisation de ces 2 études en interne.**

– Mise au point en interne du cahier des charges d'une étude pluridisciplinaire dont les objectifs principaux seront la réduction de la vulnérabilité au risque d'inondation et la mise en valeur de l'Allier dans l'agglomération. Cette étude aura notamment pour objectif de déboucher sur les avant-projets suivants :

- Promenade piétonne et cyclable le long de l'Allier de Saint-Yorre à Billy
- Aménagement du secteur des têtes de pont et de la boucle des Isles (et nouvelle ZAD)
- Prise en compte du projet de Saint-Germain-des-Fossés en relation avec le site de Billy
- Mise en relation avec la rivière sur le secteur de Saint-Yorre, Hauterive et Abrest

**Accord du Bureau Communautaire sur la démarche et les avant – projets intégrés à l'étude.**

– Poursuite de l'étude de la passerelle sur l'Allier (affermisssement de la tranche conditionnelle pour la réalisation de l'avant-projet) : l'étude de faisabilité a déjà été engagée par Vichy Val d'Allier, il est proposé de passer à la phase avant-projet afin de déterminer des caractéristiques techniques et des coûts précis. Elle permettra de prendre une position sur une éventuelle décision de réalisation de cet ouvrage et de réserver des enveloppes précises dans le cadre des contractualisations en cours (Etat, Région, Département).

En réponse à **M. Malhuret**, **M. Boisseau** informe du coût de cette deuxième tranche s'élevant à 25 000 euros et précise que les crédits sont inscrits au budget. C'est une étude qui ne peut pas être subventionnée, en revanche la mise en œuvre du projet lui-même serait susceptible de l'être.

**Accord du Bureau Communautaire**

**M. Malhuret** remercie MM. Herbach et Boisseau pour cette présentation claire et complète, qui confirme bien que les mois à venir vont être chargés en travail notamment déjà par rapport au Projet d'Agglomération.

► **Semaine de réduction des déchets / novembre 2014**

La semaine européenne de la réduction des déchets (organisée par le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable, l'ADEME, le réseau des Ressourceries et les associations de France Nature Environnement et Consommation Logement et Cadre de Vie) aura lieu cette année du 22 au 30 novembre 2014. Chaque année, VVA intervient lors de cet événement européen.

L'objectif de la semaine est de sensibiliser tout un chacun à la nécessité de réduire la quantité des déchets générée et de donner les clés pour agir au quotidien aussi bien à la maison, au bureau ou à l'école.

**M. Crouzier** informe des thématiques retenues par le service Déchets Ménagers et Assimilés (DMA) pour 2014 sont - **Réparation / Réemploi et Prévention du gaspillage alimentaire** - qui seront menées par les actions de sensibilisations suivantes :

- campagne de communication (presse, internet, réseau d'affichage) autour de la lutte contre le gaspillage alimentaire ;
- développer le système de « gratuiterie » pour les livres (mise en place à VVA) dans de nouveaux lieux comme les maisons de retraite, les hôpitaux, les écoles ;
- permettre aux adolescents fréquentant les structures de loisirs de VVA de pouvoir récupérer des matériaux en déchetterie afin de fabriquer des jeux de sociétés.

Le budget estimé pour cette opération (pris en charge intégralement par le service DMA) est de 3 800 euros TTC répartis ainsi :

- 2 800 euros TTC alloués à la réservation des espaces DECAUX sur une semaine,
- 1 000 euros TTC alloués à l'impression des affiches (40).

**M. Crouzier** indique que VVA bénéficie d'aides de l'ADEME à hauteur de 62 442 euros dans lesquelles est intégré le budget concernant cette semaine de réduction des déchets.

**→ Les membres du Bureau se positionnent favorablement sur la participation de VVA ainsi que sur l'ensemble des actions proposées pour cette semaine de réduction des déchets.**

\* \* \* \* \*

**M. Le Président** remercie les membres.  
Fin de la réunion 20 heures.

Vichy, le 07 OCT. 2014

Monsieur Arnaud COCHET  
Préfet de l'Allier  
Préfecture  
2 Rue Michel de l'Hospital  
CS 31649  
03016 MOULINS CEDEX

*Pôle Environnement, Mobilités Durable  
Et Prévention des Risques  
Dossier suivi par Mathieu BOISSEAU  
Nos réf : CM/SP/MB/NB n° D3154*

Objet : Directive européenne inondation

Monsieur le Préfet de l'Allier,

Lors de la réunion du 16 juillet dernier, les services de la Direction des Territoires ont présenté aux élus du territoire communautaire exposé au risque d'inondation l'avancement de la démarche conduite dans le cadre de la traduction de la directive européenne inondation.

A cette occasion, vos services ont notamment détaillé les modalités de mise en œuvre de la future stratégie locale de gestion du risque inondation qui devra constituer la feuille de route des acteurs locaux vers une meilleure adaptation du territoire au risque inondation.

Lors du bureau communautaire du 4 septembre dernier consacré à l'eau en général, la question du risque a été abordée pour rappeler les enjeux sur le territoire et la nécessité de définir une stratégie locale de gestion du risque inondation. A l'occasion de ces échanges, le bureau communautaire a validé le principe du portage de cette stratégie par Vichy Val d'Allier.

En effet, compte tenu des évolutions législatives récentes et des études effectuées sur ce sujet, Vichy Val d'Allier est perçue comme légitime pour animer cette démarche territoriale.

Dans ce contexte, nous souhaiterions, d'une part inscrire cette démarche dans un calendrier court qui permette de rester en phase avec le projet d'agglomération en cours d'élaboration et qui devrait être approuvé en mars/avril 2015, et d'autre part engager des actions rapidement.

.../...

*Mille sources d'énergie*



En ce sens, l'étude globale réalisée et achevée en 2013 par Vichy Val d'Allier, complétée par les études TRI pilotées par l'Etat, a permis de capitaliser une matière importante et fiable en matière de connaissance du risque d'une part et d'actions à mettre en œuvre d'autre part. Les conditions semblent par conséquent réunies pour que nous puissions passer à une phase de mise en œuvre d'actions ou d'opérations identifiées de longue date.

Aussi, je vous serais reconnaissant si vous vouliez bien apporter votre soutien à notre démarche et nous accorder l'appui technique de vos services dans la définition puis la mise en œuvre de cette stratégie locale de gestion du risque d'inondation.

Vous remerciant de l'attention que vous pourriez porter à ce dossier, et restant à votre disposition pour tout échange à ce sujet, je vous prie de bien vouloir agréer, Monsieur le Préfet, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

*et de mes cordiales salutations*

Le Président,  
Claude MALHURET



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DE L'ALLIER

Direction départementale des territoires  
Service Aménagement et Urbanisme Durable des Territoires

Moulins, le 19 NOV. 2014

Bureau : Prévention des Risques

Affaire suivie par : Béatrice FAOU  
Tél : 04 70 48 78 42  
beatrice.faou@allier.gouv.fr

Objet : Mise en œuvre de la directive européenne inondation sur le territoire à risque important de Vichy.

VICHY VAL D'ALLIER		A	Copie	Avis
CABINET				
Maire-Président	JP. Kuchma		X	
Conseiller délégué			X	
DRS			X	
Direction Affaires Juridiques/Marchés/ Patrimoine				
24 NOV. 2014 N° 10842				
Développement économique				
Pôle Vie Sociale / Université				
Pôle Environnement/Mobilités/Prévention risques		X		
Pôle Technique / Ingénierie Locale				
Pôle Ressources				

Monsieur le Ministre,

Par courrier en date du 7 octobre 2014, vous m'informez du contexte dans lequel s'inscrit l'élaboration de la stratégie locale de gestion du risque inondation sur le Territoire à Risque Important de votre agglomération et sollicitez mon soutien et l'appui technique de mes services dans la définition et la mise en œuvre de cette stratégie.

Je me réjouis tout d'abord de l'engagement de votre collectivité pour le portage et l'animation de la stratégie locale du TRI de Vichy, qui confirme votre implication sur ce sujet et prolonge les démarches que vous avez précédemment engagées.

Je vous assure de mon soutien et de l'appui de mes services dans cette démarche.

J'attire cependant votre attention sur le fait que le calendrier contraint, dans lequel vous vous inscrivez afin de mettre en œuvre des actions de prévention du risque inondation, doit néanmoins vous permettre d'élaborer une stratégie de gestion du risque, basée sur un diagnostic partagé du risque et de sa gestion sur le territoire et présentant les objectifs poursuivis ainsi que les modalités de gouvernance locale de cette stratégie.

L'élaboration de cette stratégie est, de plus, impérative pour l'obtention des financements de l'État, que ce soit dans le cadre d'un Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) ou dans le cadre du Plan Loire Grandeur Nature.


Monsieur Claude Malhuret  
Ancien Ministre  
Sénateur  
Maire de Vichy  
Président de Vichy Val d'Allier  
9 place Charles de Gaulle CS 92956  
03209 Vichy Cedex

Le bureau Prévention des Risques de la Direction Départementale des Territoires est à votre disposition pour vous accompagner dans l'élaboration et la mise en œuvre de votre stratégie locale de gestion du risque inondation.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Ministre, l'expression de ma considération la plus distinguée.

*Bien à vous.*

Le Préfet



**Arnaud COCHET**



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DE L'ALLIER

Direction départementale des territoires  
Service Aménagement et Urbanisme Durable des Territoires

Bureau : Prévention des Risques

N° 2938 - 2015

**ARRETE**  
**préfectoral portant élaboration de la stratégie locale de gestion des risques d'inondation**  
**du territoire à risque important du secteur de Vichy**

**Le Préfet de l'Allier**

Vu la directive n°2007/60/CE du Parlement européen et du Conseil de l'Union Européenne du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation du risque d'inondation ;

Vu les articles L.566-8 et R.566-14 à R.566-17 du code de l'environnement relatifs à l'élaboration, la révision et le suivi des stratégies locales ;

Vu l'arrêté du préfet coordonnateur de bassin n°12-255 du 26 novembre 2012 établissant la liste des territoires à risque important pour le bassin Loire-Bretagne ;

Vu l'arrêté du Préfet coordonnateur de bassin n°13-280 du 18 décembre 2013 approuvant les cartes des surfaces inondables et des risques du territoire à risque important du secteur de Vichy ;

Vu l'arrêté du préfet coordonnateur de bassin n°15-026 du 20 février 2015 établissant la liste des stratégies locales à élaborer pour les territoires dans lesquels il est identifié un risque d'inondation important sur le bassin Loire-Bretagne ;

Sur proposition du directeur départemental des territoires de l'Allier.

**ARRETE**

**Article 1<sup>er</sup>** : Le périmètre de la Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation (SLGRI) de la rivière Allier, à élaborer pour le Territoire à Risque Important (TRI) de Vichy comprend 23 communes, dont la liste est jointe en annexe 1 du présent arrêté.

**Article 2** : La communauté d'agglomération Vichy Val d'Allier, en tant que structure porteuse de la SLGRI du TRI de Vichy, est chargée de coordonner et d'animer cette démarche.



**Article 3 :** La direction départementale des territoires de l'Allier est chargée du suivi de la mise en œuvre de la SLGRI du TRI de Vichy.

**Article 4 :** La liste des parties prenantes qui sont associées à l'élaboration, la révision et le suivi de la mise en œuvre de la SLGRI du TRI de Vichy est jointe en annexe 2 du présent arrêté.

**Article 5 :** L'échéance d'élaboration de la SLGRI du TRI de Vichy est fixée au 31 décembre 2016.

**Article 6 :** Le présent arrêté sera publié au Recueil des Actes Administratifs de la Préfecture de l'Allier. Il peut faire l'objet d'un recours contentieux devant le tribunal administratif de Clermont-Ferrand dans un délai de 2 mois à compter de sa publication.

**Article 7 :** Un exemplaire du présent arrêté sera adressé à chacune des parties prenantes identifiées à l'article 1<sup>er</sup>. Le secrétaire général de la préfecture de l'Allier, le directeur départemental des territoires de l'Allier, sont chargés, chacun en ce qui les concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Moulins, le **25 NOV. 2015**

Le Préfet,

  
Arnaud COCHET

## Annexe 1

### Liste des communes

- Abrest,
- Bellerive-sur Allier,
- Billy,
- Bost,
- Brugheas,
- Busset,
- Charneil,
- Cognat-Lyonne,
- Creuzier-le-Neuf,
- Creuzier-le-Vieux,
- Cusset,
- Espinasse-Vozelle,
- Hauterive,
- Magnet,
- Mariol,
- Saint-Germain-des-Fossés,
- Saint-Rémy-en-Rollat,
- Saint-Yorre,
- Serbannes,
- Seuillet,
- Vendat,
- Le Vernet,
- Vichy.

## Annexe 2

### Liste des parties prenantes pour l'élaboration de la stratégie locale de gestion des risques inondation du territoire à risque important du secteur de Vichy

- Le président de la communauté d'agglomération de Vichy Val d'Allier ou son représentant,
- Le Sous-Préfet de l'arrondissement de Vichy ou son représentant,
- Mesdames, Messieurs les Maires des communes ou leur représentant de: Abrest, Bellerive-sur-Allier, Billy, Bost, Brugheas, Busset, Charmeil, Cognat-Lyonne, Creuzier-le-Neuf, Creuzier-le-Vieux, Cusset, Espinasse-Vozelle, Hauterive, Magnet, Mariol, Saint-Germain-des-Fossés, Saint-Rémy-en-Rollat, Saint-Yorre, Serbannes, Seuillet, Vendat, Le Vernet et Vichy,
- Le directeur départemental des territoires de l'Allier ou son représentant,
- Le président de l'établissement public Loire ou son représentant,
- Le président de la Région Auvergne ou son représentant,
- Le directeur de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne ou son représentant,
- Le directeur de la Direction Interdépartementale des Routes Centre-Est ou son représentant,
- Le président du conseil départemental de l'Allier ou son représentant,
- Le directeur de l'agence de l'Eau Loire Bretagne ou son représentant,
- Le président de la Commission Locale de l'Eau du SAGE Allier aval ou son représentant,
- Le président du Service Départemental d'Incendie et de Secours de l'Allier ou son représentant,
- Le président du SIAEP de Vendat, Charmeil et Saint-Rémy-en-Rollat ou son représentant,
- Le président du SIVOM eau et assainissement du Val d'Allier ou son représentant,
- Le président du SIVOM Sioule et Bouble ou son représentant,
- Le président du SIVOM eau et assainissement de la Vallée du Sichon ou son représentant,
- Le président du SICTOM sud Allier ou son représentant,
- Le président de la chambre de commerce et de l'industrie ou son représentant,
- Le président de la chambre des métiers et de l'artisanat ou son représentant,
- Le président de la chambre d'agriculture ou son représentant,
- Le président de la chambre des notaires ou son représentant,
- Le directeur du centre hospitalier de Vichy ou son représentant,
- Le président de la FRANE ou son représentant
- Un représentant du secteur assurantiel du secteur de Vichy
- Le directeur du centre hospitalier de la Pergola ou son représentant,
- Le directeur de ERDF Vichy ou son représentant,
- Le directeur du Réseau de Transport d'Electricité (RTE) ou son représentant,
- Le directeur du Réseau Ferré de France (RFF) ou son représentant,

- Le directeur de France Télécom Auvergne ou son représentant,
- Le directeur de GRT gaz ou son représentant,
- Le directeur ERDF-GRDF de Vichy ou son représentant,

# ***TRI de l'Agglomération Vichyssoise***

*Définition et cartographie de l'aléa inondation  
de l'Allier, du Sichon et du Jolan sur  
l'agglomération Vichyssoise*

*Rapport à destination du public*

*Octobre 2014*

*A 76 289 Version B*

**Direction Départementale des Territoires de l'Allier**

Bureau de Prévention des Risques

51 boulevard Saint Exupéry – CS 30110

03 403 YZEURE CEDEX

Site internet : <http://www.allier.pref.gouv.fr>

**Agence Rhône-Alpes Méditerranée**

Métier EAU

# Sommaire

	<b>Pages</b>
<b>1. Introduction .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Inondations – Bilan des connaissances .....</b>	<b>4</b>
<b>2.1. Etudes antérieures.....</b>	<b>4</b>
<b>2.2. Secteur d'étude .....</b>	<b>5</b>
2.2.1. Localisation du secteur d'étude .....	5
2.2.2. Le réseau hydrographique .....	6
<b>2.3. Caractérisation des inondations.....</b>	<b>8</b>
<b>2.4. Recensement des crues historiques .....</b>	<b>9</b>
2.4.1. Les crues de l'Allier .....	9
2.4.2. Les crues du Sichon et du Jolan .....	13
<b>3. Analyse hydrologique et choix des scénarios .....</b>	<b>16</b>
<b>3.1. Aléa inondation sur le TRI de Vichy.....</b>	<b>16</b>
<b>3.2. Cartographie de l'aléa PPRI et scénarios intermédiaires .....</b>	<b>17</b>
<b>4. Modélisation hydraulique.....</b>	<b>18</b>
<b>4.1. Méthodologie de détermination de l'aléa inondation.....</b>	<b>18</b>
<b>4.2. Données topographiques utilisées .....</b>	<b>19</b>
4.2.2. Modèle de l'Allier.....	21
4.2.3. Modèle du Sichon .....	21
4.2.4. Modèle du Jolan.....	22
<b>4.3. Prise en compte des ouvrages hydrauliques de protection (digues).....</b>	<b>24</b>
<b>4.4. Précision du modèle .....</b>	<b>25</b>
4.4.1. Principe du calage .....	25
4.4.2. Choix des crues de calage .....	26
4.4.3. Résultat du calage.....	26
<b>5. Cartographie des aléas .....</b>	<b>27</b>
<b>5.1. Cartographe de l'aléa inondation sur le TRI de Vichy, par les crues de l'Allier, du Sichon et du Jolan.....</b>	<b>27</b>
<b>5.2. Cartographie de l'aléa inondation du PPRI ainsi que de scénarios de crue intermédiaires</b>	<b>28</b>
5.2.1. Cartographie de l'aléa de référence du PPRI .....	28
5.2.2. Cartographie de l'aléa inondation de scénarios de crue intermédiaires .....	28
<b>6. Retour d'expérience sur la crue du Jolan d'août 2013.....</b>	<b>30</b>

## **1. Introduction**

L'agglomération de Vichy est concernée conjointement par les crues de l'Allier, de nature fluviale présentant des hauteurs d'eau et temps de submersion importants, et par celles de ses affluents, soumis à des régimes plus torrentiels avec des vitesses d'écoulement plus importantes. Ces crues sont susceptibles de représenter un danger pour les vies humaines.

