



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFECTURE DE LA NIEVRE

Études de dangers des digues domaniales de classe B du département de la Nièvre – Val de Nevers

S8 – Études des enjeux et de leur vulnérabilité

V1



HFG 23585W

Mars 2015

Table des matières

1.	Objet de la mission	5
2.	Estimation de la population dans la zone protégée	8
2.1	Méthodologie et données utilisées	8
2.2	Résultats : population exposée au risque d'inondation	8
3.	Identification et localisation des enjeux dits « sensibles » de la zone protégée dans le val de Nevers	10
3.1	Outils et méthodes.....	10
3.1.1	Outils.....	10
3.1.2	Données utilisées	10
3.1.3	Typologie des différents enjeux répertoriés.....	11
3.2	Recensement des enjeux du val de Nevers	11
3.2.1	Enjeux liés à l'activité économique	11
3.2.2	Réseaux et infrastructures	12
3.2.3	Les enjeux sensibles	14
3.2.3.1	Enjeux liés aux populations permanentes : Population résidente dans le val.....	14
3.2.3.2	Enjeux liés aux populations temporaires.....	17
3.2.4	Enjeux liés aux milieux naturels et agricoles	18
3.2.5	Enjeux hors zone protégée.....	18
4.	Conclusion sur les enjeux du val de Nevers.....	20
5.	Annexes – Cartes détaillées du PPRI	21

Liste des figures

Figure 1 : Plaquette de présentation du risque inondation à Nevers (source document d'information communale sur les risques majeurs de la ville de Nevers de 2010).....	7
Figure 2 : Localisation de la zone protégée – val de Nevers (58) (fond de plan IGN)	7
Figure 3 : Carte de la densité de population (carroyage INSEE 2010).....	9
Figure 4 : Ligne d'eau sous le pont de Loire en décembre 2003 à Nevers (58).....	13
Figure 5 : Station de captage de Nevers en rive gauche lors de la crue de novembre 2008 (source EGRAIN rapport vulnérabilité des enjeux).....	13
Figure 6 : Vulnérabilité des populations en fonction de la hauteur des logements - val de Nevers.....	15
Figure 7 : Localisation des enjeux de la zone protégée du val de Nevers	16
Figure 8 : (a) installations en lit majeur pour "Nevers plage", (b) camping de Nevers entre la Loire et la levée de la Blanchisserie (58)	18
Figure 9 : Enjeux non protégés par le système de protection du val de Nevers (58).....	19

Liste des tableaux

Tableau 1 : Trafic routier sur les principaux axes de communication traversant la zone protégée du val de Nevers (58)	12
Tableau 2 : Estimation de la population dans les enjeux sensibles – val de Nevers.....	17

1. Objet de la mission

La présente mission est établie dans le cadre des études de dangers des digues domaniales de classe B et C de la Loire et de ses affluents, plus particulièrement des levées des vals de Nevers et de Decize (Nièvre).

Conformément au décret n°2007-1735 du 11 décembre 2007 relatif à la sécurité des ouvrages hydraulique modifiant le code de l'environnement, les levées de Nevers et Decize correspondent à des ouvrages de classes B (hauteur supérieure à 1m de haut et protégeant 1000 à 50 000 personnes).

La mission concerne :

- la quantification des populations exposées au risque d'inondation en cas de surverse au-dessus des systèmes d'endiguement, en cas de dysfonctionnement du système de protection ou en cas de brèche dans les digues
- l'identification, la localisation et l'évaluation des enjeux (dont enjeux sensibles), à savoir les biens, activités... susceptibles d'être impactés en cas d'inondation,
- l'estimation de la population concernée par ces enjeux (hôpitaux, écoles, entreprises et salariés, axes de transports...).

La méthodologie utilisée dans cette étude spécifique se base sur la méthodologie utilisée dans les études de dangers des digues de classe A de la Loire, ainsi de la méthodologie de définition des enjeux utilisée dans les études EGRIAN de 2010.

Le système d'endiguement concerné dans ce rapport est :

- la levée de Nevers : le système de protection du val de Nevers est composé de différents sous-systèmes (voir carte ci-après présentant le système de protection), et est constitué de levée de 1er et second rang. Il se situe sur les communes de Nevers et de Sermoise sur Loire, en rive gauche de la Loire et s'étend sur 5.2 km. La localisation de la digue est donnée sur le plan suivant.

L'analyse est menée dans la zone protégée par le système de protection. Cette zone a été définie à partir du traitement des données topographiques du levé LiDAR et des investigations de terrain. Elle est située au sud /ouest du système de protection de Nevers rive gauche mais est délimitée à l'ouest par un ouvrage secondaire. Il s'agit du remblai de la voie ferrée. Cet ouvrage limite les inondations mais n'a pas le même niveau de protection que les digues. Au sud, la zone protégée est délimitée par la RD907a.

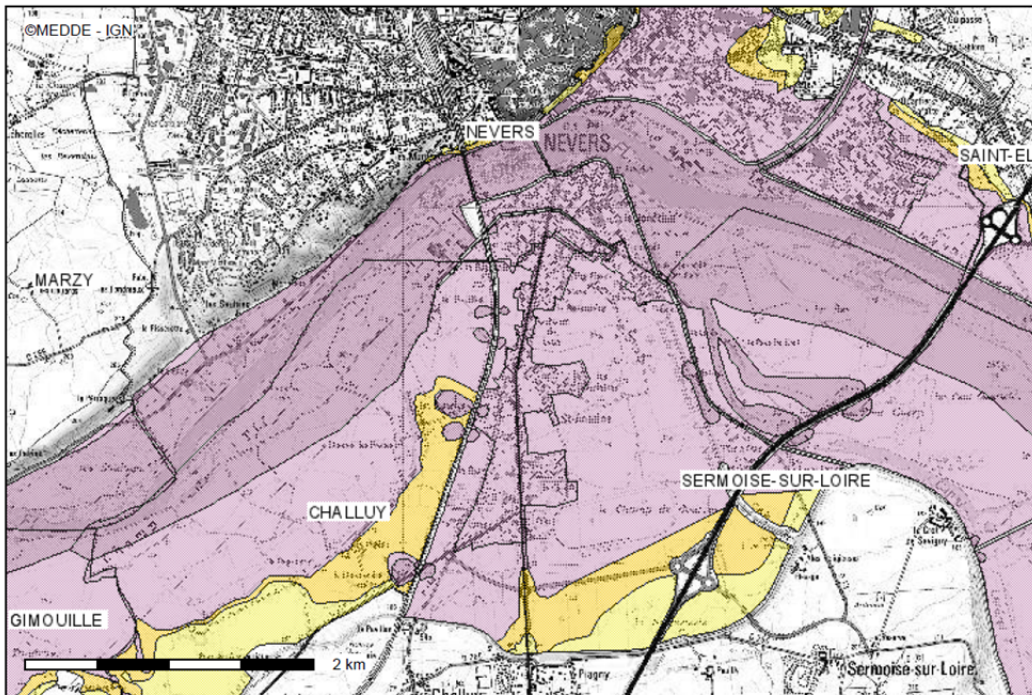
Le val de Nevers est alors exposé à des inondations par remous de la Loire notamment au travers des ouvrages de transparence de cet ouvrage secondaire (remblai RFF).

La zone protégée s'étend sur 3 communes : Challuy, Sermoise-sur-Loire et Nevers.

Ces communes sont soumises au Plan de Prévention du Risque d'Inondation (PPRi) Loire val de Nevers, approuvé le 17 décembre 2001. La crue de référence est la crue de 1866. Le val de Nevers rive gauche (communes de Challuy, Nevers et Sermoise) est situé en zone inondable et est soumis à un aléa très fort à fort.

Les cartographies détaillées sont données en annexe.

