



Le **risque**
d'**inondation**
sur l'**Agglomération**
de **Nevers**

Description
des Vals
sur le territoire
de l'adn

Sommaire



Crédits Photos

Hubert Couprie

Hubert Fallet

Pascal François

Jean-Pierre Ferrand

Photographies et archives Minea

Sources des documents : Hydratec et Sogreah

- 3 Les modèles doivent « coller » au terrain
- 4 Le val de Nevers en rive droite
- 5 La rive droite de la Loire est bien protégée
- 6 Le centre-ville de Nevers est en hauteur
- 7 Le val de Nevers-Sermoise-Challuy en rive gauche
- 8 Le val du Bec d'Allier en rive gauche
- 9 Val de Cours-lès-Barres en face de Fourchambault
- 10 Les levées sur l'adn en amont du Bec d'Allier
- 11 Le risque de brèche en amont du Bec d'Allier
- 12 Les levées en rive gauche, en aval du Bec d'Allier
- 13 Le risque de brèche en aval du Bec d'Allier

Les modèles doivent « coller » au terrain

Bien connaître le terrain

Des visites minutieuses des sites ont eu lieu. Pour construire les modèles, il a fallu isoler de grandes parties de territoire, les analyser en détail, avec une observation des reliefs, des obstacles, des passages et des ouvrages hydrauliques.

Il faut aussi prendre en compte la qualité des sols et les rugosités des terrains pour calculer les vitesses d'écoulement selon les pentes...

Interpréter de façon systématique

L'obligation de ces interprétations est d'être homogène. Les modèles ne sont peut-être pas des analyses dans l'absolu, mais dans le relatif, ils sont fiables. Ils permettent ainsi des comparaisons équilibrées qui s'appuient sur les mêmes critères.

Ils permettent ainsi d'évaluer des scénarios.



Le val de Nevers en rive droite

Les quartiers des bords de Loire sont traversés par la Nièvre et son canal

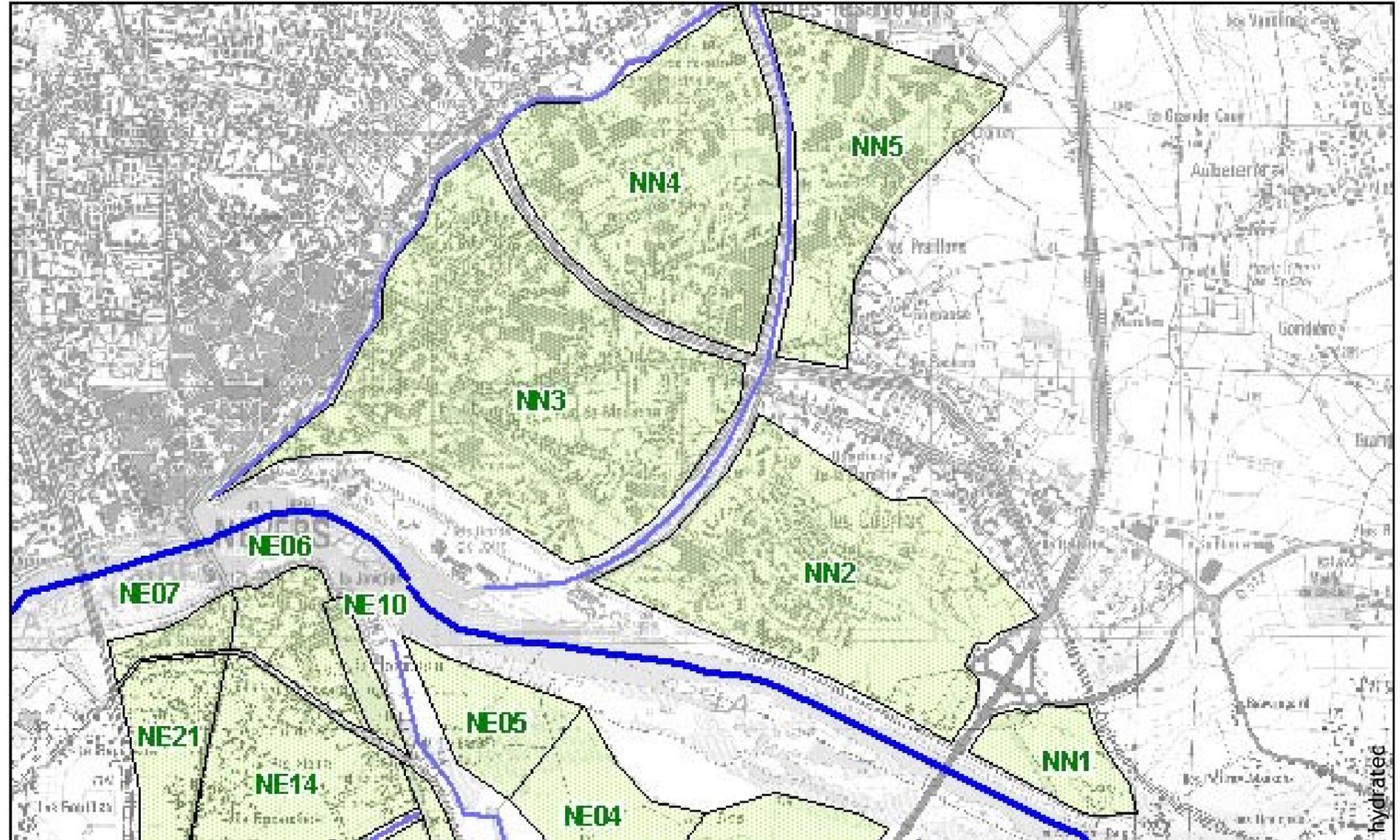
Le val de Nevers rive droite s'étend sur une longueur de 4 km de la Loire.