L'agglomération de Vichy a été identifiée comme un Territoire à Risque Important (TRI) pour les crues de l'Allier et du Sichon pour les communes d'Abrest, Bellerive-sur-Allier, Charmeil, Creuzier-le-Vieux, Cusset, Hauterive, Saint-Germain-des-Fossés, Saint-Yorre et Vichy.

Dans le cadre de la mise en œuvre de la directive européenne inondation et dans l'éventualité d'une révision des Plans de Prévention des Risques Inondation (PPRI) de l'agglomération de Vichy, la Direction Départementale des Territoires de l'Allier (DDT03) a donc souhaité redéfinir de manière plus précise, et actualisée, la cartographie de cet aléa sur le secteur, et ceci pour trois niveaux d'occurrence de crues :

- événement fréquent (période de retour de 10 à 30 ans),
- moyen (de 100 à 300 ans),
- et exceptionnel (1000 ans au moins).

La DDT03 a souhaité également disposer de la cartographie de l'aléa du PPRI ainsi que de cartographies d'inondation pour différents scénarios de crue (de la crue d'occurrence 5 ans à celle d'occurrence 1000 ans).

Le présent rapport vise à présenter de manière complète et synthétique les différentes étapes de l'étude réalisée par Antea Group qui a mené à ces cartographies de l'aléa inondation.

## 2. Inondations – Bilan des connaissances

### 2.1. Etudes antérieures

Le bilan des connaissances sur les inondations de l'agglomération a été effectué par analyse critique des études hydrologiques et hydrauliques antérieures concernant le secteur d'étude :

- [1] *Etude statistique des crues de l'Allier au Veurdre – Estimation de la crue millénaire, 1973, Service Hydrologique Centralisateur du bassin de la Loire ;*
- [2] *Etude des aménagements de protection contre les crues de l'Allier, décembre 1989, BCEOM ;*
- [3] *Contournement de Vichy – Etude hydraulique de l'Allier, octobre 1990, SILENE ;*
- [4] *Etude Zone inondable du Sichon et du Jolan, mars 1996, LRPC ;*
- [5] *Etude de protection contre les risques d'inondation de l'Allier sur l'agglomération de Vichy, mai 2000, BCEOM ;*
- [6] *Cartographies des enveloppes des crues correspondant aux débits de 400 à 3800 m<sup>3</sup>/s par pas de 200 m<sup>3</sup>/s, 2004, BCEOM ;*
- [7] *Etude hydraulique liée à l'impact d'un franchissement de l'Allier au Sud de l'Agglomération, 2006, EGIS Eau ;*
- [8] *Etude « Diagnostic de vulnérabilité aux inondations », juillet 2009, SOGREAH ;*
- [9] *Etude « Sécurisation et valorisation de la rivière Allier dans la traversée de Vichy », mars 2010, SOGREAH ;*
- [10] *Etude 3P Allier, juillet 2011, EGIS Eau ;*
- [11] *Etude hydraulique sur le Sichon pour la reconstruction du pont Louis Blanc, mai 2008, Saunier & Associés ;*
- [12] *Etude globale des Eaux Usées, des Eaux Pluviales et du risque Inondation, EGIS Eau (étude en cours) ;*
- [13] *Cartographie de l'aléa inondation pour les PPRI du val d'Allier dans le Puy-de-Dôme - étude hydrologique et hydraulique, Mars 2013, CETE de Lyon - Département Laboratoire de Clermont-Ferrand ;*
- [14] *Etude d'aléas inondation du Val d'Allier Sud, octobre 2002, SILENE ;*



## 2.2. Secteur d'étude

### 2.2.1. Localisation du secteur d'étude

La zone d'étude appartient au bassin Loire-Bretagne, et se trouve sur le territoire du SAGE Allier aval. Dans cette partie aval, l'Allier est principalement une rivière de plaine. L'Allier aval se distingue du Haut Allier par une forte anthropisation avec la présence de pôles urbains importants (Issoire, Clermont-Ferrand, Vichy, Moulins) et de nombreuses activités socio-économiques concentrées dans ces pôles, mais aussi dans la plaine alluviale.

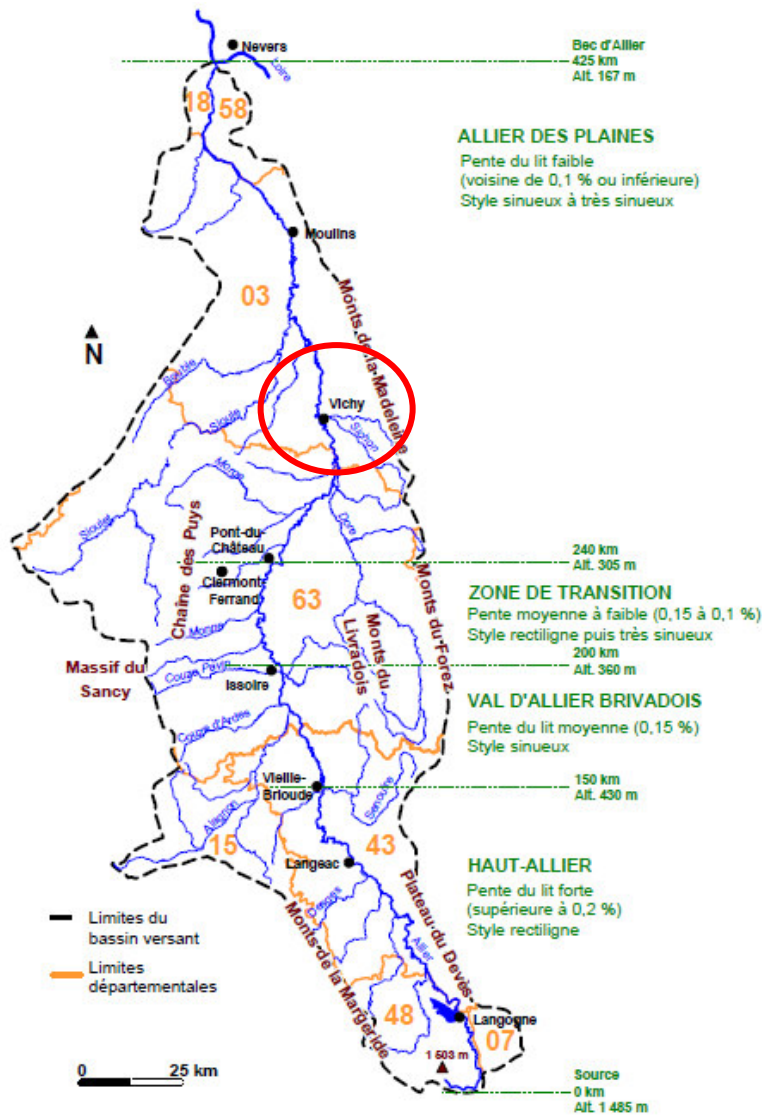


Figure 1 : Bassin versant de l'Allier  
 (Source : Conservatoire des Espaces et Paysages d'Auvergne)

## 2.2.2. Le réseau hydrographique

### 2.2.2.1. La rivière Allier

Cette rivière longue de 425 km et possédant un bassin versant d'environ 14 300 km<sup>2</sup> est un affluent de la Loire. Elle prend sa source en Lozère à une altitude de 1485 m environ et se jette dans la Loire au bec d'Allier près de Nevers à une altitude de 170 m environ. Elle traverse les départements de la Lozère, l'Ardèche, la Haute-Loire, le Puy-de-Dôme, l'Allier, le Cher et la Nièvre, et arrose notamment les communes de Brioude, Issoire, Pont-du-Château, Vichy, Varennes-sur-Allier et Moulins.

Ses trois principaux affluents sont l'Alagnon, la Dore et la Sioule, dont les bassins versants ont respectivement des superficies de 1 030, 1 720 et 2 570 km<sup>2</sup>.

Au droit de Vichy en rive droite, l'Allier reçoit le Sichon, affluent dont le bassin versant à une superficie de 235 km<sup>2</sup>, dont 65 km<sup>2</sup> proviennent du bassin versant du Jolan.

La portion d'Allier correspondant au secteur étudié se situe à environ 300 km de la source et à environ 125 km de la confluence avec la Loire. Elle représente un linéaire de l'ordre de 32 km, et concerne, de l'amont vers l'aval, les communes de Mariol, Saint-Yorre, Abrest, Hauterive, Vichy, Bellerive-sur-Allier, Charmeil, Creuzier-le-Vieux, Saint-Rémy-en-Rollat et Saint-Germain-des-Fossés.

### 2.2.2.2. La rivière Sichon

Le Sichon est un affluent de l'Allier au niveau de la commune de Vichy. D'une longueur de 41 km et couvrant un bassin versant de 235 km<sup>2</sup>, il prend sa source à Lavoine et se jette dans l'Allier à Vichy. Sur son tracé, il traverse les communes de Lavoine, Ferrières-sur-Sichon, Arronnes, Vernet, Cusset et Vichy.

La portion du Sichon concernée par le périmètre de l'étude mesure 14 km et traverse les communes du Vernet, Cusset et Vichy. Sur sa partie amont, le Sichon est assez encaissé, ce qui implique une zone d'inondation assez réduite. Peu d'enjeux sont implantés en lit majeur sur cette partie. Ce cours d'eau est en revanche beaucoup plus urbanisé et canalisé lors de sa traversée de Vichy.

Point d'étude	Superficie du BV	Longueur hydraulique	Pente moyenne	Temps de concentration <sup>1</sup>
Amont du secteur d'étude	151 km <sup>2</sup>	27 km	2,4 %	~ 10 h
Confluence avec l'Allier	235 km <sup>2</sup>	41 km	1,8 %	~ 15 h

<sup>1</sup> Le temps de concentration correspond au temps nécessaire pour permettre à l'eau de ruisseler du point le plus reculé du bassin versant jusqu'à l'exutoire. La valeur retenue est la moyenne des temps de concentration estimés avec les méthodes de Passini et Ventura

Tableau 1 : Caractéristiques morphologiques du Sichon

2.2.2.3. La rivière Jolan

Le Jolan est un affluent du Sichon à Cusset et donc un sous-affluent de l'Allier. Il a une longueur de 26 km environ et couvre un bassin versant de 64 km<sup>2</sup>. Il prend sa source sur le territoire du Mayet-de-Montagne et traverse ensuite les communes de La Chapelle, Nizerolles, Isserpent, Molles, Saint-Christophe, Saint-Etienne-de-Vicq et Cusset.

Le tronçon de Jolan concerné par l'étude mesure 9 km. Sur celui-ci, le cours d'eau ne traverse que la commune de Cusset. De même que pour le Sichon, le Jolan présente une partie amont naturelle et devient ensuite canalisé dans sa traversée de Cusset et jusqu'à sa confluence avec le Sichon.

Point d'étude	Superficie du BV	Longueur hydraulique	Pente moyenne	Temps de concentration
Amont du secteur d'étude	55 km <sup>2</sup>	17 km	1.4 %	~ 8 h
Confluence avec le Sichon	64 km <sup>2</sup>	26 km	1,3 %	~ 10 h

Tableau 2 : Caractéristiques morphologiques du Jolan

## 2.3. Caractérisation des inondations

Les crues du bassin versant de l'Allier et du territoire d'étude peuvent être regroupées en 4 familles :

- Les plus fréquentes sont les **crues océaniques**. Survenant principalement en hiver, elles sont générées par des fronts pluvieux en provenance de l'océan Atlantique. Elles commencent à se former dans le secteur du Val d'Allier Brivadois (entre Vieille Brioude et Issoire) et prennent de l'ampleur jusqu'à la confluence avec la Loire. Leur ampleur varie suivant l'intensité et la répartition des pluies sur les différents bassins versants. L'Alagnon et la Dore sont les principaux affluents qui participent à la création de ces crues.
- Les plus brutales sont les **crues cévenoles**. Elles sont provoquées par des précipitations orageuses d'origine méditerranéenne se produisant essentiellement à l'automne sur les hauts bassins versants de l'Allier. Elles peuvent s'atténuer rapidement en aval si elles ne sont pas soutenues par les apports d'une crue océanique.
- Les **crues mixtes** (ou méditerranéennes extensives) sont la conjonction d'une crue cévenole (épisodes pluvieux cévenols qui se prolongent un peu plus vers le nord) et d'une crue océanique qui va alimenter l'ensemble des affluents. Elles se traduisent par une brusque montée des eaux généralisée sur l'ensemble du bassin. C'est à ce type qu'appartient la crue de 1866, prise comme référence des PPRI,
- Les **crues orageuses**. Générées par des épisodes pluvieux rapides et intenses (jusqu'à quelques heures au maximum), elles concernent plus précisément les affluents dont les bassins versants sont restreints et notamment le Sichon et le Jolan.

### Concomitance des crues de l'Allier et de ses affluents :

La différence de taille, d'altitude et de positionnement géographique des bassins versants de l'Allier et de ses affluents à Vichy (Sichon et Jolan) implique que les événements pluviométriques générant des crues de ces cours d'eau sont très différents (de manière simplifiée, incidence de pluies longues, cévenoles et/ou océaniques pour l'Allier, de pluies courtes orageuses pour les deux affluents). La concomitance des crues de l'Allier et de ses affluents à Vichy (Sichon et Jolan) est peu probable mais possible, notamment lorsque les événements approchent de fréquences plus rares. La concomitance sera donc prise en compte dans le choix des scénarios de crue.

La concomitance des crues du Sichon et du Jolan est probable, leurs bassins versants étant proches, relativement similaires en terme de caractéristiques morphologiques, et sollicités par les mêmes crues orageuses.

## 2.4. Recensement des crues historiques

### 2.4.1. Les crues de l'Allier

La rivière Allier a connu de nombreuses crues au cours des derniers siècles. Les principales sont listées dans le tableau ci-dessous et sont rapidement décrites ensuite.

Date de la crue	Période de retour estimée	Typologie
Nov. 1790	> 100 ans	Crue mixte
Sept. 1866	> 100 ans	Crue mixte
Oct. 1943	≈ 30 ans	Crue mixte
Mars 1988	≈ 10 ans	Crue océanique
Déc. 2003	≈ 20 ans	Crue mixte
Nov. 2008	≈ 10 ans	Crue cévenole

Tableau 3 : Les principales crues recensées sur l'Allier

D'autres crues, survenues en 1856, 1875, 1907 ou plus récemment 1973, 1992 et 1994 ont également généré débordements et inondations.

Faute de disposer de suffisamment d'informations et de mesures concernant celle de 1790, la crue de 1866 est prise comme crue de référence des PPRI sur le secteur d'étude.