Cartographie des risques en Nièvre



Description :

Cartographie des risques en Nièvre - Information Acquéreurs Locataires - Source : <http://cartorisque.prim.net>

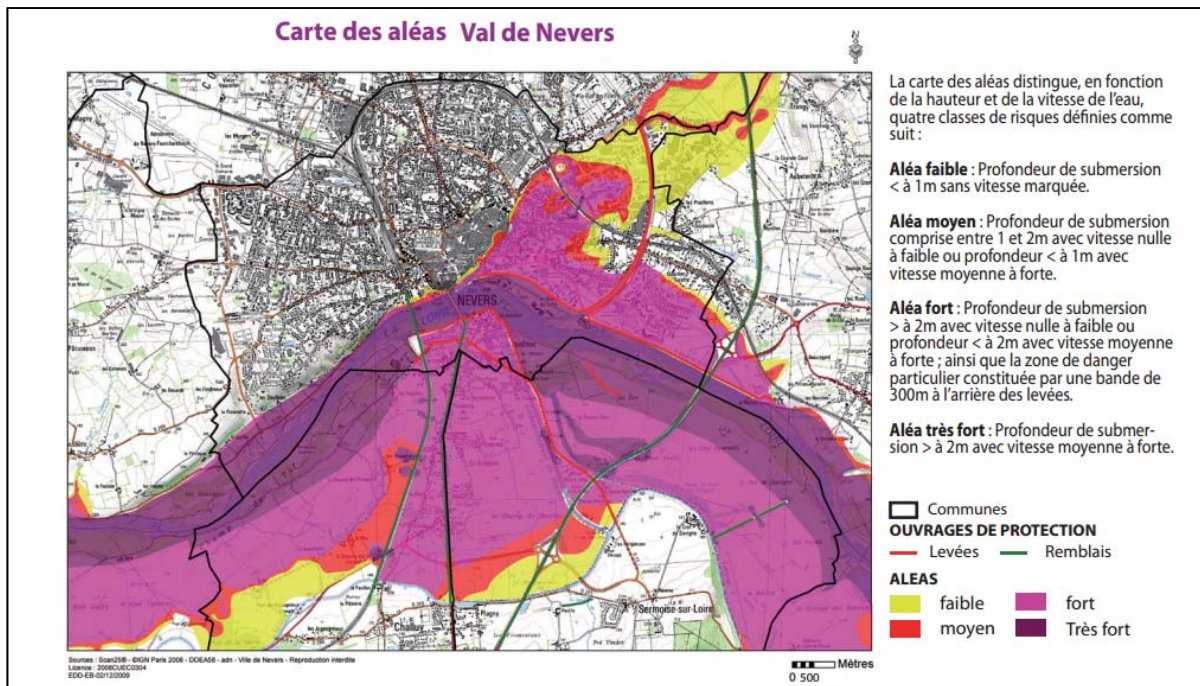


Figure 1 : Plaquette de présentation du risque inondation à Nevers (source document d'information communale sur les risques majeurs de la ville de Nevers de 2010)

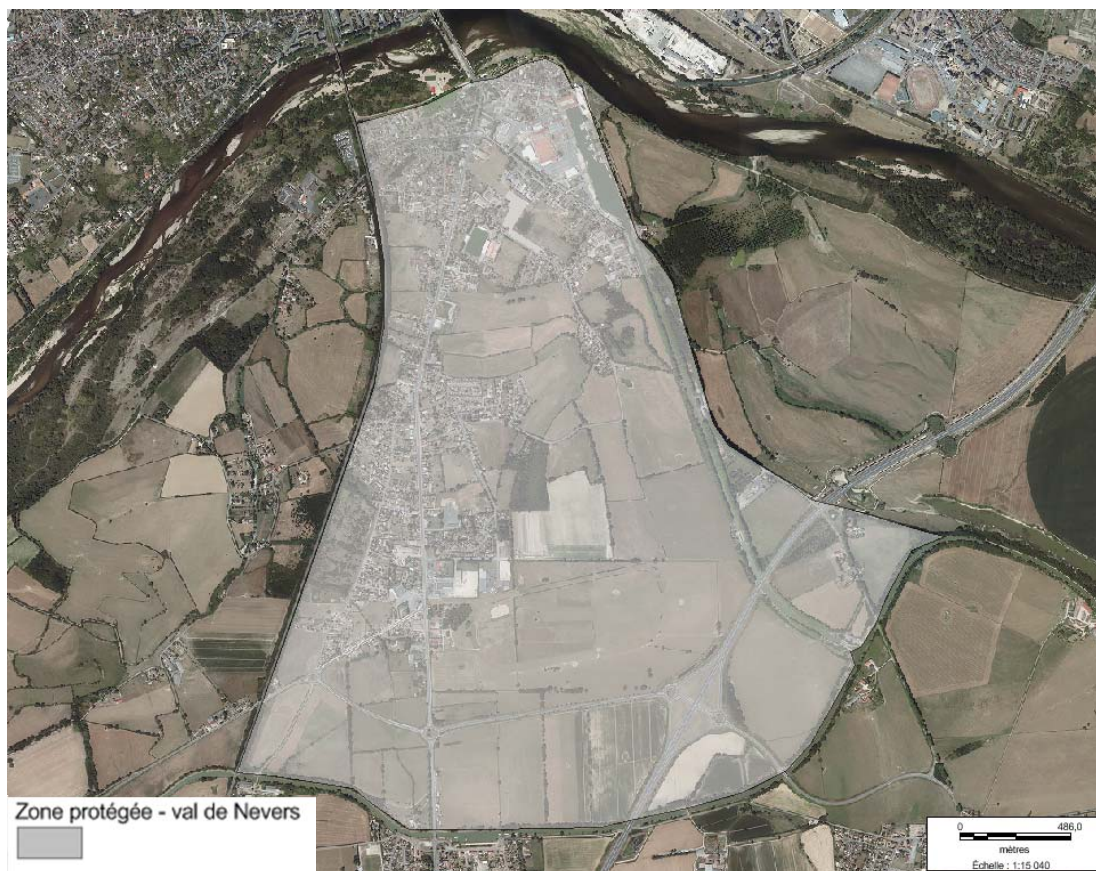


Figure 2 : Localisation de la zone protégée – val de Nevers (58) (fond de plan IGN)

2. Estimation de la population dans la zone protégée

2.1 Méthodologie et données utilisées

Les données permettant d'estimer la population présente dans la zone protégée proviennent d'un traitement des données INSEE suite au recensement de 2010.

L'INSEE fournit des carroyages (secteur de 200m par 200m) sur l'ensemble de la France métropolitaine indiquant la densité de population (nombre d'habitants par hectares).

Le traitement de ces fichiers sous le logiciel SIG (Système d'Informations Géographique) MapInfo a permis de réaliser une cartographie de la densité de la population regroupée dans la zone protégée. Cette carte de densité des populations servira dans l'analyse des enjeux. Elle est donnée page suivante.

Remarque : L'estimation de la population concentrée dans la zone protégée est issue uniquement d'un traitement statistique de données et non d'enquêtes de terrain auprès de chaque logement compris dans la zone protégée préalablement définie.

2.2 Résultats : population exposée au risque d'inondation

Avec une zone protégée estimée à 590 hectares (étude spécifique S10), la population exposée au risque d'inondation est estimée à **2372 habitants**. La population permanente est estimée à partir des données du carroyage INSEE. La densité de population donnée pour une surface de 40 000m² est pondérée selon la surface incluse dans la zone protégée.

La répartition de la population est fortement hétérogène. Certains îlots sont densément peuplés d'autres ne présentent aucune population.

Les îlots fortement densifiés sont localisés de part et d'autres du faubourg de Lyon (D907) et entre les levées de la Blanchisserie-Bonne Dame et Sermoise 2^{ème} section-Gimouille.

A contrario, les zones peu peuplées se situent au sud-est du val, dans des zones vouées à l'agriculture.

A noter également, en lien avec l'étude EGRIAN sur l'inondation du val, que les populations regroupées autour du faubourg de Lyon sont les premières exposées au risque inondation par remous de la Loire.