Il a une superficie de 400 ha.

Le val commence en amont de l'autoroute A77, au niveau de Maison Rouge et va jusqu'à la Nièvre, au niveau du pont Mal Placé.

Il est traversé d'une part par le canal de dérivation de la Nièvre, selon un axe nord-est / sud-ouest, et d'autre part par la ligne SNCF, selon un axe nord-ouest / sud-est, ce qui découpe le val en 4 parties endiguées.

Il est presque entièrement urbanisé sauf sur sa partie Est.



La rive droite de la Loire est bien protégée

La rive droite n'a pas d'exutoire

Les 4 parties endiguées du val constituent de véritables bassines hydrauliques qui ne peuvent être inondées que suite à une surverse ou encore suite à une rupture des levées les protégeant, ou encore par débordement de la Nièvre.

En cas d'inondation, la vidange de ces secteurs endigués risque d'être problématique car ils ne possèdent pas d'exutoire.



Le centre-ville de Nevers est en hauteur

Le centre de Nevers est hors d'eau, mais ce n'est pas le cas pour une usine et la station d'épuration

La partie urbanisée de la ville de Nevers, située en rive droite de la Loire, se trouve naturellement protégée des inondations compte tenu de sa position topographique élevée.

En revanche, la sablière de l'île saint-Charles et ses bâtiments ainsi que le Canoë Club, situés devant la levée de Saint-Eloi, peuvent être inondés par la Loire.



Il faut noter également la présence de la station d'épuration de Nevers à l'aval du pont SNCF, en rive droite, au lieu-dit « les Saulaies ». Celle-ci se situe en zone inondable par débordement direct de la Loire.