#### 2.4.1.1. Crue de novembre 1790

Il s'agit de la crue la plus importante connue « de mémoire d'homme » (hauteurs mesurées : 7,15 m à Langeac ; 5,90 m à Pont du Château ; 6,60 m à Moulins). Cependant, en raison de son ancienneté, les mesures de cotes ou de débits disponibles sont peu fiables, aucune des stations hydrométriques actuellement présentes sur l'Allier n'existant à l'époque. Il est ainsi très difficile de déterminer son débit de pointe ainsi que l'étendue de la surface inondable. C'est pour cette raison que cette crue n'est pas retenue comme crue de référence pour les documents réglementaires.

Le débit de pointe de cette crue a néanmoins été estimé à environ 4500 m<sup>3</sup>/s à la station du Veurdre (90 km en aval de Vichy) par une étude menée par la Direction Départementale de l'Équipement du Loiret en 1973.

#### 2.4.1.2. Crue du 25 septembre 1866

C'est la plus importante des crues disposant de mesures fiables (hauteurs mesurées : 5,67 m à Langeac ; 5,00 m à Pont du Château ; 5,63 m à Moulins). En effet, la première échelle limnimétrique a été mise en place à Vieille Brioude en 1857.

Il s'agit d'une crue d'occurrence estimée supérieure à 100 ans. Cette inondation généralisée a été induite par des blocages successifs de fronts sur l'Est et l'Ouest, associés à des remontées en provenance du Sud. Son débit de pointe a été estimé à la station de Saint-Yorre à 3 720 m<sup>3</sup>/s dans l'étude BCEOM de 1989 et à 3 500 m<sup>3</sup>/s dans l'étude menée par le CETE de Lyon en 2011.

#### 2.4.1.3. Crue d'octobre 1943

C'est une des crues les plus importantes de la période moderne. Sa période de retour est d'environ 30 ans. Son débit de pointe a été estimé à 2 000 m<sup>3</sup>/s à Vichy par l'étude SILENE 1990.



Figure 2 : Crue de 1943 à Bellerive-sur-Allier



Figure 3 : Vue du pont de Billy lors de la crue de 1943

#### 2.4.1.4. Crue du 19 mars 1988

Son débit de pointe a été estimé à 1 100 m<sup>3</sup>/s à Saint-Yorre par l'étude BCEOM 1989, puis re-estimée ensuite à 1 260 m<sup>3</sup>/s, ce qui lui confère une période de retour d'environ 10 ans. Cette crue semble être une crue décennale typique. La crue n'a eu que très peu d'impact sur Vichy, la ville étant protégée par la digue Napoléon.

#### 2.4.1.5. Crue de décembre 2003

La période de retour de cette crue est d'environ 20 ans. Son débit de pointe a été estimé à 1 660 m<sup>3</sup>/s à la station de Saint-Yorre, maximum atteint le 5 décembre à 4h30.

*Éléments extraits du REX sur la crue de décembre 2003 – Etablissement Public Loire*

*Le 30 novembre 2003, Météo France prévoit l'arrivée d'un front orageux de type « cévenol » sur les hauts bassins de la Loire et de l'Allier. Les fortes précipitations se sont étalées du dimanche 30 novembre au soir jusqu'au mercredi 3 décembre.*

*Les cumuls de pluie enregistrés en 72 heures sont de 347 mm à Sainte Eulalie, 219 mm à Cayres, 266 mm à Rogleton et 412 mm à Lanarce.*

*Des difficultés d'alimentation en eau potable ont été constatées à Vichy et Saint-Yorre, ainsi que des coupures d'électricité, comme à Abrest par exemple. Des coupures de circulation ont également été observées à Saint-Yorre, ce qui a obligé la mise en place de longues déviations contribuant à engorger encore davantage le trafic.*

*En raison des apports de la Dore, rivière se jetant dans l'Allier quelques kilomètres à l'amont de Vichy (limite Sud du secteur d'étude), de nombreuses évacuations ont dû être organisées à Vichy et Saint-Yorre.*

Suite à cet événement, 72 communes en Haute-Loire, 43 en Puy De Dôme, 25 dans l'Allier, 35 dans la Nièvre et 18 dans le Loiret ont été déclarées en état de catastrophe naturelle.



Figure 4 : Vue du secteur de la Tour à Abrest lors de la crue de 2003



Figure 5 : Vue de l'aval du pont de l'Europe à Vichy lors de la crue de 2003

#### *2.4.1.6. Crue de novembre 2008*

Le débit de pointe de la crue de l'Allier de novembre 2008 a été estimé à 1 130 m<sup>3</sup>/s à Saint-Yorre, avec un niveau maximum mesuré le 4 novembre à 14h.

Cette crue a peu marqué les esprits sur le secteur de l'agglomération Vichyssoise, probablement car peu débordante et inférieure en intensité à la crue de décembre 2003.

##### *Phénomène hydrologique*

Deux dépressions successives se sont creusées dans le golfe de Gascogne le 31 octobre et le 4 novembre, générant un flux de sud maritime sur l'arc méditerranéen.

La première perturbation (période du 31 octobre au 3 novembre) a apporté sur 3 jours plus de 200 mm de pluie sur les Cévennes. La seconde perturbation dans les jours suivants a apporté à nouveau 50 à 100 mm sur les bassins déjà bien arrosés les jours précédents.



### 2.4.2. Les crues du Sichon et du Jolan

Le Sichon et le Jolan ont tous les deux été à l'origine de diverses crues depuis le début du XXe siècle. Celles-ci ont la plupart du temps été causées par un épisode orageux de forte importance. Les principales sont listées ci-dessous :

Date	Rivière concernée	Commentaire
1913	Jolan	-
1928/1929	Jolan	-
14 juillet 1951	Sichon et Jolan	Faibles débordements dans Cusset
1954	Jolan	-
9 novembre 1958	Jolan	Inondations importantes
1968	Sichon	-
Décembre 1974	Sichon	-
Juillet 1977	Sichon	Inondations importantes
1989 – 1990 – 1992 - 1998	Sichon	Faibles débordements dans Cusset
Mai 2001	Jolan	$Q_{\text{pointe}} = 30,9 \text{ m}^3/\text{s}$
Juin 2007	Jolan	$Q_{\text{pointe}} = 17,8 \text{ m}^3/\text{s}$
Juillet 2008	Jolan	$Q_{\text{pointe}} = 46,1 \text{ m}^3/\text{s}$
Mai 2012	Sichon et Jolan	$Q_{\text{pointe}} = 37,2 \text{ m}^3/\text{s}$ pour le Jolan $Q_{\text{pointe}} = 83,9 \text{ m}^3/\text{s}$ pour le Sichon amont $Q_{\text{pointe}} = 118,8 \text{ m}^3/\text{s}$ pour le Sichon aval (confluence Allier)

Tableau 4 : Crues historiques du Sichon et du Jolan

Ces crues n'ont pas été autant étudiées que celles de l'Allier. A l'exception de celles des dernières années, aucune information précise concernant les débits associés à ces événements exceptionnels n'a pu être collectée. Pour ces dernières crues, les témoignages recueillis auprès de la mairie de Cusset font état de peu de débordements du cours d'eau.

Le Jolan a connu des débordements en 2001, 2007 et 2008, 2012 avec des hauteurs d'eau de l'ordre de 10 cm sur les rues des Champs, du Jolan brûle et de la Perception.

*Direction Départementale des Territoires de l'Allier  
Définition de l'aléa inondation de l'Allier, du Sichon et du Jolan sur l'agglomération Vichyssoise  
Rapport A 76 289 - Version B*

Lors des évènements de 2008 et 2012, les hauteurs de précipitation enregistrées aux stations pluviométriques de Vichy et de la Guillermie en 24 h sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Station	2 juillet 2008	22 mai 2012
Vichy	78 mm	33 mm
La Guillermie	73 mm	75 mm

Tableau 5 : Pluviométries enregistrées sur 24 h aux stations de Vichy et la Guillermie en juillet 2008 et mai 2012

La pluviométrie décennale journalière est estimée à 62,8 mm à Vichy et à 72 mm à la Guillermie. Les pluviométries sur 24h mesurées lors de ces deux crues sont donc proches d'une occurrence 10 ans. <sup>2</sup>

#### Crue du Sichon et du Jolan de Mai 2012

*Extrait du rapport d'analyse sur la crue de Mai 2012 – DREAL :*

*Le dimanche 20 mai, un flux de sud-ouest se met en place. Il est accompagné d'une perturbation pluvio-orageuse qui va générer 3 jours de pluies continues et parfois intenses. Un retour du nord-est va ensuite y succéder et accentuant encore la situation de saturation des sols.*

*Les cumuls sur le bassin dépassent les 100 mm localement en 3 jours. Les versants ouest puis nord du Forez et du Livradois ont été fortement arrosés générant des apports rapides.*

*Comme la Besbre, voisine, les crues du Sichon et du Jolan, ont été causées par de fortes pluviométries sur les versants Nord des montagnes bourbonnaises.*

*La crue de mai 2012 a entraîné de nombreuses inondations sur le secteur de Vichy, mais également plus généralement à l'échelle du département (débordement de la Besbre par exemple).*

Sur le Sichon, la zone du Chambon a été inondée : 10 cm d'eau dans la maison de l'enfance et l'accès à la salle des fêtes inondée (source : mairie Cusset).

---

<sup>2</sup> Il aurait été intéressant de pouvoir disposer de données sur des durées plus courtes, proches des temps de concentration des bassins versants concernés (de l'ordre de 10 à 15h) pour compléter l'analyse.

*Direction Départementale des Territoires de l'Allier  
Définition de l'aléa inondation de l'Allier, du Sichon et du Jolan sur l'agglomération Vichysoise  
Rapport A 76 289 - Version B*



Figure 6 : Aire de jeu inondée à Cusset, mai 2012  
(Source : La Montagne – 24 mai 2012)



Figure 7 : Secteur inondé de Cusset par débordement du Jolan, juillet 2008

### 3. Analyse hydrologique et choix des scénarios

Les valeurs des débits de crue ont été déterminées :

- D'une part par analyse critique des données existantes disponibles et de leurs méthodes de détermination (PPRI, études hydrauliques, Banque Hydro, SHYREG, etc.) ;
- D'autre part par une analyse statistique complémentaire (ajustement statistique de Gumbel et méthodes du Gradex).

A l'exception des crues 1988 et 2003 de l'Allier pour laquelle les hydrogrammes réels et reconstitués ont été utilisés, les hydrogrammes ont ensuite été obtenus par homothétie sur les débits de pointe en utilisant les crues suivantes :

- 1988 pour l'Allier,
- 2012 pour le Sichon,
- 2008 pour le Jolan.

#### 3.1. Aléa inondation sur le TRI de Vichy

La cartographie des zones inondables sur le territoire du TRI de l'agglomération Vichyssoise a été réalisée pour les scénarios suivants :

- Crue d'aléa fréquent (probabilité forte) : crue théorique d'occurrence 30 ans pour les affluents et crue réelle de 2003 pour l'Allier (T=15 ans),
- Crue d'aléa moyen (probabilité moyenne) : crue théorique d'occurrence 100 ans pour les affluents et crue réelle de 1866 pour l'Allier (T=200 ans),
- Crue d'aléa exceptionnel (probabilité faible) : crues théoriques d'occurrence 1 000 ans.

Le tableau ci-dessous reprend l'ensemble des débits de pointe retenus pour les scénarios du TRI de l'Allier, du Sichon et du Jolan.

Aléa	Fréquent	Moyen	Exceptionnel
Allier	$Q_{2003} = 1\ 660\ \text{m}^3/\text{s}$ 10 ans < T < 20 ans	$Q_{1866} = 3\ 720\ \text{m}^3/\text{s}$ T ≈ 200 ans	$Q_{1000} = 4\ 870\ \text{m}^3/\text{s}$
Sichon amont	$Q_{30} = 72\ \text{m}^3/\text{s}$	$Q_{100} = 98\ \text{m}^3/\text{s}$	$Q_{1000} = 148\ \text{m}^3/\text{s}$
Sichon aval	$Q_{30} = 103\ \text{m}^3/\text{s}$	$Q_{100} = 142\ \text{m}^3/\text{s}$	$Q_{1000} = 217\ \text{m}^3/\text{s}$
Jolan	$Q_{30} = 41\ \text{m}^3/\text{s}$	$Q_{100} = 59\ \text{m}^3/\text{s}$	$Q_{1000} = 91\ \text{m}^3/\text{s}$

Tableau 6 : Récapitulatif des débits caractéristiques retenus pour les scénarios des TRI

### 3.2. Cartographie de l'aléa PPRI et scénarios intermédiaires

La cartographie de l'aléa de référence du PPRI est basée sur la crue de 1866 pour l'Allier (occurrence proche de 200 ans) et pour les crues théoriques centennales du Sichon et du Jolan.

Le tableau ci-dessous reprend l'ensemble des débits de pointe retenus pour les crues de l'Allier, du Sichon et du Jolan.

Station	Période de retour						
	5 ans	10 ans	20 ans	30 ans	50 ans	100 ans	1000 ans
Allier à Saint-Yorre (station)	1 030 m <sup>3</sup> /s	1 300 m <sup>3</sup> /s	1 850 m <sup>3</sup> /s	2 170 m <sup>3</sup> /s	2 560 m <sup>3</sup> /s	3 100 m <sup>3</sup> /s	4 870 m <sup>3</sup> /s
Sichon à Cusset (confluence avec Jolan)	39 m <sup>3</sup> /s	47 m <sup>3</sup> /s	63 m <sup>3</sup> /s	72 m <sup>3</sup> /s	83 m <sup>3</sup> /s	98 m <sup>3</sup> /s	148 m <sup>3</sup> /s
Sichon à Vichy (confluence avec l'Allier)	55 m <sup>3</sup> /s	66 m <sup>3</sup> /s	89 m <sup>3</sup> /s	103 m <sup>3</sup> /s	119 m <sup>3</sup> /s	142 m <sup>3</sup> /s	217 m <sup>3</sup> /s
Jolan à Cusset (confluence avec Sichon)	23 m <sup>3</sup> /s	29 m <sup>3</sup> /s	36 m <sup>3</sup> /s	41 m <sup>3</sup> /s	53 m <sup>3</sup> /s	59 m <sup>3</sup> /s	91 m <sup>3</sup> /s

Tableau 7 : Récapitulatif des débits caractéristiques retenus pour la suite de l'étude

## **4. Modélisation hydraulique**

### **4.1. Méthodologie de détermination de l'aléa inondation**

Les trois cours d'eau représentés par le modèle traversent un secteur présentant de nombreux enjeux et notamment des zones fortement urbanisées. Afin de représenter au mieux la réalité, il a été décidé de réaliser un modèle couplé 1D/2D avec le logiciel MIKEFLOOD, développé par le Danish Hydraulic Institute (DHI).

La partie 1D représente le lit mineur de l'Allier, du Sichon et du Jolan par intégration des profils bathymétriques le long du linéaire de ces trois cours d'eau. Dès que la cote de l'eau dans le lit mineur devient supérieure à celle des berges, elle se déverse alors dans le lit majeur.

Le lit majeur est représenté par un maillage flexible (partie 2D) couvrant l'intégralité de la zone d'étude. Chaque maille est triangulaire et se voit associer une cote altimétrique moyenne déduite de celles de ses trois sommets. Il est ainsi possible de représenter les écoulements de façon plus complexe et de connaître notamment leur direction et leur vitesse en tout point, là où un modèle 1D se limiterait à une hauteur d'eau et vitesse moyennes sur la section. De plus, ce type de modélisation permet de modéliser des écoulements perpendiculaires à l'axe principal du cours d'eau.

Le logiciel MIKEFLOOD prend en compte les ouvrages hydrauliques tels les ponts, les seuils ou les digues. Ceux situés sur le cours de l'Allier, du Sichon et du Jolan sont intégrés dans le modèle 1D - lit mineur - tandis que les principaux appartenant au lit majeur (passages sous des digues ou des remblais routiers) sont insérés dans le modèle 2D.

Les simulations de crues sont effectuées en régime transitoire afin de tenir compte au mieux du laminage des crues possible en lit majeur, du phénomène de concomitance des crues des différents affluents et de la dynamique de crue.

## 4.2. Données topographiques utilisées

### 4.2.1.1. Données en lit majeur

Le maillage du lit majeur du secteur d'étude a été réalisé à partir de quatre modèles numériques de terrains (MNT) :

- un couvrant l'Allier depuis l'amont du pont de Saint-Yorre jusqu'à la confluence avec la Loire (MNT1),
- un depuis Brassac jusqu'à Saint-Yorre (MNT2),
- un représentant le Sichon depuis le début de la zone urbanisée et le Jolan depuis la limite du PPRi en vigueur jusqu'au recouvrement avec le premier MNT cité (MNT3),
- un dernier représentant la partie amont du Sichon ainsi qu'un secteur de Saint-Germain-des-fossés (MNT4).