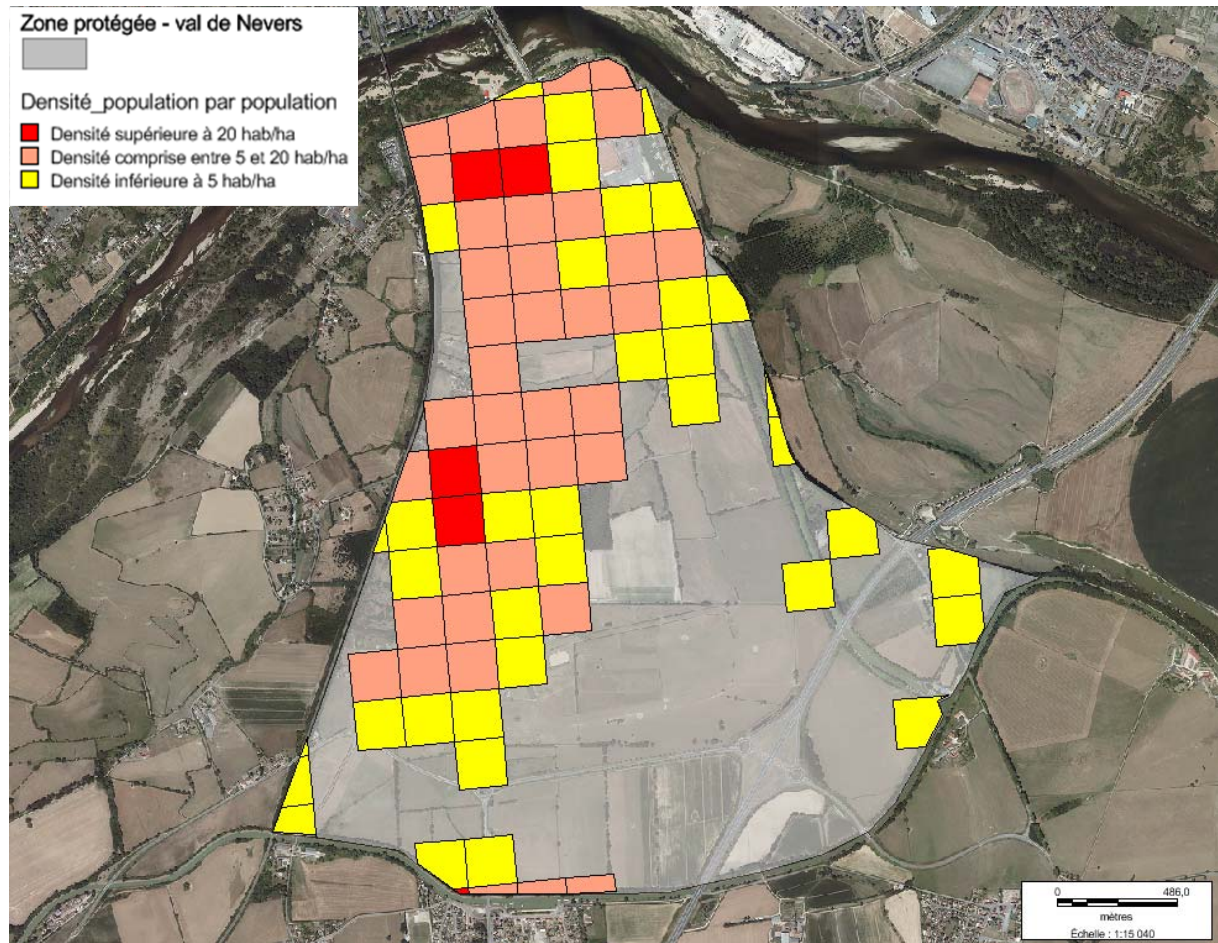


Figure 3 : Carte de la densité de population (carroyage INSEE 2010)

3. Identification et localisation des enjeux dits « sensibles » de la zone protégée dans le val de Nevers

3.1 Outils et méthodes

3.1.1 Outils

Le principe de l'étude des enjeux est d'aboutir à la création de cartes localisant, de la manière la plus fine possible, les principaux enjeux concernés par les inondations. Pour réaliser les cartes, le logiciel SIG (Système d'Information Géographique) MapInfo a été utilisé.

Les visites sur le terrain (notamment pour les VTA et la morphologie, ou les ouvrages inclus) ont permis d'avoir un aperçu de la dynamique du territoire.

3.1.2 Données utilisées

Egis Eau a utilisé l'ensemble des données disponibles fourni par le maître d'ouvrage afin de dresser une carte des enjeux du val de Nevers. Ces données proviennent :

- De l'étude EGRIAN réalisée en 2008 pour les enjeux et leurs vulnérabilités. Certaines données ont pu être mises à jour ;
- Les études réalisées dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive Inondation en 2013 ;
- La BD TOPO et notamment les couches :
 - BATI_INDUSTRIEL, recensant les bâtiments industriels, commerciaux, agricoles...
 - BATI_INDIFFERENCIE, recensant en particulier les habitations
 - BATI_REMARQUABLE, recensant les lieux particuliers (sport, tourisme, religion...)
- En complément les données de la couche ZONE_ACTIVITES et plus précisément des PAI (Points d'Activités et d'Intérêts) ont permis d'affiner l'analyse ;
- Les couches de la BD transport et énergies ;
- Les fonds de carte utilisés ont été extraits des SCAN25 de l'IGN, ainsi que les Orthophotos (photographies aériennes) ;
- Le site de Géoportail et notamment les plans cadastraux et la couche des bâtiments.

3.1.3 Typologie des différents enjeux répertoriés

- Enjeux économiques : Enjeux en lien direct avec les activités dans la zone protégée (industries, commerces, ...). Ils regroupent des enjeux humains (salariés).
- Infrastructures critiques : Elles ont un rôle important dans l'organisation et le maintien des services pendant la gestion de crise lors d'une crue et au maintien des services stratégiques comme l'alimentation en eau et en énergie, les réseaux routiers...
- Enjeux concernant la population : deux types d'enjeux concernant la population ont été définis :
 1. **Les populations « permanentes » car vivant sur un site potentiellement inondable.** Parmi ces populations directement exposées, une attention particulière est portée aux types de logements.
 2. **Les populations « temporaires »**, c'est-à-dire présentes dans la zone protégée pour le sport, les loisirs ou dans les ERP (Etablissements recevant du public) scolaires ou administratifs.
- Enjeux des milieux naturels et espaces agricoles : Ces zones jouent le rôle de champ d'expansion de crue. De plus, certains sites abritent une grande biodiversité faunistique et floristique qui pourra être impactée en cas d'inondation (site Natura 2000, sites naturels particuliers...).
- Occupations des sols diverses : certaines occupations du sol en zone inondable peuvent provoquer des problèmes dans la perspective des crues. Ces problèmes peuvent concerner des populations regroupées dans des installations non autorisées ou créer des embâcles dangereux.

3.2 Recensement des enjeux du val de Nevers

3.2.1 Enjeux liés à l'activité économique

Les données EGRIAN de 2008 font état de 18 entreprises employant plus de 10 salariés. Parmi ces entreprises, on retrouve des garages ou concessionnaires automobiles, un hôtel, un centre commercial, une auto-école, des entreprises...

Elles sont regroupées avant tout au niveau de la ZAC des Trappes, au niveau du canal de la Jonction et le long du faubourg de Lyon.

Les grandes entreprises sont :

- « U shin » (ex Valéo) (installée depuis 1974 à Nevers) qui emploie 500 salariés (source EGRIAN 2008),
- « l'Intermarché », rue du faubourg de Lyon.

A noter que « U shin » est classé ICPE mais non SEVESO.

Ajoutés à ces entreprises, il y a des petits commerces de proximité, des restaurants-bars, de petites entreprises... qui participent également à la dynamique économique du val de Nevers. Ainsi une vingtaine de petits commerces a été comptabilisé (alimentation, mode / beauté, bars-café-restaurants...)

Tous les centres économiques recensés dans la couche BATI_INDUSTRIEL de la BD TOPO ont été cartographiés et les entreprises de plus de 10 salariés ont été mises en évidence (Figure 8).

3.2.2 Réseaux et infrastructures

Axes de communications

Les principaux axes routiers ont été identifiés à partir des investigations de terrain, des SCAN25 de l'IGN, de la BD TOPO de l'IGN et sont les suivants : la D907 (faubourg de Lyon), le pont de Loire, la D13 (crête des levées de Sermoire 1^{re} et 2^e section), et la D907a (limite sud de la zone protégée).

Le tronçon de D13 (Sermoire 1^{re} section) a été coupée en 2003 (source EGRIAN).

La carte des volumes routiers de 2013, fournie par le conseil général de la Nièvre donne le Trafic Moyen Journalier Annuel (TMJA).

Tableau 1 : Trafic routier sur les principaux axes de communication traversant la zone protégée du val de Nevers (58)

Route	Trafic Annuel	Moyen Journalier	Données
D907	11 412		2013
Pont de Loire	17 631		2013
D13	2 029		2013
D907a	7 121		2013

Les autres grandes infrastructures notables dans le val de Nevers, sont les voies ferrées, dont la partie enjambant la Loire le pont s'est écroulée lors de la crue de 1866, l'A77, le canal de l'embranchement, le port de la Jonction et le pont de Loire qui constitue le seul passage reliant les deux rives de Nevers.



Figure 4 : Ligne d'eau sous le pont de Loire en décembre 2003 à Nevers (58)

Réseau électrique et alimentation en eau

De nombreuses canalisations ont été répertoriées lors de l'étude des ouvrages traversant (étude spécifique S5).

