

PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS (PPR)

RIVIERE SIOULE

Communes de Jenzat et Saint-Germain de Salles (ALLIER)

NOTE DE PRÉSENTATION

SOMMAIRE

I LA DÉMARCHE GLOBALE DE GESTION DES INONDATIONS.....	3
A LA POLITIQUE MISE EN ŒUVRE.....	3
B LES OBJECTIFS POURSUIVIS.....	3
II DISPOSITIONS JURIDIQUES RELATIVES À LA PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS.....	4
A INTRODUCTION.....	4
B CONTENU DES PPR.....	4
C LA PROCÉDURE ADMINISTRATIVE.....	4
III LA PRESCRIPTION DU PLAN DE PRÉVENTION DU RISQUE INONDATION DE JENZAT ET SAINT-GERMAIN DE SALLES.....	5
A LA PRESCRIPTION.....	5
B LA CONCERTATION.....	5
C LA CONSULTATION DU PUBLIC.....	5
IV LE SECTEUR GÉOGRAPHIQUE ET LE CONTEXTE HYDROLOGIQUE.....	6
A SECTEUR GÉOGRAPHIQUE.....	6
B CONTEXTE HYDROLOGIQUE.....	6
V L'ÉTUDE HYDRAULIQUE.....	7
A DESCRIPTION DE LA VALLÉE ET MODÉLISATION.....	8
B CALAGE DU MODÈLE MATHÉMATIQUE.....	8
C CALCUL DE LA LIGNE D'EAU DE LA CRUE CENTENNALE.....	8
VI CRUE DE RÉFÉRENCE, ALÉAS ET ENJEUX.....	8
VII LE ZONAGE ET LE RÈGLEMENT.....	9
A LE ZONAGE.....	9
B LE RÈGLEMENT.....	9
VIII ANNEXE.....	10

I LA DÉMARCHE GLOBALE DE GESTION DES INONDATIONS

A LA POLITIQUE MISE EN ŒUVRE

La prise en compte du risque inondation fait l'objet d'une politique globale de la part des pouvoirs publics.

Cette politique s'articule autour de quatre axes.

- La prévision, qui a pour objet de prévenir de l'arrivée d'une crue afin de permettre la mise en œuvre des mesures d'urgence et de secours nécessaires.

Pour la rivière Sioule, l'annonce des crues est effectuée par les services de l'État qui s'appuient sur un système informatisé de collecte et de traitement des données. La réforme en cours des services d'annonces de crues permettra à terme de mettre à disposition du public en continu les informations et prévisions relatives aux cours d'eaux faisant l'objet d'un suivi.

- L'information de la population, qui vise à rappeler ou faire connaître aux habitants l'existence du risque inondation et les mesures ou actions permettant de s'en prémunir.

Cette information s'effectue à travers les documents spécifiques à l'information préventive tels que plan communal de secours, dossier d'information communal sur les risques majeurs.

- La protection, qui vise à protéger les lieux déjà fortement urbanisés, après avoir mesuré l'impact sur l'amont et l'aval des dispositifs envisagés.

- La prévention, dont le plan de prévention du risque inondation constitue un outil majeur.

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992, en réglementant la réalisation des remblais en zone inondable, participe également à la prévention des inondations.

B LES OBJECTIFS POURSUIVIS

Les objectifs nationaux, en matière de gestion des zones inondables, sont :

- l'interdiction des nouvelles implantations humaines dans les zones les plus dangereuses, et leur limitation dans les autres zones inondables,
- la préservation des capacités d'expansion et d'écoulement des crues, pour ne pas aggraver les risques pour les zones situées en amont et en aval,
- la sauvegarde de l'équilibre et de la qualité des milieux naturels.

Ces objectifs conduisent à la mise en œuvre des principes suivants :

- veiller à ce que soit interdite toute nouvelle construction dans les zones inondables présentant les plus grandes vulnérabilités,
- contrôler strictement l'extension de l'urbanisation, c'est à dire la réalisation de nouvelles constructions, dans le champ d'expansion des crues,
- éviter tout endiguement ou remblaiement nouveau qui ne serait pas justifié par la protection de lieux déjà fortement urbanisés.

La transposition réglementaire de ces objectifs s'effectue par l'élaboration d'une carte délimitant les différentes zones inondables, et d'un règlement précisant pour chaque zone les constructions ou aménagements interdits ou autorisés sous conditions, ainsi que les dispositions constructives applicables.

II DISPOSITIONS JURIDIQUES RELATIVES À LA PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS

A INTRODUCTION

Les Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles (P.P.R.) ont été institués par 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, modifiée par la loi n° 95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement.