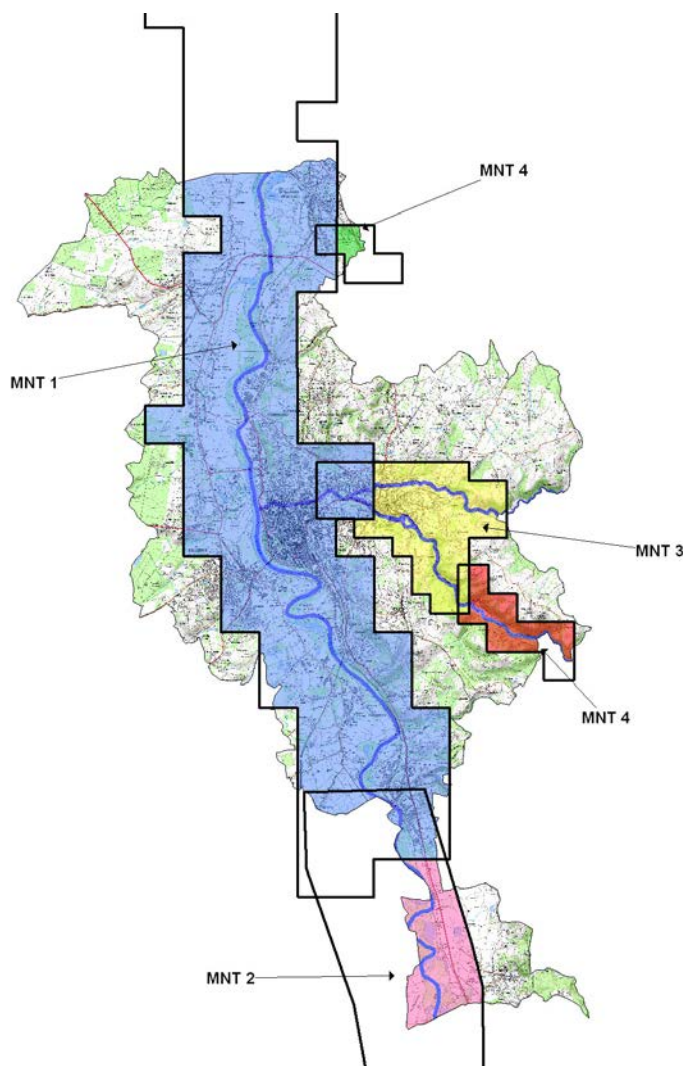


Figure 8 : Emprise des MNT fournis et zones de chevauchement sur les communes du secteur d'étude

Direction Départementale des Territoires de l'Allier  
 Définition de l'aléa inondation de l'Allier, du Sichon et du Jolan sur l'agglomération Vichyssoise  
 Rapport A 76 289 - Version B

4.2.1.2. Profils bathymétriques

Les levés bathymétriques du cours d'eau (profils en travers du lit mineur) ont été réalisés par le cabinet de géomètre « MAGEO Morel associés - Ingénieurs Géomètres-Experts DPLG » en 2012 et 2013.

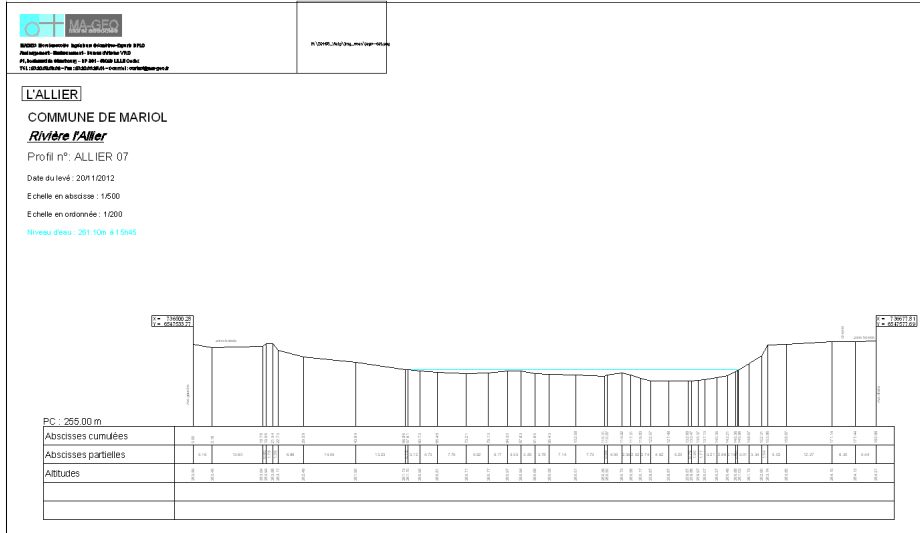


Figure 9 : Exemple de profil en travers de l'Allier sur la commune de Mariol

4.2.1.3. Ouvrages de franchissement et seuils

La majorité des ouvrages de franchissement en lit mineur ont fait l'objet d'un relevé par géomètre (notamment par DE TAILLANDIER Géomètre Expert D.P.L.G. pour les ponts sur l'Allier).

La partie restante des ouvrages en lit mineur (notamment pour le Sichon et le Jolan) ainsi que de nombreux ouvrages en lit majeur (notamment ouvrages en travers des remblais) ont fait l'objet d'un relevé simplifié par ANTEA pour compléter les données.



Figure 10 : Exemples d'ouvrages relevés par ANTEA



#### 4.2.2. Modèle de l'Allier

La modélisation couvre un linéaire d'environ 33 km.

La zone modélisée commence sur la commune de Limons et se termine sur la commune de Billy, 3 km en aval de la limite communale de Saint-Germain-des-Fossés.

Le modèle prend en compte 8 ouvrages de franchissement et 62 profils en travers principaux (hors profils associés aux ouvrages) dans le lit du cours d'eau, soit une moyenne d'un profil tous les 500 mètres sur le secteur d'étude.

La localisation des profils en travers est présentée en Figure 11.

Les conditions aux limites considérées dans le modèle sont les suivantes :

- à l'amont, les hydrogrammes de crue calculés (cf. rapport ANTEA 70503 – Phase 1),
- à l'aval, le niveau d'eau est calculé à partir des caractéristiques géométriques de l'Allier au droit du dernier profil du modèle. Ce dernier profil a été positionné suffisamment en aval pour réduire l'influence de la condition limite aval sur les niveaux d'eau et vitesses calculés sur le secteur d'étude.

Les coefficients de STRICKLER (unité :  $m^{1/3}/s$ ) moyens ajustés à l'aide des visites de site effectuées et suite au calage du modèle sont en moyenne de :

- K=30 dans le lit mineur,
- K=15 à 20 dans le lit majeur.

#### 4.2.3. Modèle du Sichon

La modélisation couvre un linéaire d'environ 11,4 km.

La zone modélisée commence en amont de la commune de Cusset au lieu-dit « l'Ardoisière » et se termine sur la commune de Vichy au droit de la confluence avec l'Allier.

Le modèle prend en compte 20 ouvrages de franchissement et 36 profils en travers principaux (hors profils associés aux ouvrages) dans le lit du cours d'eau, soit une moyenne d'un profil tous les 300 mètres sur le secteur d'étude.

La localisation des profils en travers est présentée en Figure 11.

Les conditions aux limites considérées dans le modèle sont les suivantes :

- à l'amont, les hydrogrammes de crue calculés (cf. rapport ANTEA 70503 – Phase 1),
- à l'aval, le niveau d'eau est celui calculé par le modèle dans l'Allier.

Les coefficients de STRICKLER moyens ajustés à l'aide des visites de site effectuées et suite au calage du modèle sont en moyenne de :

- K = 25 à 30 dans le lit mineur dans la partie amont, jusqu'à 55 dans la partie aval canalisée dans Vichy,
- K = 15 à 20 dans le lit majeur.

#### 4.2.4. Modèle du Jolan

La modélisation couvre un linéaire d'environ 4,2 km.

La zone modélisée commence sur la commune de Cusset à proximité de la carrière des Malvaux et se termine sur la commune de Cusset au droit de la confluence avec le Sichon.

Le modèle prend en compte 10 *ouvrages de franchissement* et 21 *profils en travers principaux (hors profils associés aux ouvrages)* dans le lit du cours d'eau, soit une moyenne d'un profil tous les 200 mètres sur le secteur d'étude.

La localisation des profils en travers est présentée en Figure 11.

Les conditions aux limites considérées dans le modèle sont les suivantes :

- à l'amont, les hydrogrammes de crue calculés (cf. rapport ANTEA 70503 – Phase 1),
- à l'aval, le niveau d'eau est celui calculé par le modèle dans le Sichon.

Les coefficients de STRICKLER moyens ajustés à l'aide des visites de site effectuées et suite au calage du modèle sont en moyenne de :

- K = 25 à 30 dans le lit mineur dans la partie amont, jusqu'à 40 dans la partie aval plus urbanisée de Cusset,
- K = 15 à 20 dans le lit majeur.

Direction Départementale des Territoires de l'Allier  
 Définition de l'aléa inondation de l'Allier, du Sichon et du Jolan sur l'agglomération Vichysoise  
 Rapport A 76 289 - Version B

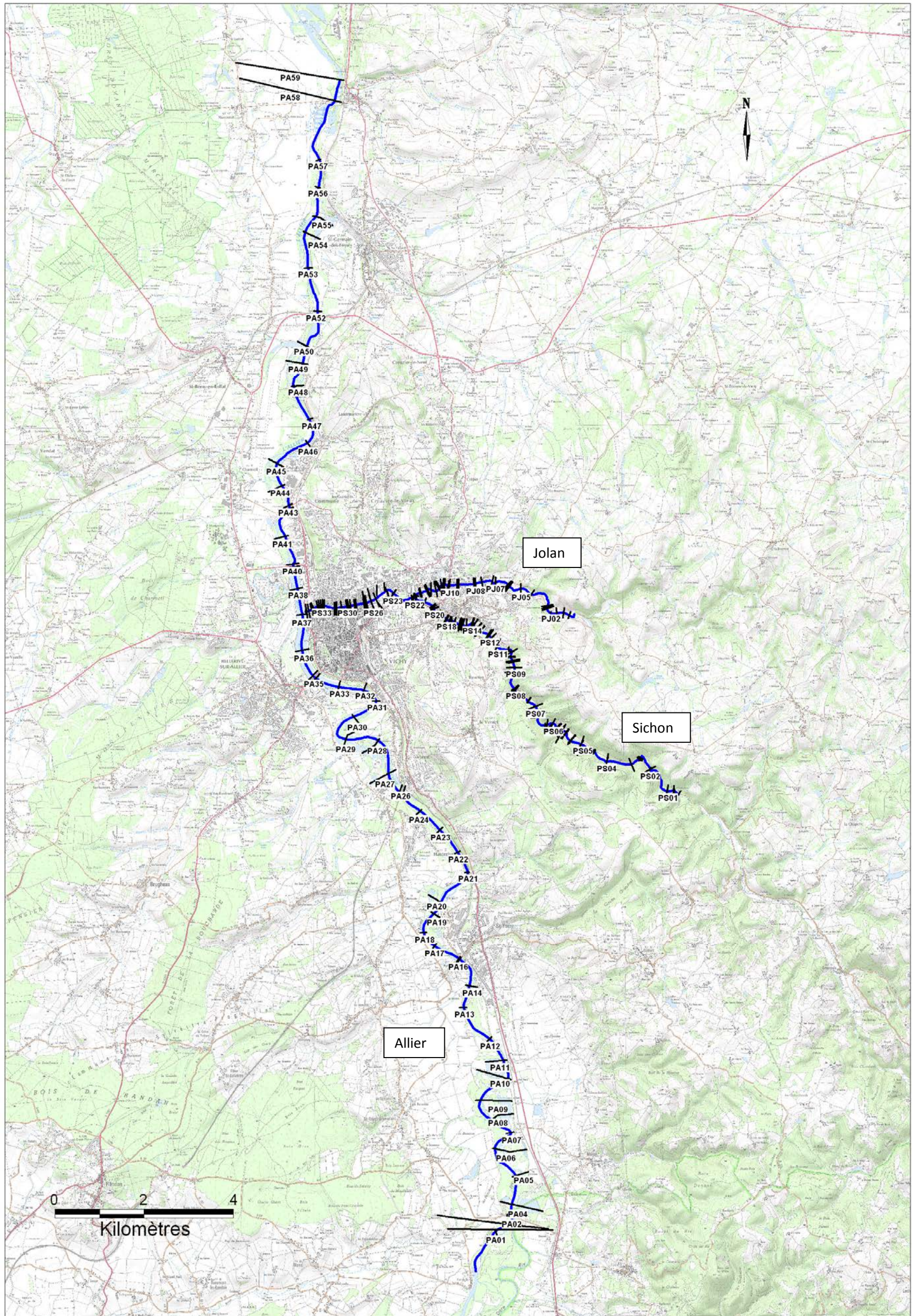


Figure 11 : Plan de localisation des profils en travers (traits noirs) et linéaires modélisés (traits bleus)

### 4.3. Prise en compte des ouvrages hydrauliques de protection (digues)

Sur le secteur d'étude, trois digues ont été recensées sur l'Allier :

- la digue de Hauterive, en rive gauche,
- la digue Napoléon, en rive droite au droit de Vichy,
- la digue de Saint-Germain-des-fossés, en rive droite.

La directive inondation (circulaire du 16 juillet 2012) indique les éléments suivants :

Pour les événements de **forte probabilité** le scénario basé sur la résistance de l'ouvrage sera retenu lorsque cette hypothèse est la plus vraisemblable. Cela ne signifie pas qu'une défaillance est impossible mais que sa probabilité est suffisamment faible et cela suppose que l'ouvrage soit en bon état.

*C'est le cas de ces trois ouvrages de protection, ils ont donc été considérés résistants.*

Pour les événements de **probabilité moyenne**, le scénario à retenir est celui de la défaillance des ouvrages de protection, sauf si ces derniers sont spécifiquement identifiés comme résistants à l'événement considéré.

*Les études sur la digue Napoléon indique que cet ouvrage sera résistant en cas d'évènement de probabilité moyenne. Faute d'étude spécifique, les ouvrages de Hauterive et de Saint-Germain-des-fossés sont considérés défaillants.*

Par définition des événements de **faible probabilité**, la défaillance des ouvrages de protection est le scénario à retenir soit par l'hypothèse d'une rupture, soit par l'hypothèse d'un événement plus fort que ce que l'ouvrage peut accepter en théorie.

*Les trois ouvrages sont donc considérés défaillants.*

Scénario / Débit Allier	Digue Napoléon	Digue d'Hauterive	Digue de St-Germain-des-fossés
Fréquent et Q Allier < Q2003	Digue résistante	Digue résistante	Digue résistante
Moyen et Q2003 < Q Allier < Q1866	Digue résistante	Digue effacée	Digue effacée
Extrême	Digue effacée	Digue effacée	Digue effacée

Tableau 8 : Prise en compte des digues de protection

## 4.4. Précision du modèle

### 4.4.1. Principe du calage

Cette étape essentielle vise à adapter les paramètres hydrauliques théoriques du modèle pour reproduire le plus fidèlement possible les conditions d'écoulement réelles connues pour des crues historiques.

Concrètement, il s'agit d'ajuster le modèle pour que la hauteur d'eau calculée en un point pour une crue donnée soit la plus proche possible de celle effectivement relevée pendant la crue.

Les paramètres qui sont modifiés pour aboutir au calage du modèle sont :

- les coefficients de rugosité (Strickler) des lits mineurs et majeurs,
- les coefficients de perte de charge au droit des ouvrages hydrauliques.

La ou les crues de calage sont choisies selon la quantité et la qualité des laisses de crue<sup>3</sup> disponibles pour cet évènement.

Il est important de noter qu'une analyse critique des laisses de crue existantes est à mener dans tout exercice de calage. En effet, selon l'étude de sensibilité des modélisations 1D, menée par le Centre d'Etudes Techniques Maritimes Et Fluviales (CETMEF) en 2001 :

- la précision attendue est de 20 à 30 cm sur les hauteurs d'eau relevées pour une crue récente,
- la précision diminue sensiblement pour une crue ancienne.

L'imprécision des relevés de hauteurs d'eau peut être due à différents facteurs :

- imprécision du témoignage en lui-même,
- imprécision inhérente à la mesure altimétrique,
- imprécision liée à la date du relevé (a-t'il bien été effectué au moment du passage de la pointe de la crue ?),
- imprécision liée à la trace laissée par la crue : traduit-elle le niveau moyen de l'eau ou des effets hydrauliques localisés ? (remous au droit d'une pile de pont par exemple),
- perte de précision avec les années et absence de la source de la donnée pour estimer sa précision.