Une station de pompage est localisée dans la zone protégée près du lieu-dit la Chaume des Os le long du remblai RFF. Lors de la crue de décembre 2003 (3.88 m à l'échelle de crue de Nevers au niveau du point de Loire), l'eau de la station de captage été impropre à la consommation en raison d'un niveau de turbidité élevé. Cet épisode s'est réédité en novembre 2008.



Figure 5 : Station de captage de Nevers en rive gauche lors de la crue de novembre 2008 (source EGRAIN rapport vulnérabilité des enjeux)

Pour ce qui concerne l'alimentation en électricité, il a été recensé sur les levées de Sermoise 2^e section et de la Blanchisserie (voir étude S05 sur les ouvrages traversant), des conduites ERDF souterraines. Les couches transport énergie de la BD TOPO ne contiennent aucune donnée. L'étude EGRIAN fait l'inventaire des réseaux électriques également dans la zone protégée. EDF coupera préventivement tous les secteurs inondés pour des raisons de sécurité et afin de ne pas endommager les installations ce qui retarderait le retour à la normal ;

3.2.3 Les enjeux sensibles

Les enjeux « sensibles » sont les enjeux ayant une vulnérabilité importante. Pour définir les enjeux « sensibles » sur le val de Nevers, deux classes d'enjeux ont été définis. Dans un premier temps les enjeux impactant directement la population, à savoir :

- Les lieux rassemblant du public :
 - Les lieux d'enseignements (écoles primaires, secondaires...)
 - Les infrastructures sportives
 - Etablissements recevant du public

Dans un second temps les enjeux à fortes valeurs, à savoir :

- Les lieux à enjeux décisionnels ou opérationnels (parc CG58), notamment dans la gestion de crise.
- Les lieux à enjeux patrimoniaux

3.2.3.1 Enjeux liés aux populations permanentes : Population résidente dans le val

La population permanente présente dans la zone protégée a été estimée précédemment à un peu plus de 2300 habitants, sur la base des données INSEE (carroyage).

Cependant, tous les habitants ne sont pas égaux devant le risque. Le nombre d'étage d'un bâtiment est à prendre en compte en cas d'inondation.

Partant du principe qu'une personne vivant à des étages élevés est moins vulnérable en cas d'inondation qu'une personne vivant au rez-de-chaussée, il a été réalisé un traitement du champ HAUTEUR de la couche BATI_INDIFFERENCIE de la BDTOPO de l'IGN afin de cartographier les bâtiments en fonction de leur hauteur.

La grille de correspondance hauteur/nombre d'étage se base sur la grille issue de l'étude des enjeux des digues de classe A du val de Tours. Elle est la suivante :

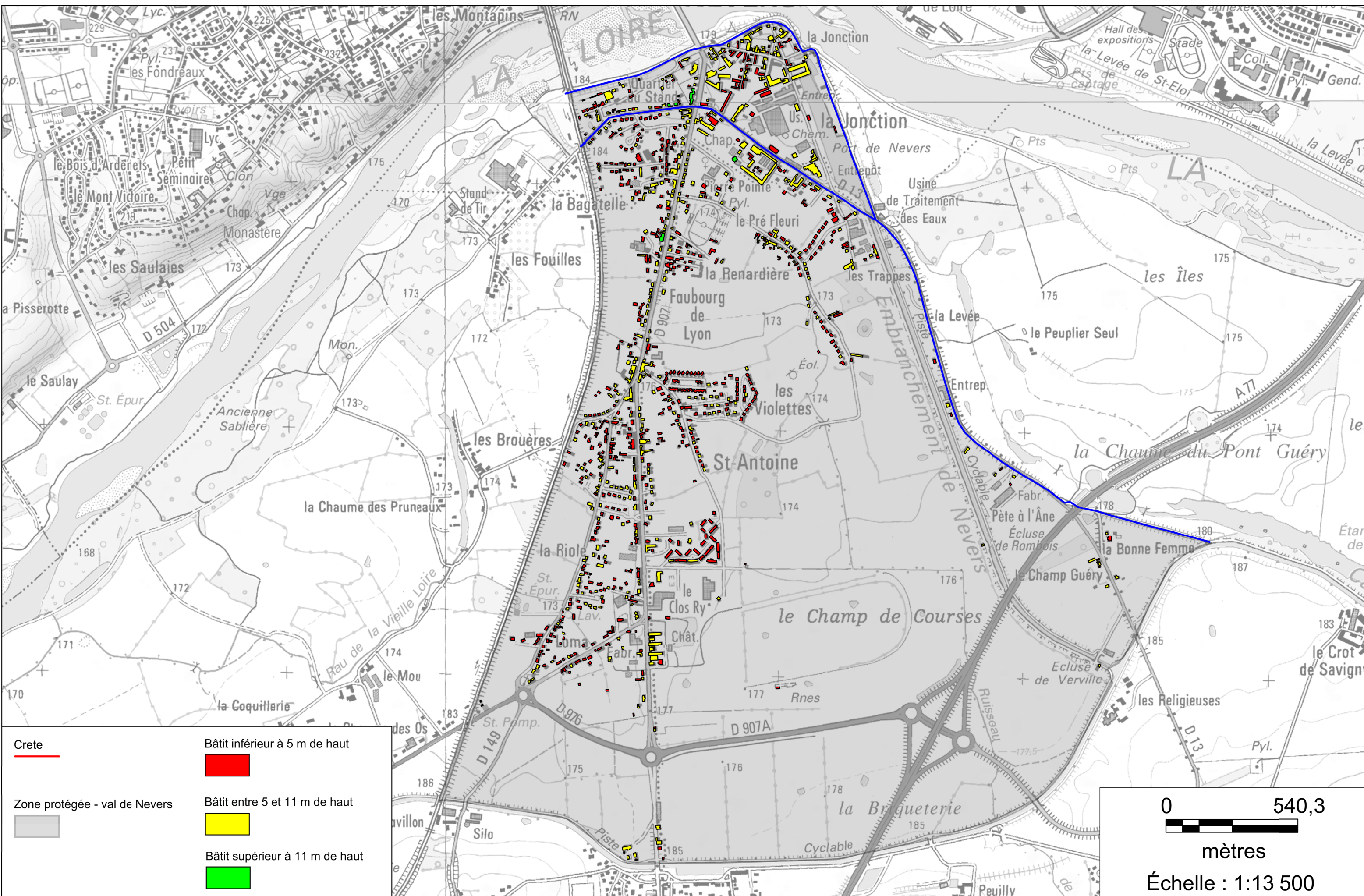
- Bâtiments de 0 à 5 m de haut, habitats de plain-pied
- Bâtiments de 6 m à 11m de haut, habitats de type R+0 et R+1
- Bâtiments supérieurs à 11 m

Dans la zone protégée du val de Nevers, les résultats sont les suivants :

- 62 % des habitations de la zone protégée sont des habitats de pleins pieds. La vulnérabilité des populations est alors plus forte (pas ou peu de possibilité de se réfugier à des étages supérieurs).
- 38% des logements possèdent au moins un étage.
- Il n'y a que très peu de bâtiments supérieurs à 11 m de haut.

La carte suivante localise et différencie les logements en fonction de leur hauteur.