Ces dispositions ont été complétées par la loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et la réparation des dommages. Les textes législatifs relatifs aux P.P.R. sont codifiés aux articles L 562-1 à L 562-9 du code de l'environnement.

Le contenu et la procédure d'élaboration des P.P.R. ont été fixés par le décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995, modifié par le décret n° 2005-3 du 4 janvier 2005.

B CONTENU DES PPR

Les P.P.R. doivent obligatoirement comprendre :

- une note de présentation
- un ou plusieurs documents graphiques délimitant les zones exposées au risque en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru
- un règlement précisant les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables dans chacune des zones d'activités.

C LA PROCÉDURE ADMINISTRATIVE

L'établissement du Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles est prescrit par arrêté du préfet.

Cet arrêté détermine le périmètre mis à l'étude, la nature des risques pris en compte et les modalités de la concertation.

Il est notifié aux maires des communes concernées, ainsi qu'aux présidents des collectivités territoriales et des établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) compétents pour l'élaboration des documents d'urbanisme dont le territoire est inclus en tout ou partie dans le périmètre du projet de plan.

Il est affiché pendant un mois dans les mairies et au siège des établissements publics cités, et publié au recueil des actes administratifs de l'État dans le département. Mention de l'affichage est inséré dans un journal diffusé dans le département.

Le projet de P.P.R. est ensuite soumis à l'avis des conseils municipaux et des organes délibérant des E.P.C.I. déjà cités, ainsi que, le cas échéant, des organes délibérants des départements et des régions si des mesures relèvent de leur compétence.

Si le projet de PPR concerne des terrains agricoles ou forestiers, les dispositions relatives à ces terrains sont soumises à l'avis de la chambre d'agriculture et du centre régional de la propriété forestière. Les services départementaux d'incendie et de secours intéressés sont consultés sur les mesures de prévention des incendies de forêt ou de leurs effets.

Tout avis demandé qui n'est pas rendu dans un délai de deux mois est réputé favorable.

Le projet de P.P.R. est soumis par le Préfet à une enquête publique dans les formes prévues par les articles L.123-1 et suivants du code de l'environnement. Cette enquête ne peut avoir une durée inférieure à un mois.

Les avis recueillis en application du point précédent sont consignés ou annexés au registre d'enquête.

Les maires des communes concernées sont entendus par le commissaire enquêteur ou la commission d'enquête une fois que les avis des conseils municipaux sont consignés ou annexés aux registres d'enquête.

A l'issue de ces consultations, le plan, éventuellement modifié, est approuvé par arrêté préfectoral. Cet arrêté fait l'objet d'une mention au recueil des actes administratifs de l'État dans le département ainsi que dans un journal diffusé dans le département.

Une copie de l'arrêté est affichée pendant un mois au minimum dans chaque mairie et au siège de chaque E.P.C.I. concerné.

Le P.P.R. approuvé est tenu à la disposition du public dans ces mairies et au siège de ces E.P.C.I. ainsi qu'en préfecture. Cette mesure de publicité fait l'objet d'une mention avec les publications et l'affichage prévus au point précédent.

Le Plan de Prévention du Risque approuvé constitue une servitude publique. Il doit être annexé aux documents d'urbanisme conformément à l'article R 126-1 du code de l'urbanisme. Il est opposable à tout mode d'occupation ou d'utilisation du sol.

III LA PRESCRIPTION DU PLAN DE PRÉVENTION DU RISQUE INONDATION DE JENZAT ET SAINT-GERMAIN DE SALLES

A LA PRESCRIPTION

A la demande de Monsieur le Maire de Jenzat et après analyse de la justification de l'établissement d'un plan de prévention du risque inondation sur cette commune, Monsieur le Préfet de l'Allier a étendu la réflexion au territoire de la commune de Saint-Germain de Salles. Ces deux communes, situées de part et d'autre de la rivière Sioule, connaissent une occupation similaire de la plaine alluviale et participent donc du même risque.

Monsieur le Préfet de l'Allier a donc prescrit l'élaboration d'un Plan de Prévention du Risque inondation sur le territoire des communes de Jenzat et Saint-Germain de Salles par son arrêté du 12 décembre 2001.

Cet arrêté étant antérieur au décret n° 2005-3 du 4 janvier 2005, il n'a pas fixé de modalités de concertation et n'a pas été notifié au Président de la communauté de communes du bassin de Gannat.

B LA CONCERTATION

La procédure d'élaboration du P.P.R. a été présentée aux élus le 3 avril 2002.