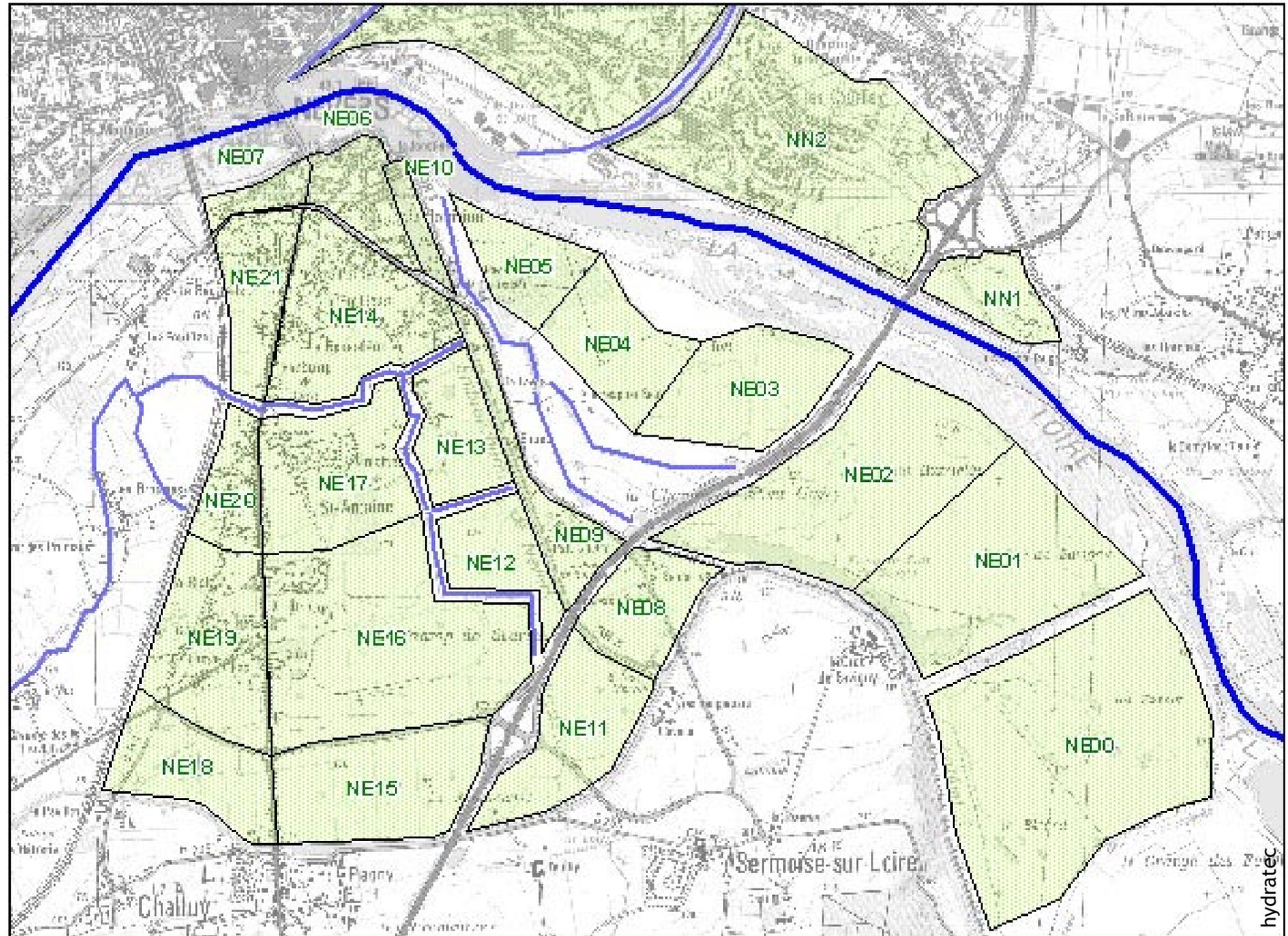
Le val de Nevers-Sermoise-Challuy en rive gauche

En rive gauche, une zone d'expansion en partie protégée

La rive gauche, en amont du port de Nevers, constitue une plaine inondable qui s'étend jusqu'au canal latéral et au pied de la levée de Sermoise. La partie urbanisée de la rive gauche est quant à elle protégée par des levées. Le remblai de la ligne SNCF constitue également une protection.

Un val morcelé

L'intérieur de ce val est « découpé » du fait de la présence de la levée de saint-Antoine, de l'A77, de l'ancienne levée de Sermoise et la levée de Gimouille, des digues du canal, de l'embranchement et des routes légèrement plus hautes que le terrain naturel au sud du val, entre la route de Bourges et l'échangeur de l'A77. Ce val est drainé par le ruisseau de Peully.