Figure 6 : Vulnérabilité des populations en fonction de la hauteur des logements - val de Nevers

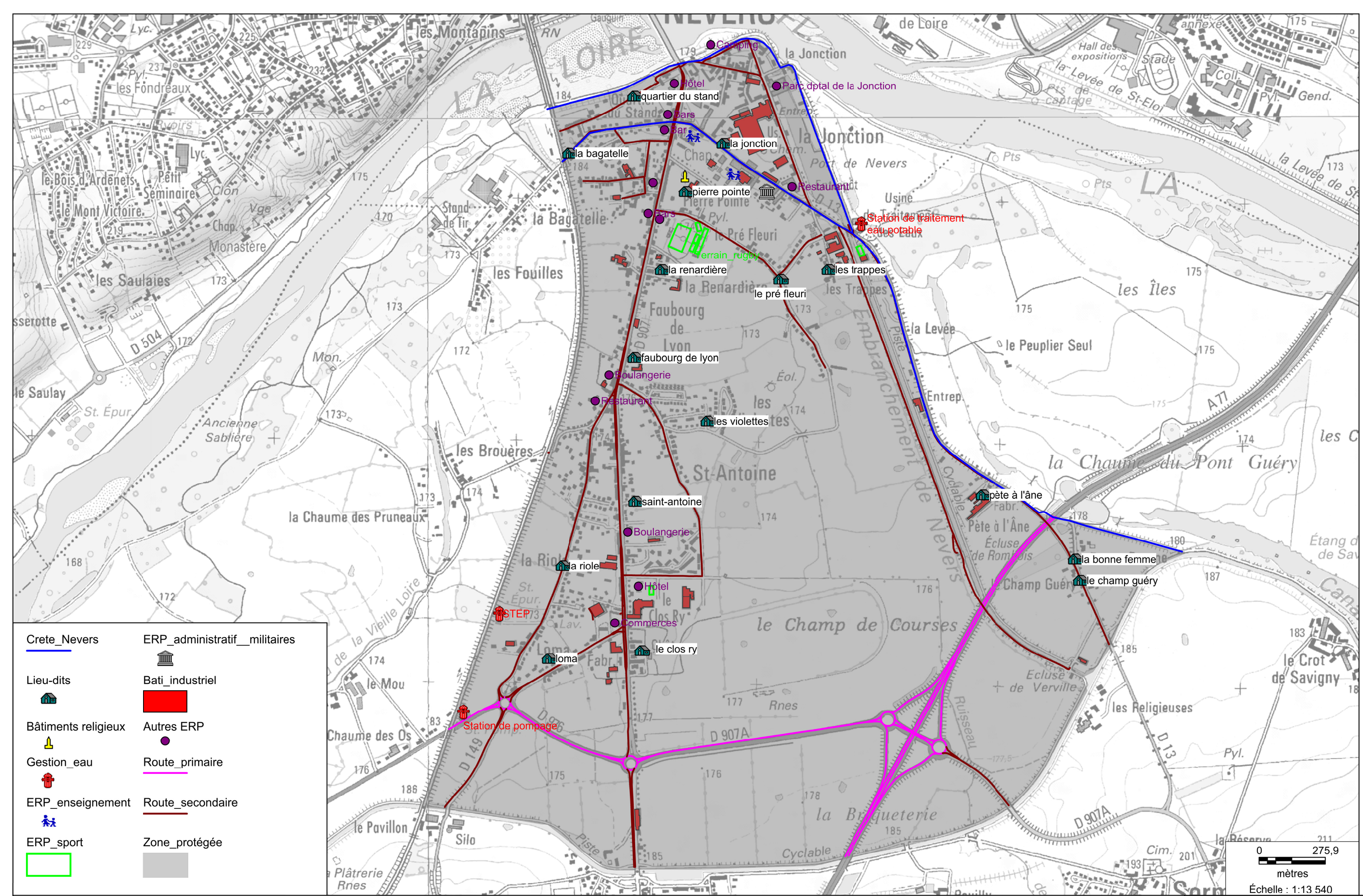


Crete	Bâtit inférieur à 5 m de haut
Zone protégée - val de Nevers	Bâtit entre 5 et 11 m de haut
	Bâtit supérieur à 11 m de haut

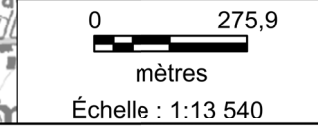
0 540,3
 mètres
 Échelle : 1:13 500

Vulnérabilité des populations en fonction de la hauteur des logements - Val de Nevers

Figure 7 : Localisation des enjeux de la zone protégée du val de Nevers



Localisation des enjeux - Val de Nevers



3.2.3.2 Enjeux liés aux populations temporaires

Le val de Nevers présente un nombre important d'enjeux sensibles directement liés à la population. Il a été quantifié dans la mesure du possible le nombre de personnes potentiellement en danger. Les chiffres de personnes exposées présentés ci-après ont été calculés à partir de chiffres réels et d'estimations.

Les sites cités ci-dessous ont été retenus dans la mesure où ils réunissent à la fois une forte densité de personnes, des personnes souvent vulnérables (enfants en bas âges...) et présentent des difficultés d'évacuation.

Tableau 2 : Estimation de la population dans les enjeux sensibles – val de Nevers

Typologie de l'établissement	Localisation	Caractéristiques	Nombre de personnes impactées	Source
Scolaire	Afpa, 7-15 route de Sermoise	Etablissement, permettant la formation professionnelle pour les jeunes adultes	Données non disponibles	
	IME de Vauban, rue de la Bagatelle	école pour enfants et adolescent handicapés	20 places	Site internet
Sportif	Le stade du pré fleuri (stade de rugby)	Enceinte sportive avec tribunes	6 000 personnes	Site internet du stade
	Terrain de sport au clos du Ry	Terrain multi sport de rue	30	Estimations
Religieux	Centre évangélique protestant, rue de Sermoise	Lieu de culte	Données non disponibles	
Administratif	Centre social de la préfecture de la Nièvre, 8 route de Sermoise	Fédération des centres sociaux de la Nièvre	9 employés	Site internet
Autres ERP	Le long de la D907	2 Hôtels		
	Le long de la D907	Commerces (2 boulangeries, 1 snack et 1 supermarché)		
	4 bars et 1 restaurant sur la D907 et 1 restaurant sur la D13	Restaurants et bars (6)		

L'hippodrome de Sermoise sur Loire ayant fermé en 1965, la piscine du canal de la Jonction également, n'ont pas été comptabilisés.

3.2.4 Enjeux liés aux milieux naturels et agricoles

La partie centrale et sud-est de la zone protégée est majoritairement, voire totalement occupée par des exploitations agricoles (source exploitants 2012). 17 parcelles ont été comptabilisées sous Géoportail.

Aucun site classé pour la protection des espèces n'est à signaler sur le val de Nevers rive gauche.

3.2.5 Enjeux hors zone protégée

Certaines installations peuvent occasionner des problèmes en cas de crues. Il convient de les signaler en zones inondables non protégées par les levées du val de Nevers rive gauche.

Il en est le cas pour le camping de la Blanchisserie et la station de traitement des eaux (située à l'embranchement levée de Sermoise 2^e section, levée du canal de la Jonction).

Des habitations et une entreprise localisées rue du stand sont situées à l'ouest du remblai de la voie ferrée.

Des installations de loisirs type « Nevers plage » sont également signalées à l'aval du pont de Loire. Enfin, un camp de gens du voyage est présent au niveau de la levée de Gimouille.

Toutes ces installations peuvent entraîner des dangers pour les populations mais également créer des embâcles pouvant affecter le système de protection.



Figure 8 : (a) installations en lit majeur pour "Nevers plage", (b) camping de Nevers entre la Loire et la levée de la Blanchisserie (58)