L'étude hydrologique leur a été présentée le 26 février 2003.

L'étude hydraulique ainsi que le zonage et le règlement leur ont été présentés le 24 mars 2004.

Une dernière réunion s'est déroulée le 26 mai 2004.

C LA CONSULTATION DU PUBLIC

Suite à la consultation des conseils municipaux de Jenzat et Saint-Germain de Salles, de la Communauté de Communes du Bassin de Gannat, de la Chambre d'Agriculture de l'Allier et du Centre Régional de la Propriété Forestière, une enquête publique s'est tenue dans les deux communes du 1er au 30 septembre 2005.

Cette enquête a permis l'émergence de nombreuses remarques et critiques, notamment sur l'enveloppe de la zone inondable. En conséquence de quoi le commissaire-enquêteur a émis un avis défavorable sur le projet tel qu'il était présenté.

A la suite de ces conclusions, une campagne de levés topographiques complémentaires a été menée par la direction départementale de l'Équipement de l'Allier et le cabinet de géomètre-expert

BGN. Ces relevés ont permis d'affiner la connaissance sur certains points des territoires concernés et ont conduit à quelques modifications de l'enveloppe de la zone inondable.

Le nouveau projet a été présenté aux maires de Jenzat et Saint-Germain de Salles par M. le Secrétaire Général de la Préfecture en mai 2006 et fait l'objet d'une nouvelle enquête publique.

IV LE SECTEUR GÉOGRAPHIQUE ET LE CONTEXTE HYDROLOGIQUE

A SECTEUR GÉOGRAPHIQUE

L'étude a porté sur les communes de Jenzat, depuis le Moulin-Parrot à l'amont, et Saint-Germain de Salles, jusqu'à la limite avec la commune de Barberier à l'aval.

Le secteur d'étude mesure environ 8,500 km pour une largeur de 1, 200 km, avec une longueur développée du lit de la Sioule de 10,700 km.

La Sioule prend sa source au lac Servièrè, dans le département du Puy de Dôme, à 1200 m d'altitude. Elle est caractérisée par un régime torrentiel jusqu'à la sortie des gorges de Chouvigny à l'amont d'Ebreuil.

Elle est influencée par le barrage hydroélectrique de Fades-Besserves dont la fonction de production ne permet pas d'écrêter les crues exceptionnelles.

La Sioule a un débit qui varie énormément selon les saisons. Elle peut connaître des étiages sévères et des périodes de crues avec des débits de plusieurs centaines de mètres cube par seconde.

Son bassin versant à l'entrée de Jenzat est de 1 735 km². Ce bassin versant présente un relief fortement marqué dont la conséquence est un ruissellement rapide des précipitations.

B CONTEXTE HYDROLOGIQUE

L'étude hydrologique réalisée par SOGREAH permet de quantifier le débit des crues en fonction de leur fréquence de retour. Cette fréquence de retour correspond à la possibilité qu'ont les crues de se produire chaque année.

Ainsi une crue de fréquence de retour décennale a une « chance » sur dix de se produire chaque année, une crue trentennale a une « chance » sur trente et une centennale a une « chance » sur cent de se produire chaque année. Il ne faut pas pour autant en déduire que ces crues ne se produisent que tous les 10, 30 ou 100 ans. A titre d'exemple, le XIX^{ème} siècle a connu trois crues de type centennale en vingt ans sur l'Allier (1846, 1856 et 1866).

Cette étude de l'hydrologie du bassin versant de la Sioule s'effectue en plusieurs étapes : recueil des données au niveau régional, détermination de la pluviométrie sur le bassin versant de la Sioule et définition des débits caractéristiques de crues.

a – Le recueil des données a été établi à partir de 34 stations pluviométriques du Puy-de-Dôme et de l'Allier, situées sur le bassin versant de la Sioule ou à proximité (cf tableau en annexe). Le traitement statistique de ces données, complété par un ajustement graphique, permet de quantifier les pluies journalières maximum annuelles comme suit (valeurs moyennes):

-61 mm pour une pluie de fréquence de retour de 10 ans,

-74 mm pour une pluie de fréquence de retour de 30 ans

-88 mm pour une pluie de fréquence de retour de 100 ans.