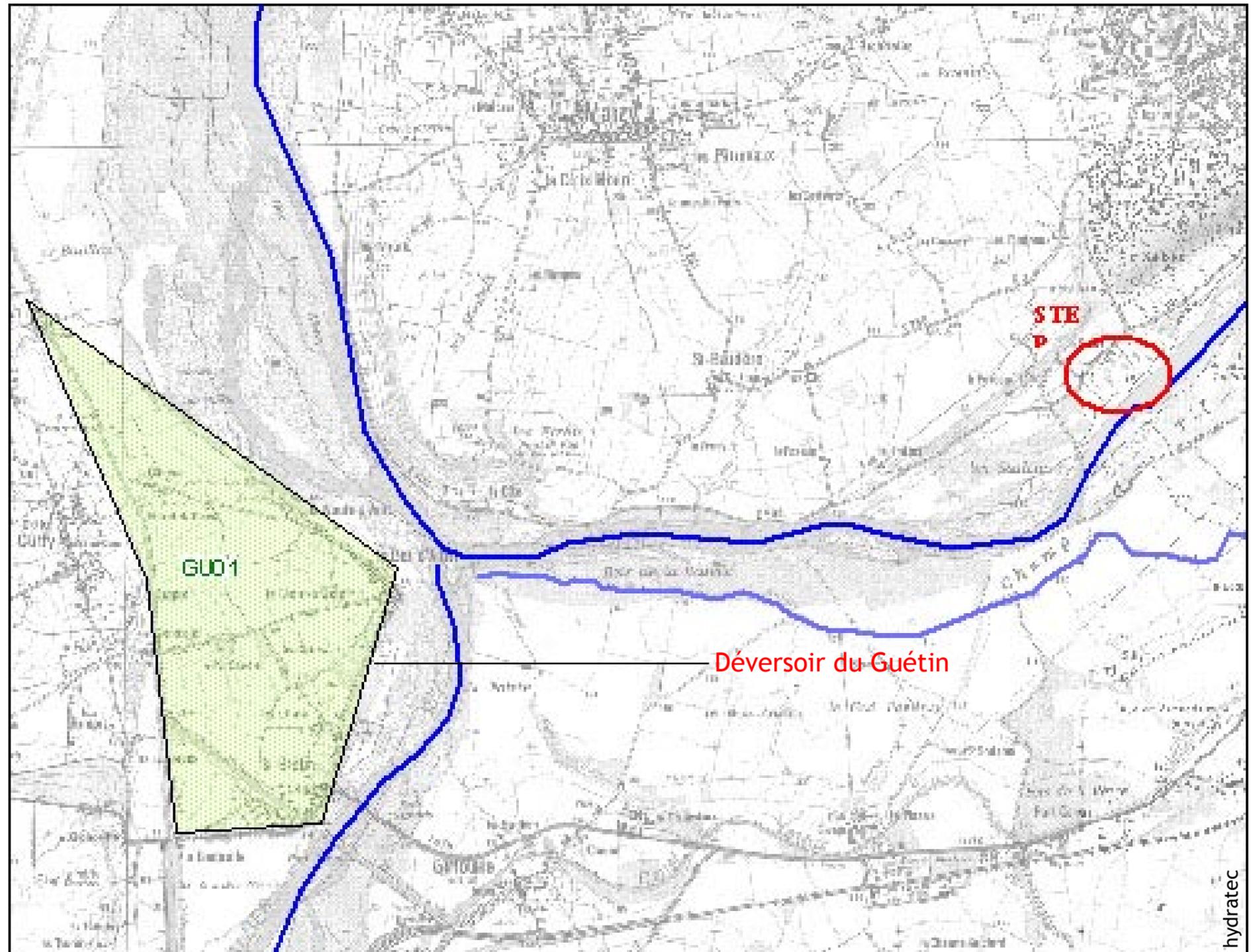
Le val du Bec d'Allier en rive gauche

La confluence de l'Allier avec la Loire a dû être équipée d'un déversoir

Le Val du Bec d'Allier, dit aussi val du Guétin, correspond au secteur endigué qui s'étend en rive gauche de l'Allier, puis en rive gauche de la Loire, sur une longueur de 6,5 km de long. Il a une superficie d'environ 520 ha.

En amont, le val est protégé par une levée de 2,5 km. Cette dernière est munie d'un déversoir de sécurité d'une longueur de 600 mètres qui date de 1870.

En aval, le val, de plus faible largeur, n'est pas protégé par une levée et présente des dépressions longitudinales, vestiges d'anciens bras et d'îles rattachés à la berge.