---

<sup>3</sup> laisse de crue : repère laissé par la crue, indiquant le niveau maximal de l'eau : trace sur un bâtiment ou un ouvrage hydraulique, déchets transportés par la crue et déposés dans un arbre, etc.

#### 4.4.2. Choix des crues de calage

Les crues retenues pour le calage des modèles hydrauliques sont les crues réelles suivantes :

- crue de décembre 2003 pour l'Allier, d'occurrence comprise entre 10 et 20 ans,
- crue de mai 2012 pour le Sichon, d'occurrence 50 ans,
- crue de juillet 2008 pour le Jolan, d'occurrence comprise entre 30 et 50 ans.

La crue de 2003 de l'Allier a été retenue car elle est la plus importante des crues récentes et qu'elle est celle pour laquelle le plus de données de calages sont disponibles (nombreuses laisses de crue ainsi qu'une campagne de photographies aériennes à proximité du pic).

Pour le Sichon et le Jolan, les crues de juillet 2008 et mai 2012 sont des crues récentes donc représentatives de l'état du cours d'eau, et avec une précision des témoignages (photos et vidéos) qu'on peut juger encore fiable.

Le travail de calage a été terminé en juillet 2013, soit avant la survenue de la crue du 8 août 2013 sur le Jolan. Cette crue n'a donc pas servi au calage mais les résultats du modèle hydraulique ont été confrontés a posteriori aux observations faites au cours de cette crue. Ce travail fait l'objet d'un paragraphe spécifique de ce rapport (cf. §6 en page 30).

#### 4.4.3. Résultat du calage

Le calage du modèle hydraulique a conduit à ajuster les coefficients de rugosité (Strickler) et pertes de charge des ouvrages.

Le modèle hydraulique a été calé avec la précision suivante :

- **pour la crue de 2003 sur l'Allier** (30 laisses de crue retenues) : la moyenne de la valeur absolue des écarts entre les niveaux relevés et les niveaux modélisés est de **11 cm**,
- **pour la crue de 2012 du Sichon** (4 laisses de crue retenues) : la moyenne de la valeur absolue des écarts entre les niveaux relevés et les niveaux modélisés est de **6 cm**.<sup>4</sup>
- **pour la crue de 2008 du Jolan** (9 laisses de crue retenues) : la moyenne de la valeur absolue des écarts entre les niveaux relevés et les niveaux modélisés est de **7 cm**.

<sup>4</sup> Pour rappel, les modèles précédents sur le Sichon et le Jolan (Etude LRPC 1996, PPRI Vichy Cusset) n'avaient pas pu faire l'objet d'un calage car aucune information de débit concernant les crues historiques n'avait été retrouvée.

## 5. Cartographie des aléas

Cette phase consiste à reporter sur fond cartographique les résultats d'inondabilité (emprises, hauteurs et vitesses d'écoulement) obtenus via les modélisations.

La délimitation de la zone inondable et le zonage d'aléa ont été réalisés par croisement entre le MNT du terrain naturel (levé par LIDAR) et les hauteurs d'eau calculées pour chaque crue (voir rapport ANTEA A 76 412 Version B relatif à la méthodologie de réalisation des cartographies).

Les différents ouvrages ponctuels type murs et habitations ont été considérés comme transparents vis-à-vis des crues, ce qui intègre la possibilité de défaillance (rupture) de ces éléments ou d'effacement (déconstruction). Ce choix peut entraîner localement des emprises de zone inondable supérieures aux études précédentes ou aux débordements réellement constatés en crue.

### 5.1. Cartographe de l'aléa inondation sur le TRI de Vichy, par les crues de l'Allier, du Sichon et du Jolan

Les crues cartographiées sont les suivantes :

Aléa	Fréquent	Moyen	Exceptionnel
Allier	10 ans < Q <sub>2003</sub> < 20 ans	Q <sub>1866</sub> ≈ 200 ans	Q théorique 1000 ans
Sichon amont	Q théorique 30 ans	Q théorique 100 ans	Q théorique 1000 ans
Sichon aval	Q théorique 30 ans	Q théorique 100 ans	Q théorique 1000 ans
Jolan	Q théorique 30 ans	Q théorique 100 ans	Q théorique 1000 ans

Les cartographies jointes au présent dossier ont été réalisées sur fond IGN 25000<sup>ème</sup>.

Les hauteurs d'eau maximales durant les crues sont cartographiées par tranche :

- hauteur d'eau inférieure à 50 cm,
- hauteur d'eau comprise entre 50 cm et 1 m,
- hauteur d'eau comprise entre 1 m et 2 m,
- supérieure à 2 m

Les vitesses maximales durant les crues sont cartographiées suivant les classes suivantes :

- entre 0,2 et 0,5 m/s,
- entre 0,5 et 1 m/s,
- supérieur à 1 m/s.

## 5.2. Cartographie de l'aléa inondation du PPRI ainsi que de scénarios de crue intermédiaires

Ces cartographies sont produites à l'échelle 1/5000 et sur fond cadastral.

### 5.2.1. Cartographie de l'aléa de référence du PPRI

La cartographie de l'aléa de référence du PPRI est basée sur la crue de 1866 pour l'Allier (occurrence proche de 200 ans) et pour les crues théoriques centennales du Sichon et du Jolan.

L'aléa est défini suivant les règles suivantes :

ALEA	Vitesse faible $V_{\max} < 0,5$ m/s	Vitesse moyenne $0,5 < V_{\max} < 1$ m/s	Vitesse forte $V_{\max} > 1$ m/s
$H_{\max} < 0,5$ m	Faible	Moyen	Fort
$0,5$ m $< H_{\max} < 1$ m	Moyen	Moyen	Fort
$H_{\max} > 1$ m	Fort	Fort	Très Fort

Tableau 9 : Définition des classes d'aléa

$V_{\max}$  correspond à la vitesse maximale des écoulements lors de la crue.

$H_{\max}$  correspond à la lame d'eau maximale lors de la crue.

### 5.2.2. Cartographie de l'aléa inondation de scénarios de crue intermédiaires

Pour les scénarios intermédiaires, les crues de l'Allier, du Sichon et du Jolan cartographiées sont les suivantes :

5 ans	10 ans	Q Allier 2003	20 ans	30 ans	50 ans	100 ans	Q Allier 1866	1000 ans
-------	--------	---------------	--------	--------	--------	---------	---------------	----------

En complément, un scénario de modélisation intégrant la défaillance du pont barrage (soit une des 7 vannes fermée) a également été modélisé.

Les hauteurs d'eau maximales durant les crues sont cartographiées par tranche :

- hauteur d'eau inférieure à 50 cm,
- hauteur d'eau comprise entre 50 cm et 1 m,
- hauteur d'eau comprise entre 1 m et 2 m,



*Direction Départementale des Territoires de l'Allier  
Définition de l'aléa inondation de l'Allier, du Sichon et du Jolan sur l'agglomération Vichyssoise  
Rapport A 76 289 - Version B*

- supérieure à 2 m

Les vitesses maximales durant les crues sont cartographiées suivant les classes suivantes :

- entre 0,2 et 0,5 m/s,
- entre 0,5 et 1 m/s,
- supérieur à 1 m/s.

Les courbes d'isodurée de submersion sont reportées pour les crues réelles de l'Allier de 2003 et 1866.

## 6. Retour d'expérience sur la crue du Jolan d'août 2013

Le Jolan a connu une crue importante le 8 août 2013, soit après la fourniture des résultats de la modalisation.



Figure 12 : Débordement du Jolan dans Cusset et au droit de la station hydrométrique

Dans le cadre de la demande de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle, cette crue a fait l'objet d'un rapport rédigé le 9 septembre 2013 par le service Sécurité Risques Pôle Prévision, Hydrologie et Risques Naturels de la DREAL Auvergne.

Ce rapport indique une pluviométrie d'occurrence supérieure à 10 ans (40 à 50 mm sur 6 heures) et une réaction hydrologique de l'ordre de la centennale (débit de pointe estimé à  $57,3 \text{ m}^3/\text{s}$ , pour une crue centennale du Jolan estimée à  $59 \text{ m}^3/\text{s}$ ).

Le rapport insiste toutefois sur l'extrapolation faite au niveau de la courbe de tarage de la station hydrométrique qui conduit à une forte imprécision sur le débit estimé.

La mairie de Cusset a recensé certains secteurs non-inondés lors de cette crue mais dans l'emprise de la zone inondable de la crue théorique centennale de la présente étude.

La différence entre les cartes produites et l'évènement réel trouve trois explications principales :

- méthodologique : il a été retenu un effacement des murs et habitations pour la réalisation de la cartographie de l'aléa. Ces éléments du paysage peuvent avoir en réalité bloqué l'extension de la crue.
- hydrologique : l'évènement d'août 2013 est différent de l'évènement théorique centennal avec notamment une incertitude sur la valeur du débit réel (la valeur estimée par extrapolation de la courbe de tarage présente une marge d'erreur non négligeable),

*Direction Départementale des Territoires de l'Allier  
Définition de l'aléa inondation de l'Allier, du Sichon et du Jolan sur l'agglomération Vichyssoise  
Rapport A 76 289 - Version B*

- topographique : la modélisation est réalisée avec une topographie levée le jour de l'intervention du géomètre. Le jour de la crue, des phénomènes d'érosion augmentant la section capable, ou à l'inverse d'embâcle la diminuant, ont une incidence sur les niveaux d'eau.

Par ailleurs, il est important de noter que cette valeur hydrologique mesurée en août 2013 sur le Jolan pourrait aujourd'hui avoir une incidence sur les valeurs statistiques des débits de référence du Jolan, entraînant probablement leur augmentation.

### **Observations sur l'utilisation du rapport**

Ce rapport, ainsi que les cartes ou documents, et toutes autres pièces annexées constituent un ensemble indissociable ; en conséquence, l'utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle de ce rapport et annexes ainsi que toute interprétation au-delà des énonciations d'ANTEA ne saurait engager la responsabilité de celle-ci. Il en est de même pour une éventuelle utilisation à d'autres fins que celles définies pour la présente prestation.

La prestation a été réalisée à partir d'informations extérieures non garanties par ANTEA ; sa responsabilité ne saurait être engagée en la matière.

### **Rapport**

---

Titre : Définition de l'aléa inondation de l'Allier, du Sichon et du Jolan sur l'agglomération Vichyssoise – Rapport public

Numéro et indice de version : A 76 289 – version B

Date d'envoi : 29 octobre 2014

Nombre d'annexes dans le texte : 0

Nombre de pages : 32

Nombre d'annexes en volume séparé : 0

Diffusion (nombre et destinataires) :

- ex. Client

- ex. Agence

- ex. Auteur

### **Client**

---

Coordonnées complètes : Direction Départementale des Territoires de l'Allier  
Bureau de Prévention des Risques  
BP 110, 51 boulevard Saint Exupéry  
03 403 YZEURE  
Téléphone : 04 70 48 77 49

Nom et fonction des interlocuteurs : M. BILLET – Chargé d'études risques, Référent crues

### **Antea Group**

---

Unité réalisatrice : Equipe EAU – Agence RAM

Nom des intervenants et fonction remplie dans le projet :

*Interlocuteur commercial : Nicolas DU BOISBERRANGER*

*Responsable de projet : Nicolas DU BOISBERRANGER*

*Secrétariat : Marie-Laure ANTONUCCI*

### **Qualité**

---

Contrôlé par : Alain BARGEAS

Date : Version B : 29 octobre 2014

Version A : 24 juillet 2014

N° du projet : AUV120072

Références et date de la commande : OS du 15 janvier 2013 – Marché enregistré sous le n° 12 40 004

**Mots clés : Modélisation, hydraulique, zone inondable**

**REUNION DU BUREAU COMMUNAUTAIRE**  
**Jeudi 22 décembre 2016 - à 18 heures**

**Etaient présents :**

◆ M. Claude MALHURET, **Président.**

◆ Mmes et MM. Elisabeth CUISSET - Michel AURAMBOUT - Joseph GAILLARD - Joseph KUCHNA - Jean-Marc GERMANANGUE - Frédéric AGUILERA - Gilbert-André CROUZIER - Franck GONZALES - Raymond MAZAL (à partir de la 2<sup>ème</sup> partie) - Patrick MONTAGNER - Olivier ROYER, **Vice-Présidents.**

◆ Mmes et MM. B. AGUIAR – Christine BOUARD - C. FAYOLLE – M. GUYOT – G. MAQUIN – G. MARSONI - Marilyne MORGAND (à partir de la 2<sup>ème</sup> partie), **Membres du Bureau.**

**Absents ayant donné procuration :**

◆ M. Jean-Pierre BLANC à Michel GUYOT

**Assistaient à titre informatif :**

◆ MM. Christian BERTIN - Didier CORRE (à partir de la 2<sup>ème</sup> partie) - Léopold NUNEZ, **Maires.**

**Assistaient également à la réunion :**

◆ M. Yvonic RAMIS, DGS – Mme Isabelle TERRASSE, DGA Pôle « Vie Sociale et Université » - M. Grégory BUISSON, Directeur « Grands Projets d'Infrastructures » - M. Fabrice MATHIEU, Directeur des Ressources Humaines – M. Joël HERBACH chargé de mission « stratégie territoriale » - M. Mathieu BOISSEAU chargé de mission « milieux naturels fluviaux, prévention des risques naturels et technologiques » – Mme Elodie SOISSON, Secrétaire Général.

**Etaient excusés :**

◆ Mme et MM. Isabelle DELUNEL - Jean-Sébastien LALOY - Alain DUMONT, **Vice-Présidents.**

◆ Mmes et MM. Carine PAGLIA - Annie CORNE - Christian CATARD – Jérôme JOANNET, **membres du Bureau.**

\* \* \* \* \*

**M. le Président** remercie les membres présents à cette réunion et présente l'ordre du jour du bureau qui s'articulera ainsi :

**1<sup>ère</sup> partie :**

**1. Bureau exécutif : délibération du bureau (9 projets).**

**2<sup>ème</sup> partie :**

**2. Information sur la future compétence GEMAPI (au 1<sup>er</sup> janvier 2018)**

**3. Situation financière de l'agglomération : point sur la préparation budgétaire 2017 et arbitrages**

**4. Questions diverses**

\* \* \* \* \*

**1<sup>ère</sup> partie :**

2<sup>ème</sup> partie :

2. *Information sur la future compétence GEMAPI (au 1<sup>er</sup> janvier 2018) : (voir annexe 2)*

**M. Kuchna** rappelle que la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (GEMAPI) est une compétence confiée aux intercommunalités par les lois de décentralisation, à compter du 1er janvier 2018, avec une nécessité d'anticiper dès maintenant.

**M. Boisseau** présente les différentes étapes pour que l'on puisse, d'ici le 1<sup>er</sup> semestre 2017, aboutir à une mise en place qui nous permettra d'être opérationnels au 1<sup>er</sup> janvier 2018. Tout d'abord, il rappelle dans quel contexte ont émergé les réglementations qui amènent à la mise en place de cette nouvelle compétence :

- un certain nombre d'évènements catastrophiques en Europe et en France (Crues de l'Elbe, Xynthia, etc...),

- L'état global des masses d'eau qui, notamment en France, est préoccupant et la nécessité de fixer des objectifs forts pour sécuriser la ressource en eau tant sur le plan de la qualité que de la quantité,

- un déficit de maître d'ouvrage et des responsabilités trop diffuses qui nuisent à la mise en place de réponses pertinentes aux enjeux précités.

La loi MAPTAM de 2014 et la loi Notre de 2015 ont pour objectif de corriger ces manquements en affectant au bloc communal une compétence en matière de la gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations. Lorsque la commune fait partie d'un EPCI, cette compétence est, de fait, transférée à l'EPCI (cas de figure de Vichy Communauté). L'EPCI peut, à son tour, faire le choix de redéléguer tout ou partie de la compétence à un organisme supra communautaire.