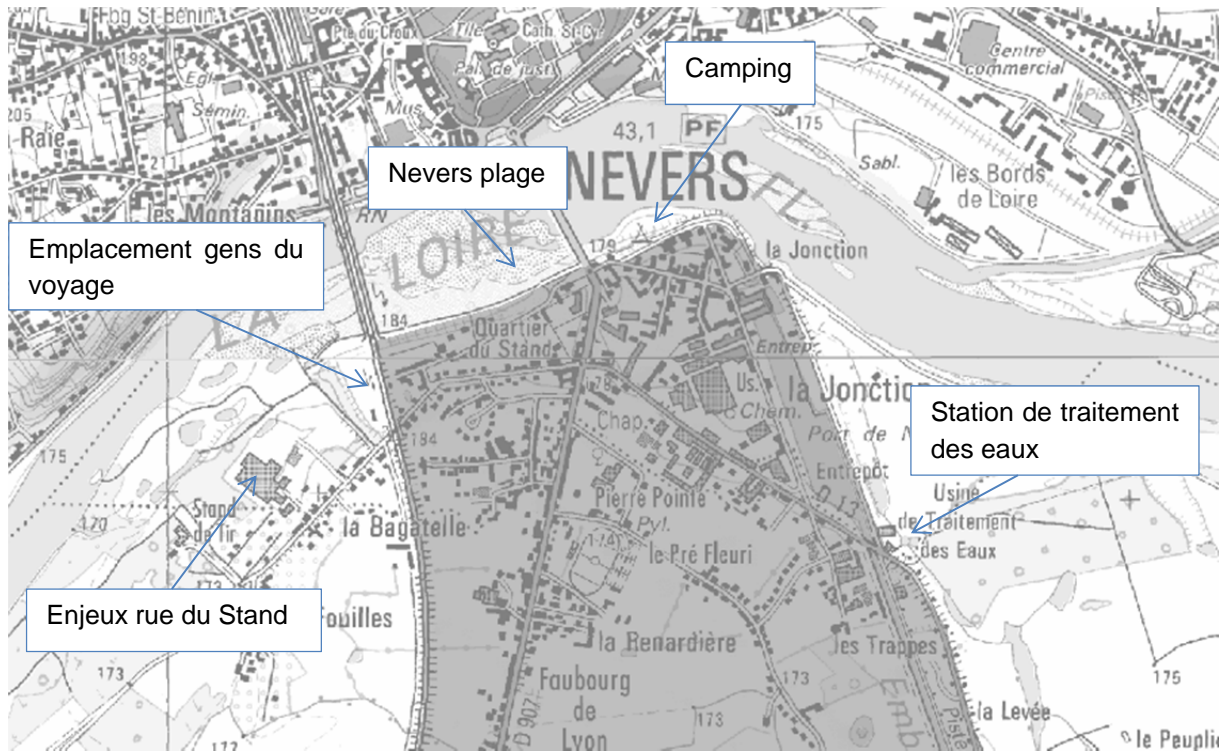


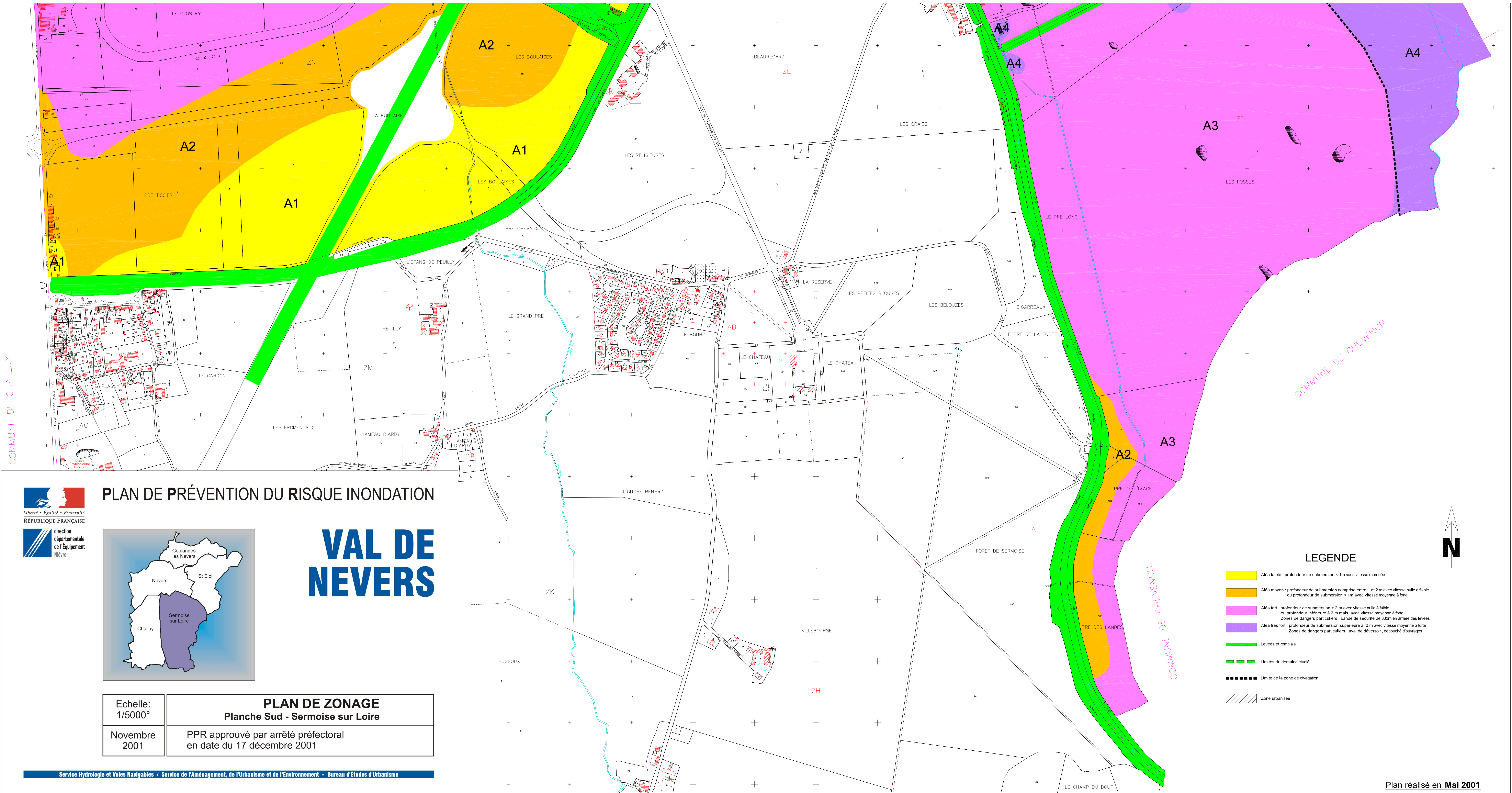
Figure 9 : Enjeux non protégés par le système de protection du val de Nevers (58)

4. Conclusion sur les enjeux du val de Nevers

Le tableau suivant récapitule les principaux enjeux sensibles identifiés et localisés dans le val de Nevers.

Enjeux économiques	
Commerces, entreprises	2 ZAC (Trappes et Jonctions) + nombreuses entreprises
Enjeux sensibles : ERP	
Hôtels	2
Complexes sportifs	2
Associatif	1
Autres	1
Enseignement Primaire/secondaire	0
Enseignement Supérieur	1
Hôpital	0
Enjeu humain	
Habitat plein pieds	62%
Habitat 1 à 2 étages	32%
Habitats sup. 2 étages	6%
Populations	2372