Val de Cours-lès-Barres en face de Fourchambault

Un val agricole avec des villages

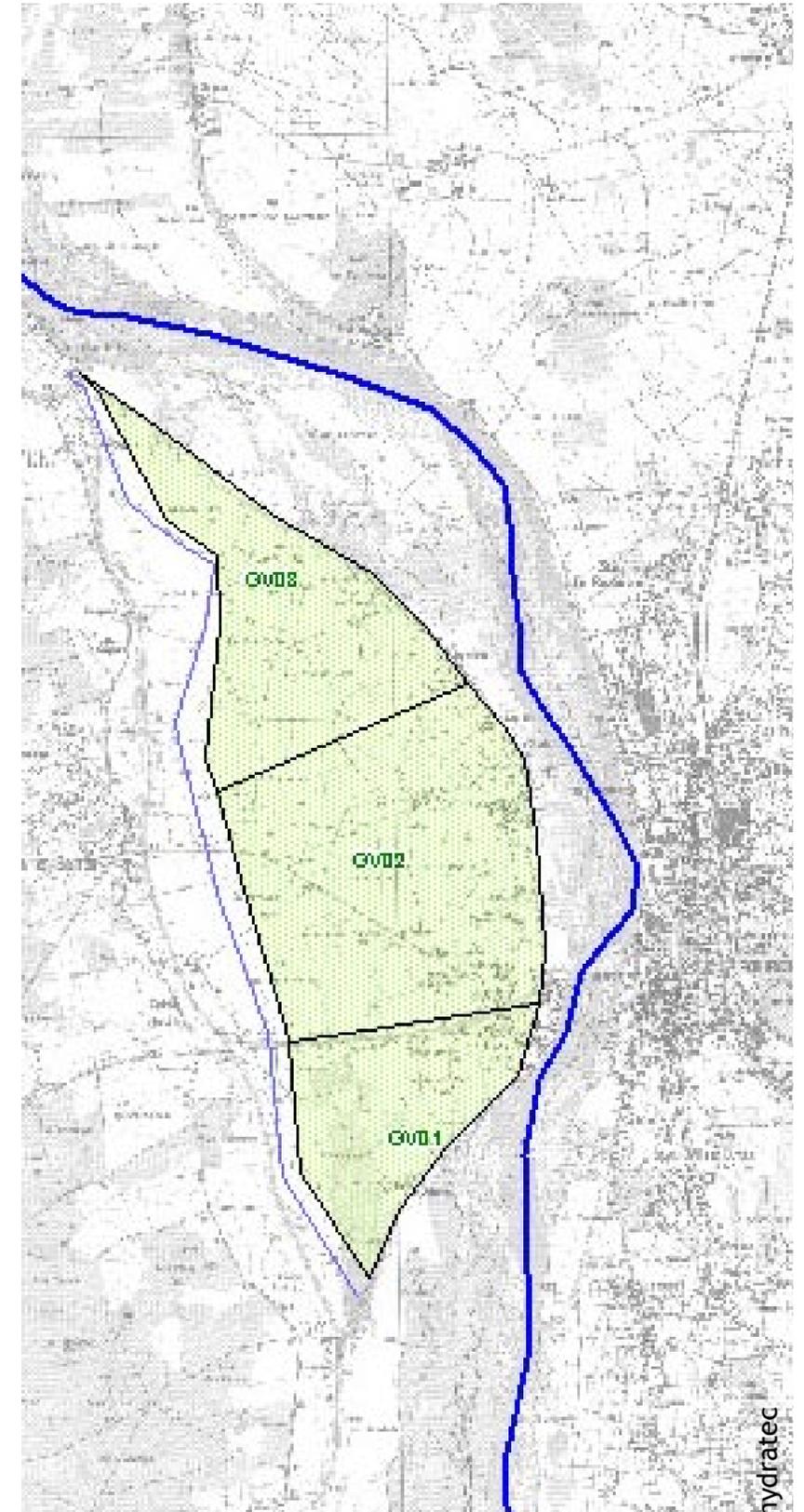
Situé en rive gauche de la Loire, le val de Cours-lès-Barres correspond à un secteur endigué qui s'étend sur 6,5 km de long, face à Fourchambault. Sa superficie est d'environ 1 100 ha. Il est protégé par une levée de 9,5 km sans déversoir.

Le réseau hydrographique du val est constitué par la Canche et par l'Aubois qui passe à Marseille-lès-Aubigny.