Le législateur poursuit ainsi plusieurs objectifs et notamment :

- La recherche de la cohérence hydrographique, seule échelle véritablement pertinente
- La gestion intégrée des milieux aquatiques pour se rapprocher du cycle de l'eau
- Un lien plus fort avec les politiques d'aménagement du territoire et d'urbanisme

La loi fixe, donc, la prise de compétence pour le bloc communal au 1<sup>er</sup> janvier 2018 et pour préparer cela, il est nécessaire :

- D'observer le positionnement des autres collectivités au niveau national et à l'échelle du bassin
- De participer à une concertation à une échelle large pour assurer une gouvernance cohérente à l'échelle du bassin hydrographique (SICALA, Cle du SAGE, Etablissement Public Loire, etc.)
- De clarifier les implications précises pour Vichy Communauté qu'elles soient :
  - juridiques : responsabilité pénales en matière de gestion du risque d'inondation,
  - financières : quels moyens nécessaires pour assurer la gestion de la compétence au regard des responsabilités précitées,
  - techniques et organisationnelles : au regard des moyens humains et de l'expertise technique nécessaires pour la gestion de ces sujets,
  - de gouvernance pour déterminer le meilleur périmètre d'intervention pour toutes les parties de la compétence dont il rappelle qu'elle est sécable et donc transférable en tout ou partie.

Compte tenu des nombreuses hypothèses, il faudra ainsi bâtir plusieurs scénarios d'organisation de la compétence GEMAPI pour éclairer les choix possibles.

Pour cela, un premier atelier sur le sujet sera organisé en février 2017, avec pour objectif d'aboutir à un positionnement de Vichy Communauté à la fin du premier semestre 2017.

**M. Herbach** souligne que le sujet qui sera, sans doute, le plus difficile, est celui de l'échelle géographique de cette prise en compétence. En effet, contrairement à d'autres bassins hydrographiques, celui auquel appartient Vichy Communauté ne possède pas de structures dédiées à la gestion de ces sujets. Il y aura donc deux approches possibles : une minimale, qui sera l'échelle de Vichy Communauté, ou une approche plus large au minimum à l'échelle du pôle métropolitain, voire plus logiquement à celle du SAGE Allier aval. C'est pourquoi, le syndicat métropolitain a prévu d'animer une réflexion conjointe sur le sujet avec les EPCI qui le composent. En effet, bien que syndicat MCVA n'ait pas vocation à prendre ce type de compétence, il représente un poids en terme de population et de collectivités qui lui donne une légitimité dans l'initiative d'une telle réflexion. Il faudra dans le cadre des réflexions à venir déterminer quelle est la bonne échelle.



Les aspects financiers sont également à prendre en compte, car l'Etat transfère cette compétence sans transférer les moyens nécessaires, mais en confiant aux collectivités la délicate responsabilité d'instaurer éventuellement une taxe dédiée, la taxe GEMAPI.

**M. le Président** précise qu'il a été proposé au bureau du syndicat métropolitain un atelier de travail avec l'appui d'un cabinet spécialisé pour bien cerner les enjeux de cette nouvelle compétence et guider la suite du travail pour sa mise en place. Il propose l'organisation d'un atelier similaire organisé pour Vichy Communauté.

Il est précisé que l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne a fourni un accord de principe pour accompagner le financement de ces journées (60 % de financement).

Ces ateliers pourraient avoir lieu en février 2017.

Le bureau communautaire entérine cette proposition

# Schéma d'aménagement et plan d'actions Vulnérabilité aux inondations

## SOMMAIRE

1.	Modélisation hydraulique.....	2
1.1.	Modifications du modèle hydraulique d'Antéa créé pour le TRI .....	2
1.2.	Création d'une digue protégeant la ZAC de Navarre et la rue Creux Véry .....	2
1.3.	Création d'une ouverture supplémentaire sous le pont Aristide Briand.....	3
1.4.	Réhaussement de l'avenue de Russie.....	4
1.5.	Remodelage des berges rive gauche en amont de la boucle des Isles .....	4
1.6.	Conclusions.....	4
2.	Actions de réduction de la vulnérabilité.....	5
2.1	Rappel sur les prévisions et alertes des crues sur la zone d'étude .....	5
2.1	Amélioration des conditions d'évacuation : réaménagement des accès au site.....	5
2.2	Mesures spécifiques sur l'ancien stade nautique .....	5
2.3	Mesures spécifiques pour les campings et le sud de la boucle des Isles.....	5
2.4	Mesures spécifiques sur le Carré d'As.....	6
2.5	Mesures spécifiques sur le Parc de l'Allier .....	6
2.6	Mesures spécifiques pour les réseaux.....	7
2.7	Mesures générales sur le bâti existant et futur.....	7
2.8	Conclusion.....	7



MAÎTRE D'OUVRAGE & FINANCEURS



VICHYCOMMUNAUTÉ



# 1. Modélisation hydraulique

## 1.1. Modifications du modèle hydraulique d'Antéa créé pour le TRI

Pour les besoins de l'étude, VVA a transmis à Artelia Eau et Environnement le modèle mis au point par Antea pour les études hydrauliques du Territoire à Risque Important d'Inondation (TRI).

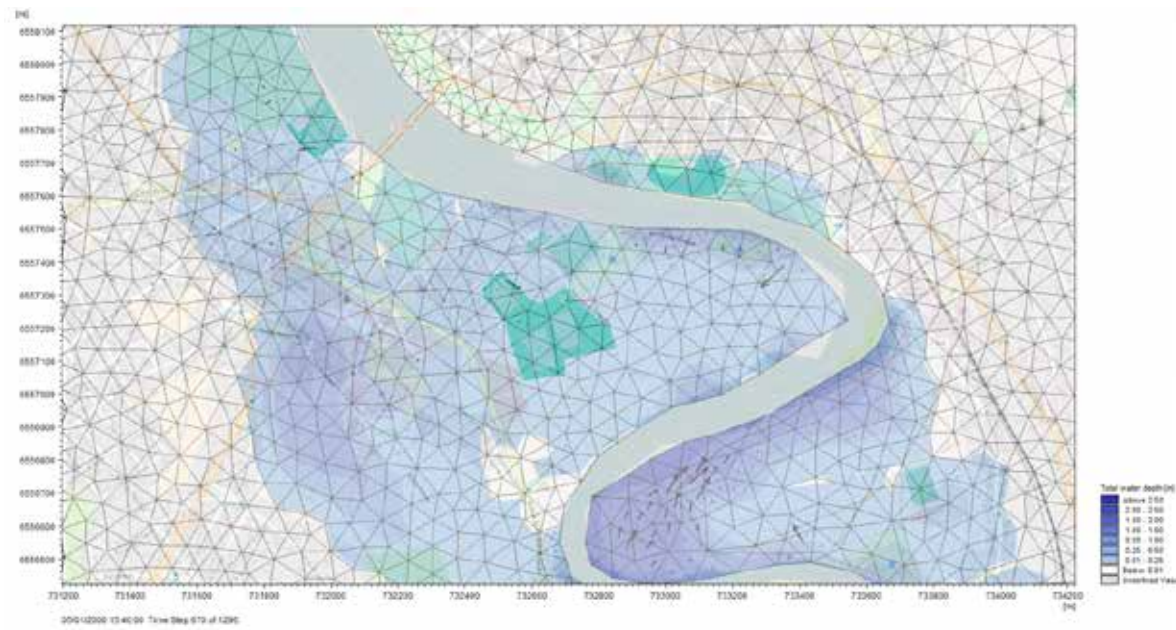


Figure 1 : Visualisation du maillage du modèle hydraulique Antéa

Ce modèle présente des mailles larges, adaptées à l'analyse de l'inondabilité à l'échelle de l'agglomération, mais pas à celle de la Boucle des Isles (mauvaise représentation des secteurs urbanisés et des routes, du remblai du pont). Afin de pouvoir tester des aménagements à l'échelle du projet, il a été mené un raffinement du modèle sur les secteurs à enjeux (diminution de la taille des mailles) et la meilleure représentation du remblai du pont.

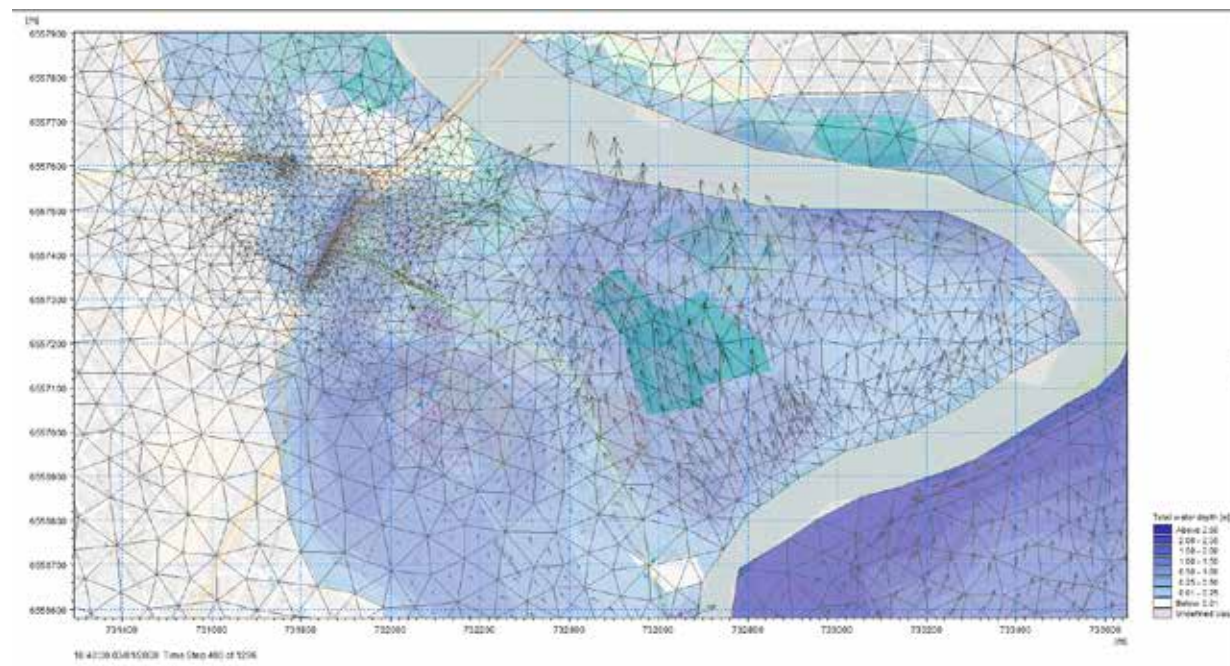


Figure 2 : Visualisation du modèle hydraulique « affiné » après modification par Artelia

Ce modèle a permis par la suite de mener plusieurs tests d'aménagements. Cependant, il présente encore des limites (difficulté à représenter les phénomènes physiques finement), notamment pour les crues faibles comme la Q30, où les débordements sont limités. Un des paramètres fortement limitant est la version du logiciel utilisé (MIKE 1D/2D v2012), qui présente plusieurs méthodes de calcul peu contrôlables ni paramétrables et sont peu adaptées au site.

### Impacts de la modification du modèle

Contrairement au modèle initial, en Q30 comme en Q200, une grande partie des écoulements est bloquée par le pont et son remblai, ce qui entraîne :

- Une réorientation des écoulements de l'amont sur une trajectoire préférentielle (l'Allier coupe le méandre et ne franchit quasiment plus le remblai du pont), avec pour conséquences des hauteurs et des vitesses plus fortes en amont du pont (environ +10 à +20 cm pour la Q30, +20 à +30 cm pour la Q200), sur la trajectoire préférentielle de l'Allier.
- Des débits, des hauteurs et des vitesses plus faibles sur le secteur de la rue Ravy Breton et en aval du pont (environ -15cm en Q30, et -5 à -10 cm en Q200).

En termes de perspectives d'aménagement, cela renforce nos préoccupations au sujet du réinvestissement de l'ancien stade nautique :

- État actuel : bâtiment désaffecté, vulnérabilité faible.
- Etat futur, on envisage un ERP, dans un lieu qui est le long d'un ancien bras de l'Allier, avec des résultats de modélisations suivants :
  - hauteur attendue dès la Q30 > 50cm
  - vitesse attendue dès la Q30 > 0.5 m/s

aléa fort dès la Q30

Il est donc fondamental de prévoir des mesures fortes pour réduire le risque en cas de réinvestissement de ces lieux (voir propositions en page 4).

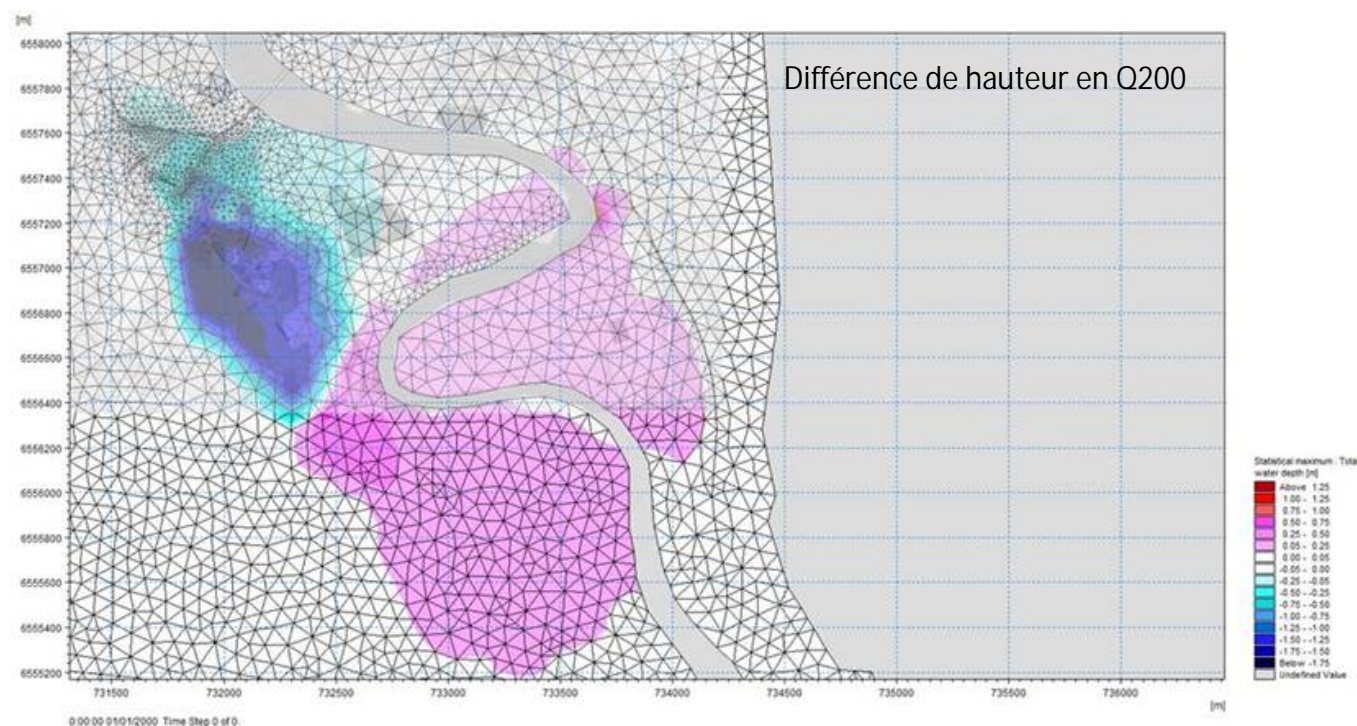
## 1.2. Création d'une digue protégeant la ZAC de Navarre et la rue Creux Véry

Un des scénarios d'aménagement envisagé consiste à protéger une zone topographiquement basse, avec des enjeux socio-économiques marqués : entreprises employant de nombreux salariés, logements, central téléphonique (Nœud de Répartition des Abonnés), gendarmerie. Cet aménagement est testé avec le modèle hydraulique affiné.



Figure 3 : Digue testée dans le modèle hydraulique affiné

Les tests montrent que protéger cette zone contre une crue de type Q200 (crue PPRI) entraîne une réhausse des niveaux amont de l'ordre de + 40 cm. Par ailleurs, il est nécessaire de construire une digue d'une hauteur supérieure à 2m50 sur la partie amont.