-Ces données pluviométriques sont utilisées pour valider les données hydrométriques recueillies à la phase suivante, par l'utilisation d'une relation pluie-débit.

b – La définition des débits caractéristiques de crues de la Sioule passe par un recueil de données hydrométriques (débit des cours d'eau) auprès de la direction régionale de l'Environnement. Ces données sont issues des stations hydrométriques de la rivière Saunade

(Pontaumur) et de la rivière Sioule (Pontaumur, Pontgibaud, Châteauneuf les Bains, Ebreuil et Saint-Pourçain sur Sioule). Les valeurs recueillies (débits maxima annuels instantanés), sont réduites en fonction de la superficie du bassin versant dont elles sont issues pour être comparables entre elles et exploitées statistiquement. On peut alors déduire de l'ajustement graphique les valeurs moyennes correspondant à :

- une fréquence de retour de 10 ans : 17 mm
- une fréquence de retour de 30 ans : 23 mm
- une fréquence de retour de 100 ans : 29 mm.

Ces débits réduits, alors rapportés à la superficie du bassin versant de la Sioule à Jenzat (1735 km²), permettent d'obtenir les débits caractéristiques de crues par la formule $Q = S^{0,75}/12 \times Q_r$ dans laquelle :

Q = débit caractéristique, en mètres cubes par seconde,

S = superficie du bassin versant, en kilomètres carrés,

Q_r = débit réduit, en millimètres.

Les débits de crue à Jenzat et Saint-Germain de Salles sont donc les suivants :

- crue de fréquence de retour décennale : 380 m³/s
- crue de fréquence de retour trentennale : 510 m³/s
- crue de fréquence de retour centennale : 650 m³/s

(La crue du 7 janvier 1982, avec un débit estimé à 495 m³/s, peut donc être assimilée à une crue de fréquence de retour trentennale)

La validation de ces résultats a été réalisée par comparaison avec les débits obtenus lors des études des plans de prévention du risque inondation à Ebreuil et Saint-Pourçain sur Sioule : les débits caractéristiques de ces études ont d'abord été réduits en fonction de la taille des bassins versants, puis rapportés à la taille du bassin versant à Jenzat. Les résultats sont les suivants pour la crue de fréquence de retour centennale :

- calcul à Jenzat avec le débit réduit d'Ebreuil : 654 m³/s
- calcul à Jenzat avec le débit réduit de St-Pourçain sur S. : 582 m³/s.

Ces résultats sont cohérents avec le résultat de l'étude propre à Jenzat et St-Germain de Salles : 650 m³/s. L'écart de 12 % avec le calcul sur la base du débit de St-Pourçain sur S. provient du relief très peu marqué entre Jenzat et St-Pourçain sur S. sur lequel la crue peut se répandre et se stocker. Ce phénomène confirme tout l'intérêt qu'il y a à conserver le maximum de possibilité aux crues de pouvoir s'épandre librement sur ce qui est appelé des « champs d'expansion », peu ou pas bâtis.

V L'ÉTUDE HYDRAULIQUE

Cette étude a pour objet de déterminer les cotes d'altitude du niveau d'eau de la crue (la ligne d'eau) et les vitesses atteintes. Pour cela, il convient de décrire précisément la vallée de la Sioule (lit mineur de la rivière, plaine inondable, occupation du sol). Ces diverses données sont intégrées à un modèle de calcul mathématique (à partir du logiciel Ecoperm, société SOGREAH) sous la forme de multiples critères (pentes, largeurs, altitudes, coefficients de rugosité notamment). L'injection dans ce modèle des débits caractéristiques obtenus lors de l'étude hydrologique permet

d'obtenir à chaque profil en travers (voir ci-dessous) l'altitude de la ligne d'eau et la vitesse de l'écoulement.

A DESCRIPTION DE LA VALLÉE ET MODÉLISATION

Cette description se fait par des visites de terrain et des relevés topographiques. Ceux-ci ont permis l'établissement de 20 profils en travers de la vallée, qui ont été intégrés au modèle mathématique. Ces profils décrivent le lit mineur de la rivière et les champs d'inondation en rive gauche et droite. Ils sont complétés par des coefficients de rugosité, qui qualifient les conditions d'écoulement de la crue selon l'occupation des terrains (lit caillouteux, prairies, cultures, broussailles, forêts, ...)

B CALAGE DU MODÈLE MATHÉMATIQUE

La validation du modèle mathématique consiste à reproduire des événements connus, et à ajuster les paramètres du modèle afin d'obtenir une concordance correcte entre les grandeurs calculées et les grandeurs observées. Les paramètres de calage du modèle sont les suivants :

- coefficients de rugosité,
- coefficients de pertes de charge dynamique (ouvrages, élargissements brusques,...)