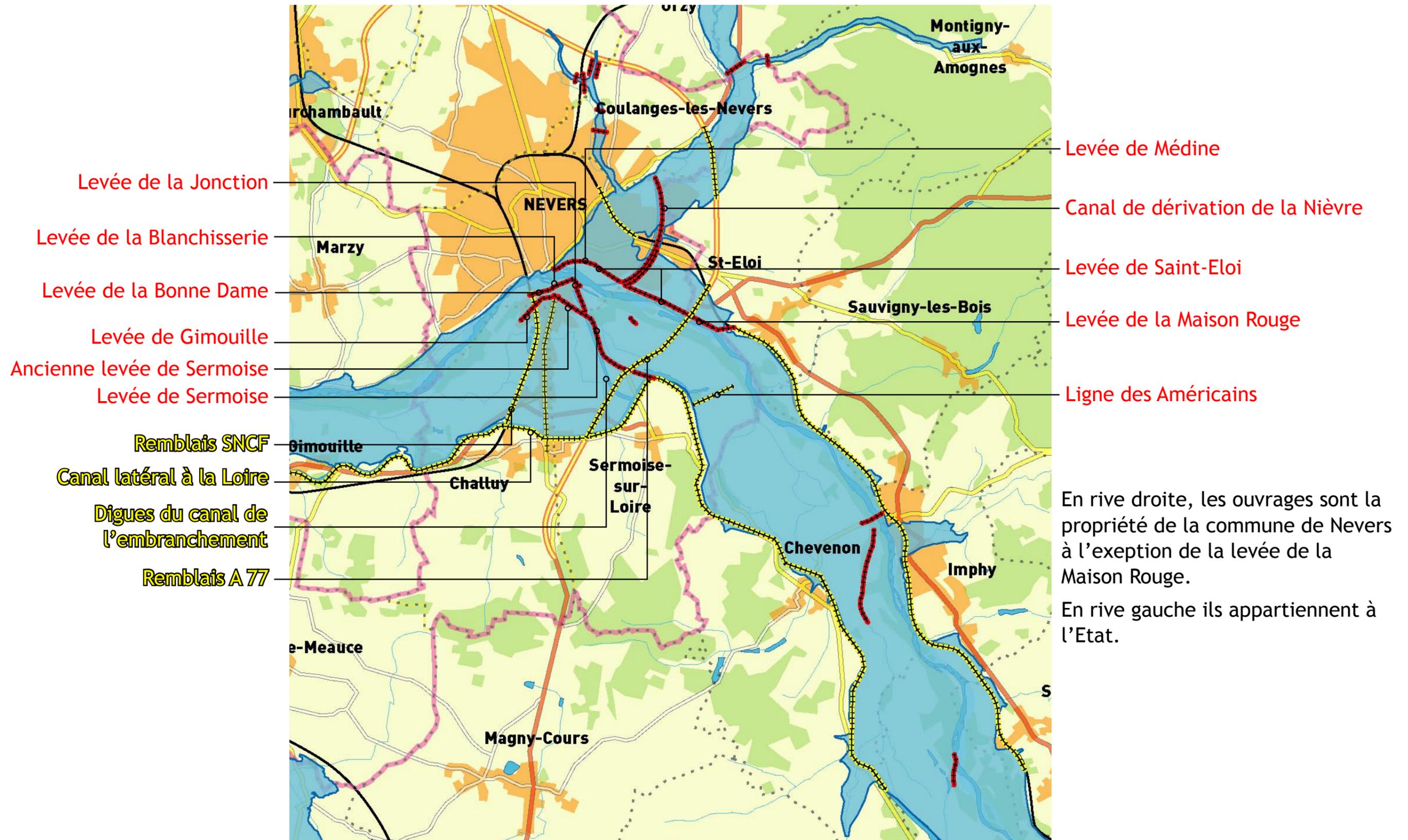
En pied de coteau, le val de Givry est bordé par le canal latéral à la Loire.

Le canal de Jonction, reliant le canal latéral et la Loire, coupe le val en deux dans sa largeur au droit de Givry.

L'échelle d'annonce de crue du secteur est l'échelle de Givry. Elle est située sur la levée du val, en aval du pont de Fourchambault.