**Figure 4 : Test par le modèle hydraulique affiné de l'impact de la création d'une digue protégeant la ZAC Navarre**

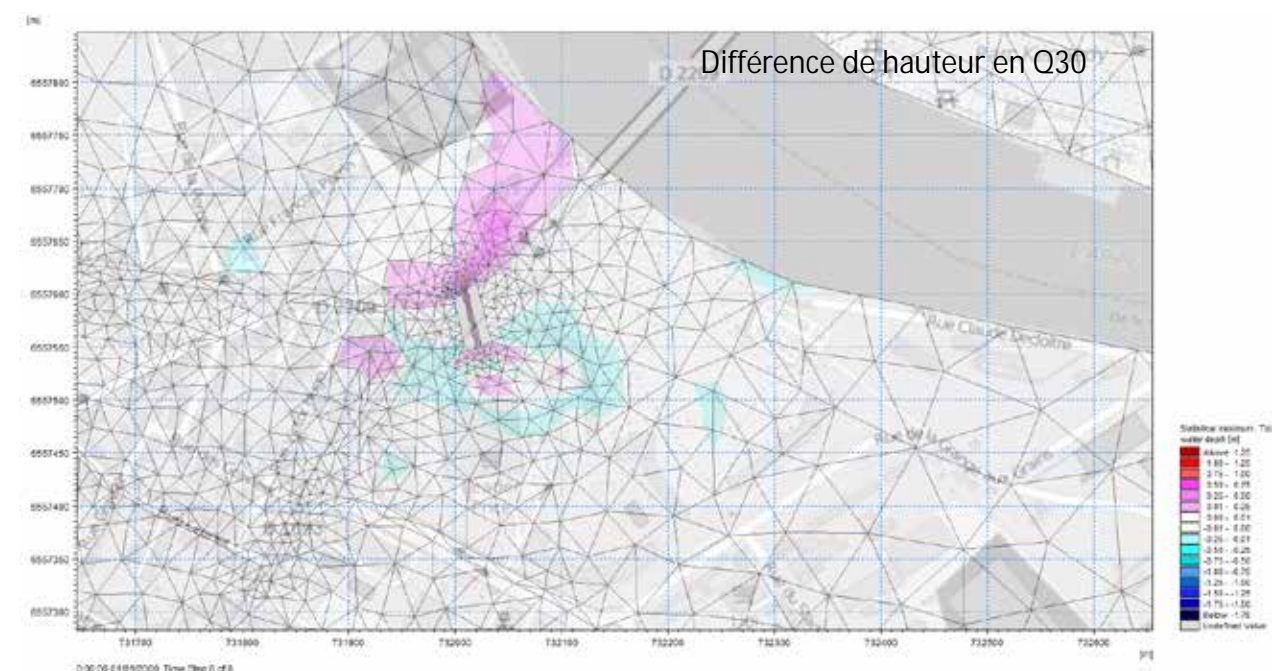
Une première approche d'analyse coûts/bénéfices croisée avec les critères paysagers, fonctionnels et techniques (réseaux, accès routiers) rendent cette infrastructure de grande ampleur difficilement réalisable. Cet aménagement n'est pas retenu.

### 1.3. Création d'une ouverture supplémentaire sous le pont Aristide Briand

Le Pont Aristide Briand (appelé communément pont de Bellerive), en raison de ses piles et de son remblais d'accès fait obstacle aux écoulements avec pour effet une réhausse des hauteurs d'eau à son amont (secteur Carré d'As, immeubles rue de la Grange aux Grains avec la maison de retraite, ancien stade nautique).

Il crée une perte de charge de 26 cm environ en crue trentennale.

Il est donc testé avec le modèle hydraulique la réalisation d'un ouvrage de décharge réaliste (5m de large, 2m de haut) de type ouverture dans le remblai du pont (sans toucher à la culée), positionné au plus proche des enjeux pour y maximiser l'efficacité.



**Figure 5 : Test par le modèle hydraulique affiné de l'impact de la création d'une ouverture sous le pont Aristide Briand**

Les gains obtenus sont très faibles à l'amont (quelques cm en Q30 comme en Q200), et circonscrits à la proximité immédiate de l'ouvrage. Par ailleurs, l'ouvrage entraîne une augmentation des hauteurs et vitesses à son aval (Sporting Club).

Un aménagement de ce type étant très coûteux pour des gains faibles, les investigations ne sont pas poursuivies.

Un calcul complémentaire simplifié a été réalisé en considérant un ouvrage de décharge maximaliste (100 m de large). Le gain est encore insignifiant (~5cm). L'essentiel de la perte de charge créée par le pont est générée par ses piles.

#### 1.4. Réhaussement de l'avenue de Russie

Une des problématiques importantes de la vulnérabilité sur la boucle des Isles et l'agglomération vichyssoise de manière générale est le problème de franchissement de l'Allier rive droite/rive gauche.

Sur le secteur de la boucle des Isles, un itinéraire routier est quasiment hors d'eau (faible hauteur max attendue sur un linéaire faible) en Q30. Il s'agit du bas de l'avenue de Russie. On s'interroge donc sur une possible réhausse de cette route qui permettrait de garantir une franchissabilité pour la Q30. Cette modification de la route est testée dans le modèle hydraulique raffiné.

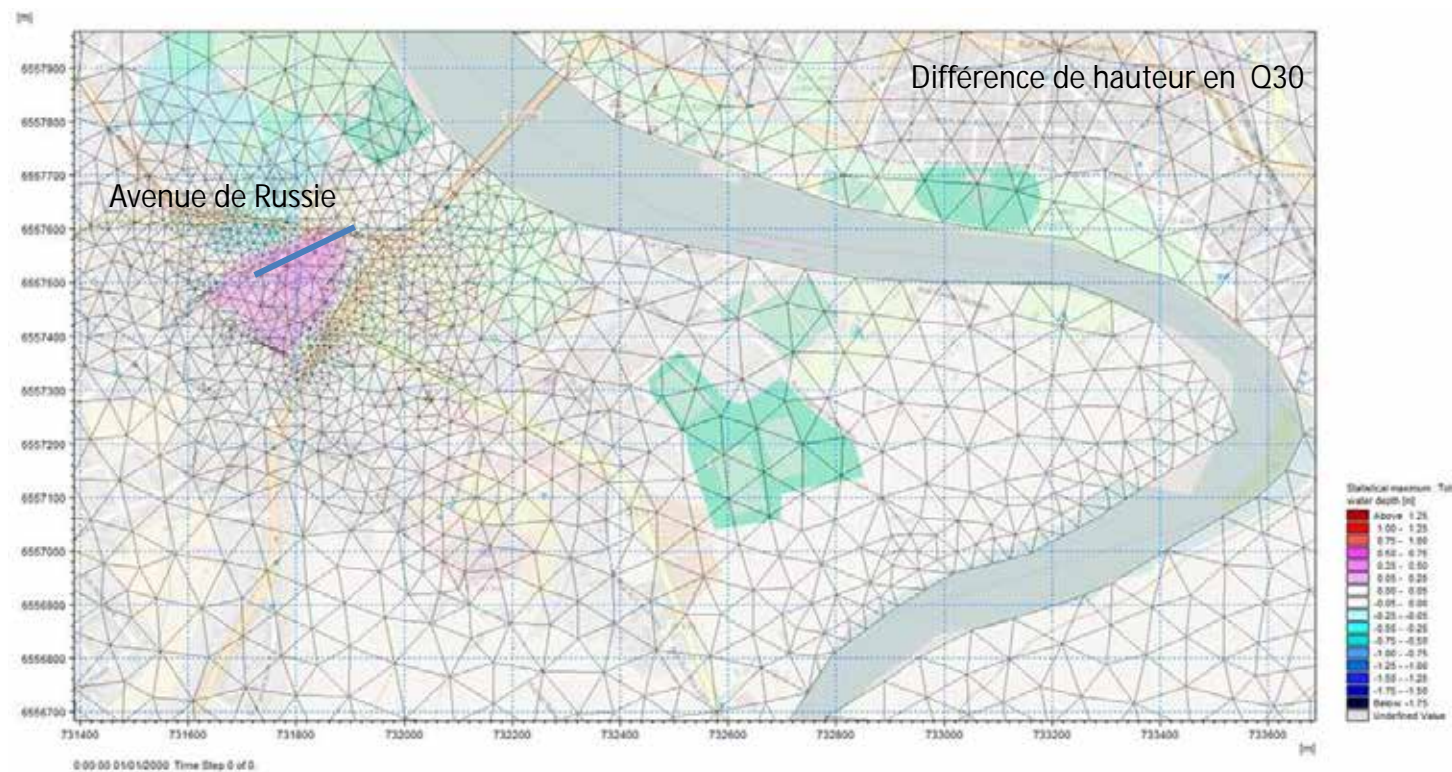


Figure 6 : Test par le modèle hydraulique affiné de l'impact de la réhausse de l'avenue de Russie

Maintenir l'avenue de Russie hors d'eau pendant toute la durée de la Q30 implique de la rehausser à une cote 255.3 m NGF, soit + 90 cm par rapport à son point le plus bas, à hauteur de la place de la source intermittente. Cet aménagement aurait par ailleurs pour impact une hausse des niveaux amont (rue Gravier /rue Jacques Fourgeon) jusqu'à +35 cm en Q30, +60 cm en Q200.

En raison des impacts hydrauliques sur les niveaux amont et des difficultés urbanistiques (pas de porte des logements et des commerces à + 90 cm), cet aménagement n'est pas envisageable. Il peut par contre être prévu des réflexions dans le PCS (intercommunal ?) sur la question de la franchissabilité, qui sera vraisemblablement rétablie en premier par l'avenue de Russie plutôt que par d'autres itinéraires, avec des plans de circulation à adapter.

#### 1.5. Remodelage des berges rive gauche en amont de la boucle des Isles

Pour des questions écologiques et paysagères, il est envisagé de modifier les berges à l'amont de la boucle des Isles. Il est également attendu d'un tel aménagement une éventuelle amélioration sur le plan hydraulique (augmentation de la section hydraulique disponible avant débordement).

Il a donc été mené des tests avec le modèle hydraulique affiné. Ces tests sont peut concluants : problème des représentations des interactions entre lit mineur et lit majeur, mauvaise représentation dans le modèle initial de modelés de terrain, etc.

Au final, nous concluons à une absence d'impact hydraulique de ce type d'aménagement si la cote la plus haute de la berge actuelle est bien conservée dans le profil du remodelage (voir coupe de principe ci-dessous)

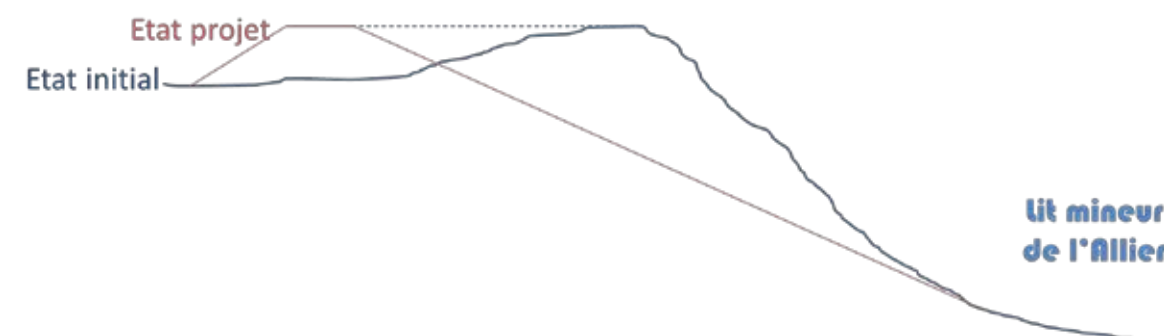


Figure 7 : Coupe de principe du remodelage des berges

#### 1.6. Conclusions

Les mesures structurelles sur le secteur d'étude s'avèrent soit peu efficaces (remodelage des berges, ouvrage de décharge sous le pont), soit avec des impacts négatifs ou des contraintes techniques trop importantes (digue de protection de la ZAC Navarre, rehaussement de l'avenue de Russie). Par conséquent, pour réduire le risque sur le secteur de la boucle des Isles, il est nécessaire d'adopter des mesures de réductions de la vulnérabilité.

## 2. Actions de réduction de la vulnérabilité

### 2.1 Rappel sur les prévisions et alertes des crues sur la zone d'étude

Pour ce qui concerne l'Allier, Le suivi et la prévision des crues sont assurés par le Service de Prévision des Crues de l'Allier (<http://www.vigicrues.ecologie.gouv.fr>)

Tronçon concerné : Allier entre Dore et Sioule

Station de référence pour la zone d'étude : St Yorre

Fréquence d'actualisation des prévisions :

La carte de vigilance et les bulletins associés sont diffusés 2 fois par jour, à 10 heures et 16 heures légales. Toutefois, suite à des aggravations de situations hydrologiques constatées ou prévisibles, des actualisations pourront se faire en dehors des horaires habituels.

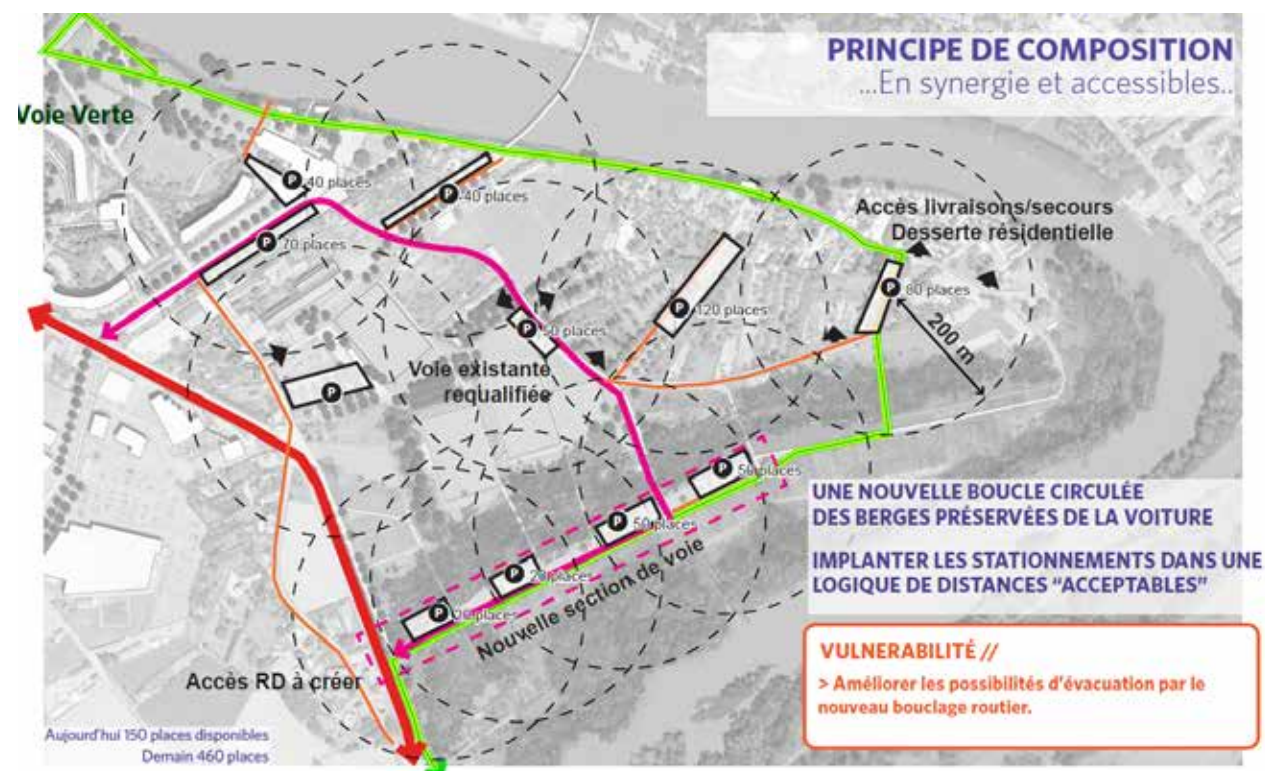
**Les échéances maximales de prévision sont de 12 à 36h pour la station de Saint-Yorre.** Il est donc possible de mettre en œuvre des évacuations de personnes et certaines mesures techniques et organisationnelles de réduction de la vulnérabilité, comme des mises à l'abri de certains matériels sensibles dans des zones hors d'eau.

### 2.1 Amélioration des conditions d'évacuation : réaménagement des accès au site

La boucle des isles est actuellement difficilement évacuable en cas de crue annoncée :

- voie d'accès unique, en raison de la privatisation de la partie est de la rue Claude Decloitre par les gens du voyages
- très étroite (sortie des caravanes difficile), permettant difficilement le croisement.

La réalisation d'un nouveau bouclage entre la rue Eugénie Desgouttes et la RD131, ainsi que le déplacement prévu d'une quarantaine de famille de Gens du voyage en dehors de la boucle des Isles, va considérablement améliorer les possibilités d'évacuation des habitants permanents de la boucle, des campings et des guinguettes.