5. Annexes – Cartes détaillées du PPRI



COMMUNE DE CHALLUY

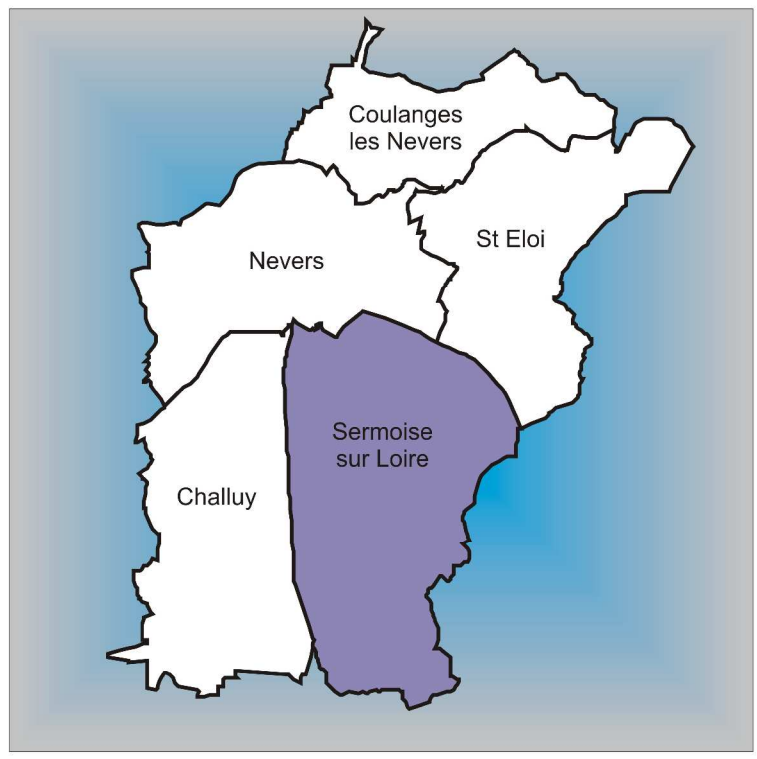
COMMUNE DE CHEVENON

COMMUNE DE CHEVENON



direction départementale de l'Équipement Nièvre

PLAN DE PRÉVENTION DU RISQUE INONDATION

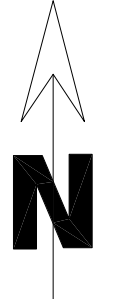


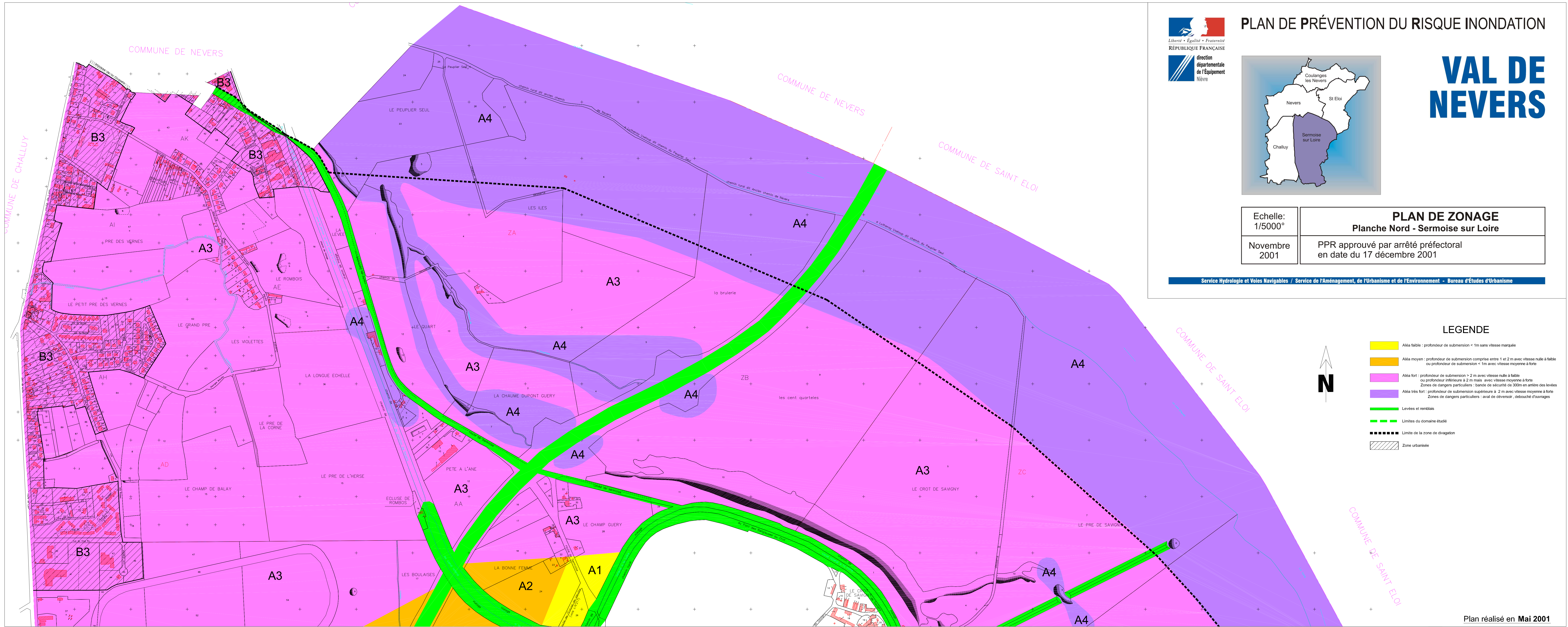
VAL DE NEVERS

Echelle: 1/5000 ^e	PLAN DE ZONAGE Planche Sud - Sermoise sur Loire
Novembre 2001	PPR approuvé par arrêté préfectoral en date du 17 décembre 2001

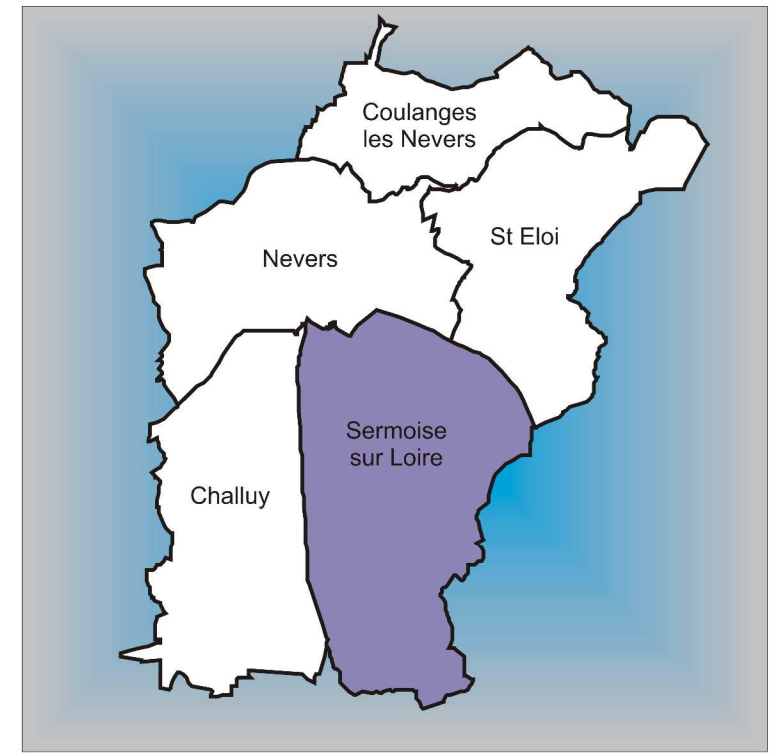
LEGENDE

- Aléa faible : profondeur de submersion < 1m sans vitesse marquée
- Aléa moyen : profondeur de submersion comprise entre 1 et 2 m avec vitesse nulle à faible ou profondeur de submersion < 1m avec vitesse moyenne à forte
- Aléa fort : profondeur de submersion > 2 m avec vitesse nulle à faible ou profondeur inférieure à 2 m mais avec vitesse moyenne à forte
Zones de dangers particuliers : bande de sécurité de 300m en amont des levées
- Aléa très fort : profondeur de submersion supérieure à 2 m avec vitesse moyenne à forte
Zones de dangers particuliers : aval de déversoir, débouché d'ouvrages
- Levées et remblais
- Limites du domaine étudié
- Limite de la zone de divagation
- Zone urbanisée





PLAN DE PRÉVENTION DU RISQUE INONDATION



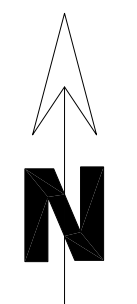
VAL DE NEVERS

Echelle: 1/5000°	PLAN DE ZONAGE Planche Nord - Sermoise sur Loire
Novembre 2001	PPR approuvé par arrêté préfectoral en date du 17 décembre 2001

Service Hydrologie et Voies Navigables / Service de l'Aménagement, de l'Urbanisme et de l'Environnement - Bureau d'Études d'Urbanisme

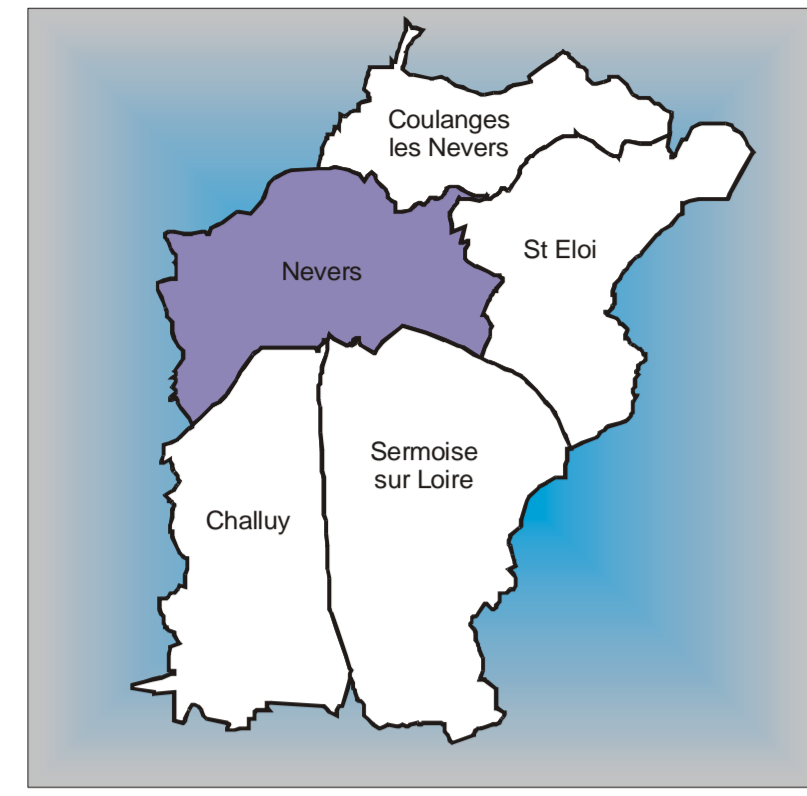
LEGENDE

- Aléa faible : profondeur de submersion < 1m sans vitesse marquée
- Aléa moyen : profondeur de submersion comprise entre 1 et 2 m avec vitesse nulle à faible ou profondeur de submersion < 1m avec vitesse moyenne à forte
- Aléa fort : profondeur de submersion > 2 m avec vitesse nulle à faible ou profondeur inférieure à 2 m mais avec vitesse moyenne à forte
Zones de dangers particuliers : bande de sécurité de 300m en amont des levées
- Aléa très fort : profondeur de submersion supérieure à 2 m avec vitesse moyenne à forte
Zones de dangers particuliers : aval de déversoir, débouché d'ouvrages
- Levées et remblais
- Limites du domaine étudié
- Limite de la zone de divagation
- Zone urbanisée