Les levées sur l'adn en amont du Bec d'Allier



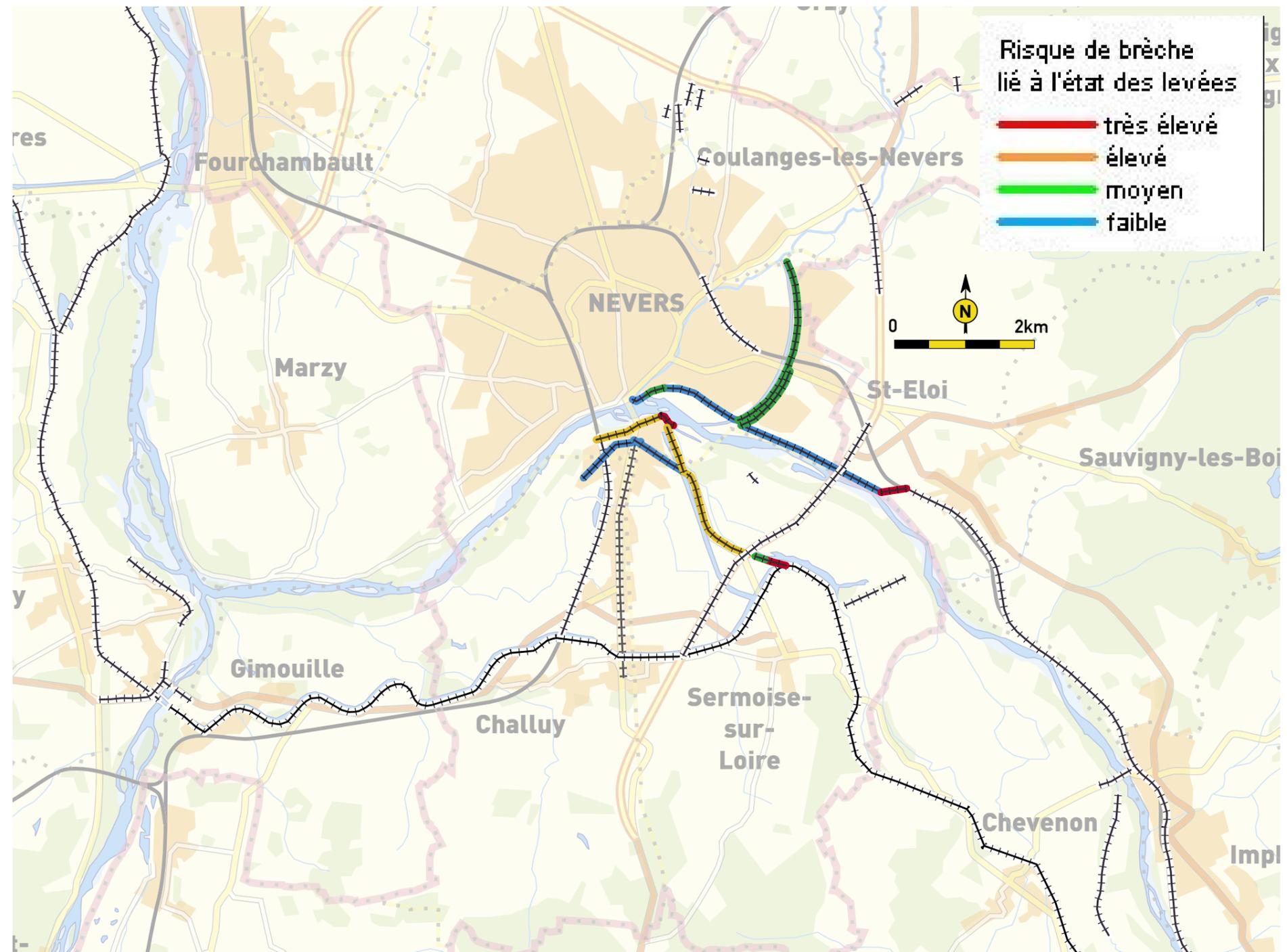
Le risque de brèche en amont du Bec d'Allier

La rive gauche est beaucoup plus fragile que la rive droite à la hauteur de Nevers

Les levées du val de Nevers sont toutes insubmersibles jusqu'à une crue de période de retour au delà de la cinq-centennale. Le risque de brèche accidentelle est la résultante de trois paramètres :

- La structure de la digue. Les digues épaisses ou renforcées sont plus solides que les digues minces.
- L'état de la digue. La présence de végétation arbustive diminue la fiabilité de l'ouvrage.
- La sollicitation hydraulique. Les contraintes sur l'ouvrage, dues aux flots, peuvent aussi augmenter le risque de brèche.

C'est ce type de brèche que l'on modélisera pour le val de Nevers.



Les levées en rive gauche, en aval du Bec d'Allier

Seule la rive gauche de la Loire, en aval du Bec d'Allier, est protégée par des digues.