### 2.2 Mesures spécifiques sur l'ancien stade nautique

L'ancien stade nautique étant actuellement désaffecté, sa vulnérabilité est nulle. Tout aménagement futur, dans une zone où l'aléa est fort dès la Q30, nécessite des mesures de réduction de la vulnérabilité fortes :

#### Mesures techniques permanentes :

- Dans le cadre d'un projet : analyser et conforter le cas échéant la résistance structurelle du bâtiment aux facteurs submersion (Hauteur/durée)/pression/vitesses/embâcles
- Prévoir des systèmes qui permettent une autonomie minimale du site (fonction refuge)
- Positionner les équipements sensibles (réseaux électriques, machineries d'ascenseur ou de monte-charge, chaudières, etc ...) au-dessus du niveau PPR (~255mNGF).
- Usage très limité du RDC (éventuellement installation d'équipements non sensibles à l'eau ou pouvant facilement être monté dans les étages)
- Prévoir une configuration et des équipements des parkings qui permettent l'identification des usagers et l'évacuation simple des véhicules.
- Eventuellement, l'installation de passerelles permanentes hors d'eau.

#### Mesures organisationnelles

- Mis en place d'un plan de gestion crise au préalable à l'exploitation du nouveau bâtiment. Les trois principaux points à y traiter seront :
  - La fermeture de l'établissement en cas de crue annoncée : procédure de vigilance, d'alerte et de prise de décision, modalités de l'évacuation.
  - Une procédure de gestion et de sécurisation des matériels éventuellement stockés au niveau inondable
  - La gestion des véhicules sur le parking
- Visualisation des niveaux attendus dans le bâtiment pour créer et entretenir une culture du risque pour les personnels et les visiteurs
- Formation (initiale + recyclage annuel) du personnel au risque et à son plan de gestion.

### 2.3 Mesures spécifiques pour les campings et le sud de la boucle des Isles

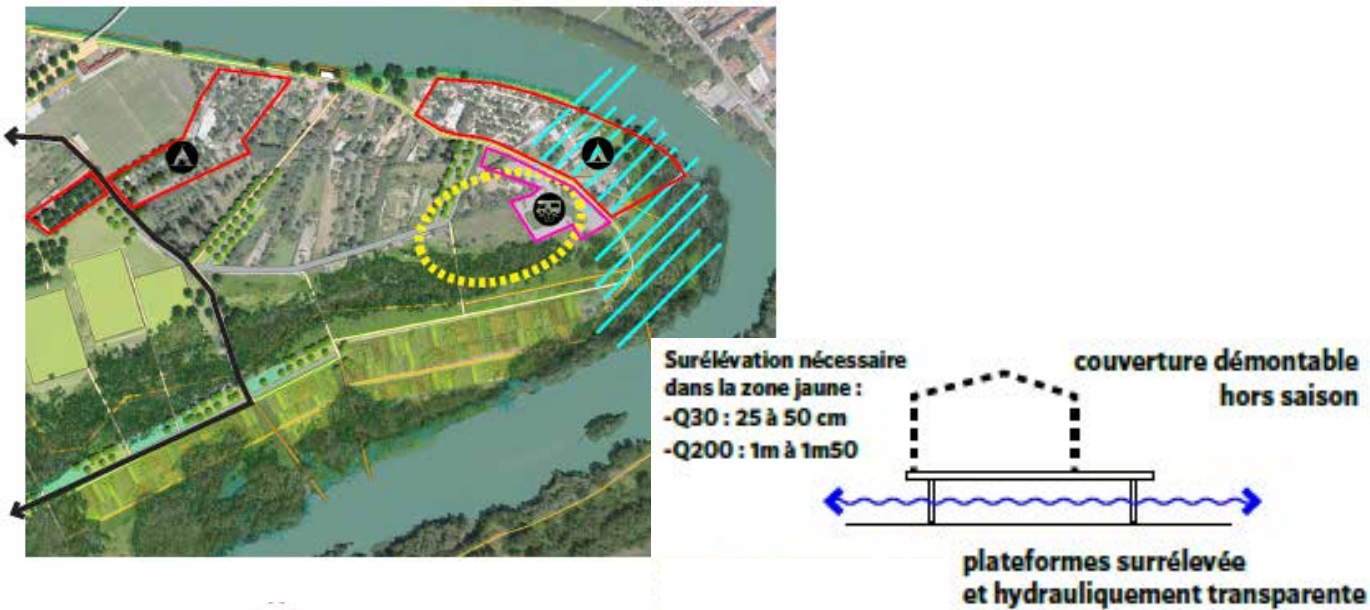
#### Campings

La vulnérabilité des campings tient principalement en deux points :

- Leur difficulté d'évacuation
- Les dommages aux équipements sensibles (locaux collectifs et mobilhomes)

Le projet peut agir sur ces deux aspects, notamment en prévoyant :

- un nouveau bouclage routier pour améliorer les possibilités d'évacuation par rapport à la situation actuelle (qui figure en noir dans l'illustration ci-dessous)
- de repenser l'installation des mobilhomes, sans augmenter leur nombre, par exemple en les déplaçant plus en hauteur (vers la zone cerclée de jaune dans l'illustration ci-dessous) voire en les remplaçant par des dispositifs hydrauliquement transparents, moins couteux et ne constituant pas des embâcles potentielles.



#### Habitat permanent, Gens du voyage

Le secteur d'étude comprend de nombreuses habitations permanentes identifiées dans le cadre du diagnostic et incluant une communauté importante de gens du voyage. La stratégie locale de gestion du risque d'inondation fixe pour orientation de réduire ce type de vulnérabilité au gré des opportunités.

Parallèlement au projet, une réflexion est menée qui prévoit le déplacement d'une quarantaine de familles installées actuellement sur la zone de la boucle des Isles. Des acquisitions foncières sont par ailleurs réalisées en lien avec le projet supprimant ainsi de l'habitat permanent. Ces changements (et l'absence de création de nouveaux logements) permettront de diminuer la vulnérabilité du secteur.

#### 2.4 Mesures spécifiques sur le Carré d'As

Les mesures à mettre en place sur le Carré d'As ont été détaillées dans le rapport de diagnostic de vulnérabilité du Carré d'As. Les principales mesures sont rappelées ci-dessous. Elles sont toutes d'abord d'ordre organisationnel :

- Information de chaque commerçant du risque d'inondation auquel il est soumis, et des moyens de vigilance et d'alerte,
- Formalisation d'un plan de gestion de crise du risque d'inondation du centre commercial, qui traitera également de la gestion/évacuation des véhicules sur le parking.
- Affichage des consignes
- Sensibilisation annuelle des salariés

Mais également d'ordre technique. Il s'agit surtout d'investir les étages, notamment en :

- Créant des ouvrants dans les étages
- Ayant des capacités de stockage hors d'eau dans les étages
- Positionnant les équipements les moins sensibles à l'eau possibles au RDC, et en réhaussant les équipements sensibles au-delà de la cote attendue pour la Q30 (255 m NF), installations électriques descendantes, etc... à l'occasion de travaux de rénovation ou à l'occasion de changement de commerces.

A ces mesures propres au site peuvent s'ajouter une mesure à l'échelle du quartier, d'un « réseau de passerelles », décrit dans le paragraphe suivant.

#### 2.5 Mesures spécifiques sur le Parc de l'Allier



## 2.6 Mesures spécifiques pour les réseaux

### Eau potable

La commune de Bellerive (et donc la majorité de la zone d'étude) est alimentée en eau potable par le SIVOM de la vallée du Sichon, qui a son usine de production en bordure de l'Allier, rue Claude Decloitre. Le diagnostic de vulnérabilité détaillé mené sur le site dans le cadre de la présente étude permet de savoir que la production d'eau potable ne sera plus assurée par cette usine dès que l'alimentation électrique sera coupée par ERDF (la station AEP n'a pas de générateur de secours), c'est-à-dire probablement dès la crue trentennale.

Même si le site dispose d'interconnexion de secours (mais dont on ne connaît pas la vulnérabilité propre aux inondations), il est certain que prévoir d'alimenter en permanence Bellerive par une autre station permettra de réduire la vulnérabilité de la zone.

### Communications électroniques

Un nœud de répartition d'abonnés (NRA) est situé avenue du Général de Gaulle, en face du Carré d'As. Les NRA sont les centraux téléphoniques de l'opérateur historique France Télécom dans lesquels aboutissent les lignes téléphoniques des abonnés, quel que soit leur fournisseur d'accès ADSL. C'est donc la clé de voute pour le fonctionnement du réseau ADSL et du réseau téléphonique commuté.

Ce NRA est en zone inondée dès la Q30. Sa vulnérabilité précise n'est pas connue (équipements sensibles surélevés ?). Sans connaissance précise, on peut supposer que ce central sera hors service pendant au minima toute la durée de l'inondation, et ce dès un temps de retour supérieur ou égal à Q30 (il n'est pas touché par la Q20).

Il paraît fondamental de mener un diagnostic de vulnérabilité individuel pour préciser les risques encourus (notamment en terme d'impact sur l'organisation des secours), et pouvoir cibler les actions pertinentes à mettre en œuvre.

## 2.7 Mesures générales sur le bâti existant et futur

Au-delà des mesures spécifiques décrites ci-dessus, il est nécessaire que pour l'ensemble des bâtiments déjà existants qui seront concernés par l'aménagement:

- L'utilisation des sous-sols soit proscrite
- Les RDC soient surélevés au-dessus de la cote des plus hautes eaux connues
- Les réseaux électriques soient descendants et séparatifs (travaux à faire notamment à l'occasion d'une rénovation énergétique ou d'un changement de destination).
- Les machineries des ascenseurs soient installées en étage ou embarquées (prévoir la largeur suffisante dans ce cas)

Par ailleurs, sur la zone d'étude, il est nécessaire d'améliorer la culture du risque et la gestion de crise. Cela est possible dans le cadre du projet, notamment en :

- Gardant à l'esprit l'inondabilité des lieux par une signalétique spécifique (toises etc...)
- Prévoyant du mobilier extérieur hydrauliquement le plus transparent possible, entièrement ancré au sol et insensible à une immersion prolongée (notamment pour les cheminements spécifiques en zone inondable)
- Prévoyant des plans de gestion de crise
- Modifiant certaines voiries pour améliorer les possibilités d'évacuation

## 2.8 Conclusion

La vulnérabilité aux inondations de la zone d'étude est très importante, à partir d'une crue trentennale de l'Allier. Le projet d'aménagement de la boucle des Isles paraît néanmoins une bonne opportunité pour réduire cette vulnérabilité. Les actions pertinentes ne seront pas constituées d'actions structurelles dont les modélisations hydrauliques ont montré l'intérêt limité ou les impacts négatifs trop importants. Ce sera la combinaison d'actions à l'échelle de chaque enjeu, réfléchies et adaptées, qui permettront d'augmenter la culture du risque et de diminuer les impacts en termes de dommages et de risque pour les personnes.





EXTRAIT DU REGISTRE DES  
DELIBERATIONS DU CONSEIL COMMUNAUTAIRE

*Séance du 28 SEPTEMBRE 2017*

Nombre de Conseillers :

En exercice : 75

Présents : 66

Votants : 72 (dont 6  
procurations)

Le Conseil Communautaire de Vichy Communauté – Communauté d'Agglomération, légalement convoqué, s'est réuni à l'Hôtel d'Agglomération Vichy Communauté, en session, sous la présidence de **Monsieur Claude MALHURET, Président.**

Présents :

M. Claude MALHURET, Président.

Mmes et MM. E. CUISSET - J.S. LALOY - M. AURAMBOUT - J. GAILLARD - J. KUCHNA - J.M. GERMANANGUE - F. AGUILERA - A.G. CROUZIER - A. DUMONT - F. GONZALES - P. MONTAGNER - I. DELUNEL - J. TERRACOL, Vice-Présidents.

Mmes et MM. F. MINARD - J. JOANNET (à partir de la question n°3) - F. DUBESSAY - N. RAY - J. ROIG - J.M. GUERRE - C. CATARD - C. SEGUIN - F. SEMONSUT - R. LOVATY - C. BERTIN - A. CORNE (absente de la question n°23 à la question n°25) - B. BAYLAUCQ - A. DAUPHIN - J. COGNET - H. DUBOSCQ - JY. CHEGUT (absent pour la question n°18) - MC. VALLAT - JM. LAZZERINI - M. MORGAND - JM. BOUREL - N. COULANGE - A. GIRAUD - M. MONTIBERT - JD. BARRAUD - G. DURANTET - B. AGUIAR - C. FAYOLLE - G. MARSONI - C. DUMONT - M. CHARASSE - F. BOFFETY - J. BLETTYER - M. MERLE - C. BOUARD - P. BONNET - C. GRELET - G. MAQUIN - C. BENOIT (absente de la question n°15 à la question n°16) - E. VOITELLIER - MC. STEYER - B. KAJDAN - M. JIMENEZ - S. FONTAINE - W. PASZKUDZKI - MO. COURSOL - JL GUITARD - F. SKVOR - C. POMMERAY - C. LEPRAT - JP. SALAT, Conseillers Communautaires.

formant la majorité des membres en exercice.

Absents ayant donné procuration : Mmes et MM. J.P BLANC à M. AURAMBOUT - P SEMET à F. SKVOR - M. GUYOT à E. CUISSET - JJ. MARMOL à F. AGUILERA - YJ. BIGNON à G. MAQUIN - M.J. CONTE à G. MARSONI, Conseillers Communautaires.

Absent représenté par leur suppléant : MM. R. MAZAL par S. AUBUGEAU, Vice-Président.

Absent excusé : M. F. SZYPULA, Vice-Président.

Absents : P. COLAS - F. HUGUET - Conseillers Communautaires.

Secrétaire : M. J.S. LALOY, Vice-Président.

Monsieur le Président,

**Vu** le Code Général des Collectivités Territoriales,

**Vu** la directive n°2007/60/CE du Parlement européen et du Conseil de l'Union Européenne du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation du risque d'inondation,

**Vu** les articles L.566-8 et R.566-14 à R.566-17 du code de l'environnement relatifs à l'élaboration, la révision et le suivi des stratégies locales,

**Vu** l'arrêté du préfet coordonnateur de bassin n°12-255 du 26 novembre 2012 établissant la liste des territoires à risque important pour le bassin Loire-Bretagne et notamment celui de l'agglomération de Vichy,

**Vu** l'arrêté préfectoral 2038-2015, entérinant le portage de la Stratégie Locale de Gestion du Risque d'Inondation par Vichy Communauté ainsi que son périmètre et la liste des parties prenantes,

**Vu** l'arrêté du Préfet coordonnateur de bassin n°13-280 du 18 décembre 2013 approuvant les cartes des surfaces inondables et des risques du territoire à risque important du secteur de Vichy,

**Vu** l'arrêté du préfet coordonnateur de bassin n°15-026 du 20 février 2015 établissant la liste des stratégies locales à élaborer pour les territoires dans lesquels il est identifié un risque d'inondation important sur le bassin Loire-Bretagne,

**Vu** les réunions du bureau communautaire du 10 septembre 2015 validant le portage de la SLGRI par Vichy Communauté avec l'appui des services de l'Etat et la mission d'appui de l'Etablissement Public Loire,

**Vu** la commission ad hoc élargie aux 23 maires du 15 novembre 2016 validant les objectifs de la SLGRI,

**Vu** l'avis formulé par la Commission Inondation Plan Loire en date du 14 juin 2017,

**Considérant** que les Territoires à Risques Importants doivent définir une stratégie locale de gestion du risque d'inondation,

**Considérant** l'avis favorable en date du 14 juin 2017 formulé par la commission inondation Plan Loire réunie à Orléans,

**Considérant** que les recommandations adressées par le Préfet coordonnateur de bassin ont été intégrées dans la SLGRI,

**Considérant** l'intérêt pour le territoire de poursuivre l'animation territoriale qui a été menée durant l'élaboration de la SLGRI à l'appui des projets urbains ainsi que des démarches spécifiques sur la vulnérabilité des réseaux, les plans communaux de sauvegarde ou encore l'application du référentiel national de vulnérabilité au risque d'inondation,

**Considérant** la nécessité de poursuivre le travail engagé pour mettre en œuvre la SLGRI et réduire de façon effective la vulnérabilité du territoire,

**Propose** au Conseil Communautaire :

.../...

- d'approuver la stratégie locale de gestion du risque d'inondation annexée à la présente délibération

- de poursuivre l'animation territoriale engagée et de décliner son programme d'actions en un programme d'actions de prévention des inondations (PAPI) et de faire appel pour cela à une assistance à maîtrise d'ouvrage externe

- d'autoriser M. le Président à solliciter les financements extérieurs pour cette prestation et pour l'animation de la mission prévention des inondations au sein de Vichy Communauté,

Après en avoir délibéré, le Conseil Communautaire :

- approuve ces propositions,

- charge M. le Président et M. le Directeur Général des Services de l'exécution et de la publication de ces décisions.

.....  
Fait et délibéré, à l'unanimité, en l'hôtel d'agglomération Vichy Communauté,  
le 28 septembre 2017.

Les Conseillers Communautaires présents ont signé au registre.

Le Président,



Claude MALHURET