PLAN DE PRÉVENTION DU RISQUE INONDATION



VAL DE NEVERS

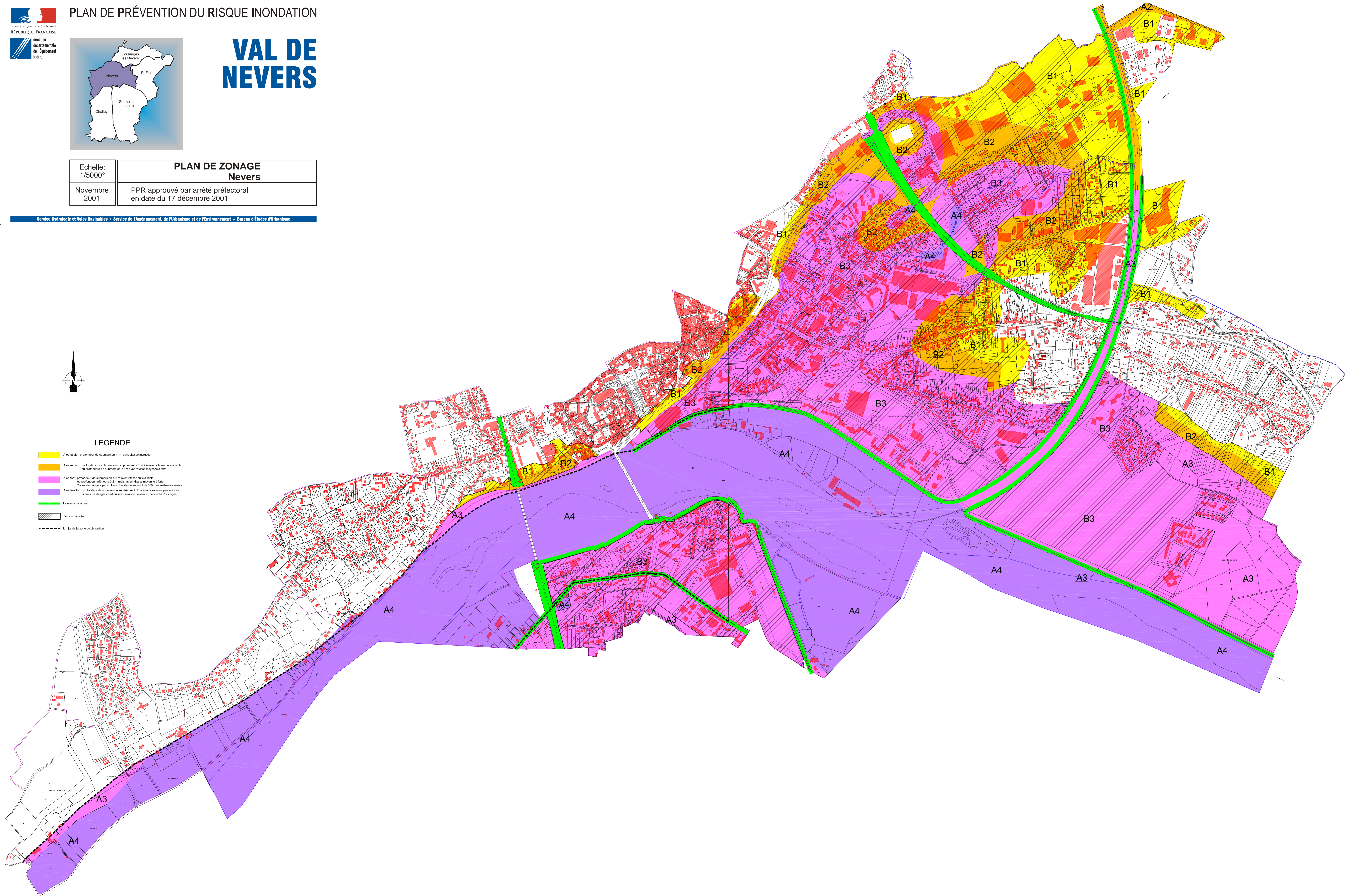
Echelle: 1/5000°	PLAN DE ZONAGE Nevers
Novembre 2001	PPR approuvé par arrêté préfectoral en date du 17 décembre 2001

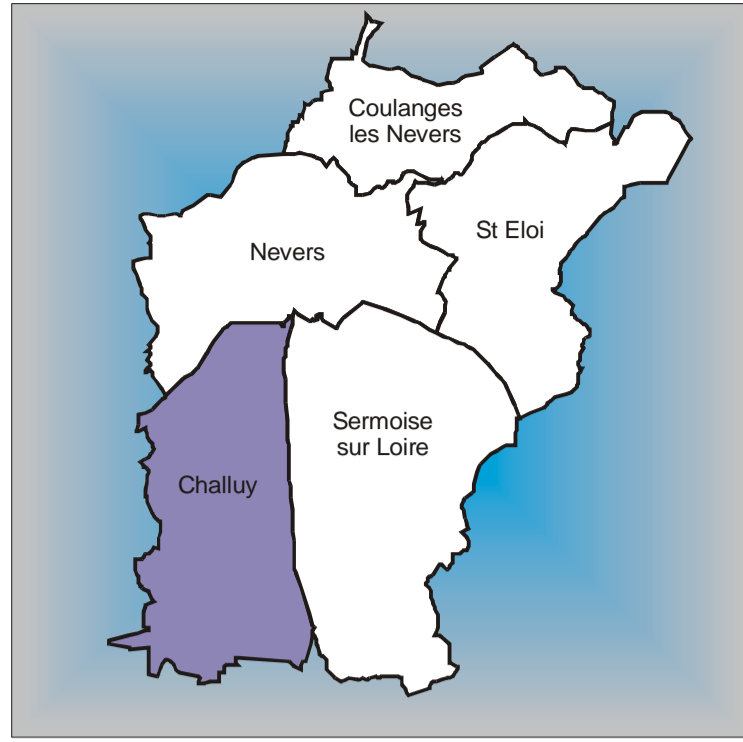
Service Hydrologie et Voies Navigables / Service de l'Aménagement, de l'Urbanisme et de l'Environnement - Bureau d'Etudes d'Urbanisme



LEGENDE

- Aléa faible : profondeur de submersion < 1m sans vitesse marquée
- Aléa moyen : profondeur de submersion comprise entre 1 et 2 m avec vitesse nulle à faible ou profondeur de submersion < 1m avec vitesse moyenne à forte
- Aléa fort : profondeur de submersion > 2 m avec vitesse nulle à faible ou profondeur inférieure à 2 m mais avec vitesse moyenne à forte
- Aléa très fort : profondeur de submersion supérieure à 2 m avec vitesse moyenne à forte
- Lignes et remblais
- Zone urbanisée
- Limite de la zone de dragage





VAL DE NEVERS

Echelle: 1/5000°	PLAN DE ZONAGE Challuy
Novembre 2001	PPR approuvé par arrêté préfectoral en date du 17 décembre 2001

Service Hydrologie et Voies Navigables / Service de l'Aménagement, de l'Urbanisme et de l'Environnement - Bureau d'Études d'Urbanisme

LEGENDE

- Aléa faible : profondeur de submersion < 1m sans vitesse marquée
- Aléa moyen : profondeur de submersion comprise entre 1 et 2m avec vitesse nulle à faible ou profondeur inférieure à 2m mais avec vitesse moyenne à forte
- Aléa fort : profondeur de submersion > 2m avec vitesse nulle à faible ou profondeur inférieure à 2m mais avec vitesse moyenne à forte
Zones de dangers particuliers : bande de sécurité de 300m en arrière des levées
- Aléa très fort : profondeur de submersion supérieure à 2m avec vitesse moyenne à forte
Zones de dangers particuliers : aval de éclusiers, débouché d'ouvrages
- Levées et remblais
- Zone urbanisée
- Limite de la zone de divagation