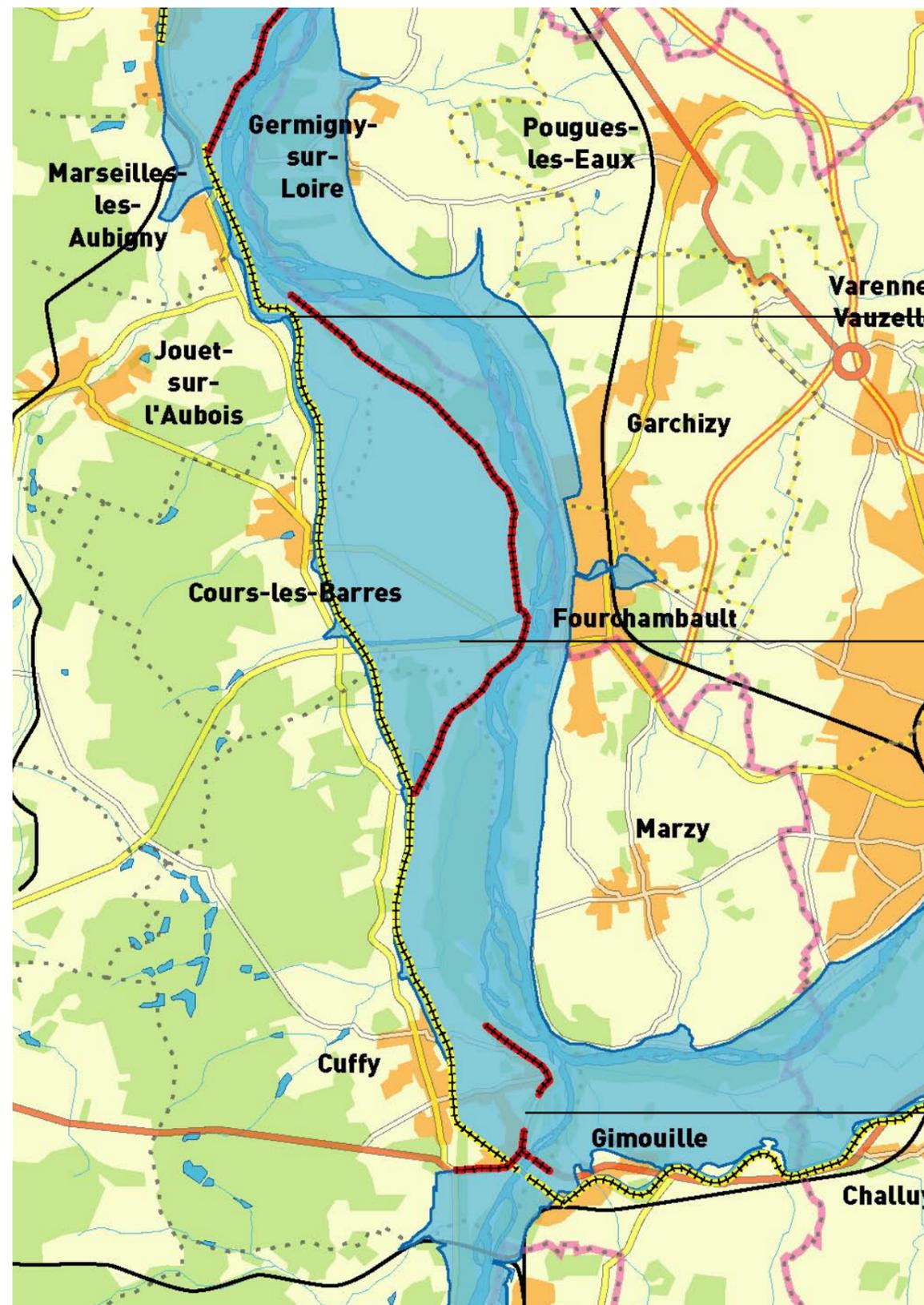
Le premier val, celui du Bec d'Allier, est isolé du fleuve par un ouvrage qui est équipé, juste à la confluence, d'un déversoir de sécurité simple, le déversoir du Guétin. La levée n'est pas fermée à l'aval. Lors des crues, la Loire remonte par remous dans le val.

Le val de Cours-les-Barres est drainé par la Canche. A l'aval de l'affluent, le débouché est équipé d'un ouvrage anti-retour limité aux crues de T=10 ans.

Cet ouvrage permet de limiter la remontée de la Loire dans le val, pour des crues faibles, par la fermeture d'une double porte.

Les berges de la rive droite voient monter les crues en fonction de leur force.

Fourchambault n'est pas protégée, mais comme les coteaux sont relativement proches de la Loire, les zones inondables sont peu importantes. En revanche, la Loire remonte par remous dans le Riot et l'empêche ainsi de s'écouler, ce qui provoque une inondation derrière les voies SNCF.



Le risque de brèche en aval du Bec d'Allier

Les levées du val du Bec d'Allier sont entourées d'eaux lors des crues

Pour ce val, les remontées par remous et le déversoir du Guétin ont empêché l'ouverture de brèche.

En rive gauche des brèches s'ouvrent en raison des surverses

Les autres ouvrages de la rive gauche de la Loire, après le val du Bec d'Allier, sont la propriété de l'état. Ils ont été remis en état récemment. Cependant, lors des crues du dix-neuvième, les levées ont toujours cédé.

Pour le val de Cours-les-Barres des points bas ont été identifiés. Par érosion régressive dues aux surverses, ces points bas engendrent l'ouverture de brèches. Plus en aval, c'est la puissance des flots, en provenance de ces brèches qui emporte la levée.

Lors des crues historiques, une brèche s'est ouverte en amont du pont de Fourchambault et deux brèches en retour juste en amont de la confluence de la Canche avec la Loire.



Fosse d'érosion créée par une brèche dans la levée de Beffes