Le calage a été réalisé sur la base de la crue de 1982 pour laquelle de nombreuses « laisses » sont disponibles. Ces marques d'une crue passée sont plus ou moins fiables, cependant 4 d'entre elles sont précises :

- Sur la maison du n° 3 du chemin de Bois Perrot, à Jenzat, à une cote d'altitude de 282,84 m IGN 69.
- Sur le bâtiment du camping de Jenzat, à une cote de 282,95 m IGN 69.
- Sur l'ancien moulin de Saint-Germain de Salles, à une cote de 274,48 m IGN 69.
- Au lieu-dit « La Terrasse » au Mayet d'Ecole, à une cote de 269,68 m IGN 69.

Les altitudes de ces laisses ont été intégrées au modèle, dans lequel a été injecté le débit de la crue de 1982 (495 m³/s). Le calage a consisté à faire varier les paramètres de façon à obtenir que la ligne d'eau de la crue de 1982 passe à l'altitude des laisses enregistrées, ou à quelques centimètres.

C CALCUL DE LA LIGNE D'EAU DE LA CRUE CENTENNALE

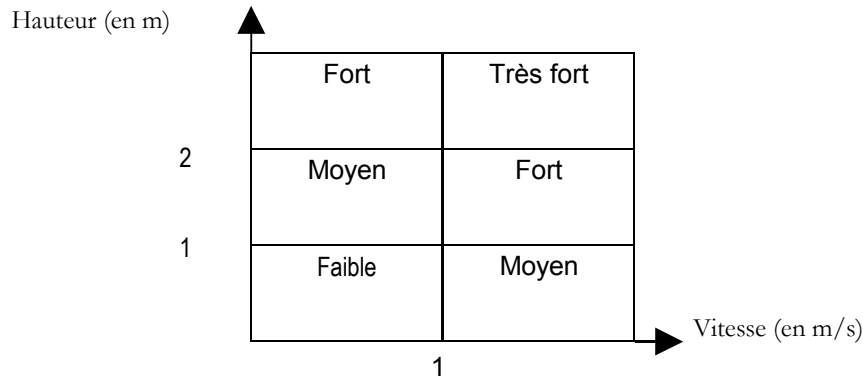
La réglementation impose de prendre en compte la plus forte crue connue ou la crue centennale si elle est supérieure. La plus forte crue qui soit parfaitement connue est celle de 1982 (495 m³/s). Cependant, la crue centennale théorique, avec 650 m³/s, est très supérieure et doit être utilisée.

Le modèle calé a été exploité pour les calculs concernant la crue centennale en injectant le débit correspondant, 650 m³/s. Il a permis d'obtenir le niveau des lignes d'eau et les vitesses à chaque profil en travers.

VI CRUE DE RÉFÉRENCE, ALÉAS ET ENJEUX

Ainsi qu'expliqué ci-dessus, la crue de référence à retenir est la crue centennale, avec un débit de 650 m³/s.

La modélisation mathématique ayant traduit le débit de crue en hauteur et en vitesse pour chaque profil en travers, la phase suivante consiste à tracer la carte des aléas pour toute la zone inondable. Les aléas sont la simple traduction des proportions de l'inondation en terme de recouvrement des terrains, selon les hauteurs atteintes et les vitesses d'écoulement. Le territoire inondable est alors découpé en quatre classes d'aléas (faible, moyen, fort et très fort), selon le barème suivant :



Il faut noter que les digues ou les remblais qui en tiennent lieu ne sont jamais pris en compte, ni dans la modélisation ni dans le tracé des zones d'aléas, leur constitution et résistance étant inconnues, et leur pérennité n'étant pas assurée.

Préalablement à l'établissement du zonage définitif du plan de prévention, est effectué un recensement des enjeux. Les enjeux traduisent l'occupation du sol par les activités humaines et recensent principalement, dans la zone inondable et quel que soit le niveau d'aléa :

- les zones actuellement urbanisées, c'est à dire déjà construites au moment du recensement,
- les équipements publics
- les voiries

VII LE ZONAGE ET LE RÈGLEMENT

A LE ZONAGE

Le zonage réglementaire résulte du croisement des aléas et des enjeux. Il permet ainsi de définir les différentes zones dans le périmètre inondé où les activités humaines seront encadrées par un règlement.

La majeure partie du zonage constitue le champ d'expansion des crues, peu ou pas bâti, là où la crue pourra s'étendre et stocker le maximum de son volume. Il est constitué de la quasi totalité des zones d'aléas et les activités humaines y sont fortement réglementées.

La zone urbanisée d'aléa moyen comprend des bâtiments et activités industriels jouant un rôle essentiel au niveau local.

Les zones urbanisées d'aléas faibles comprennent les zones fortement bâties où les activités sont encadrées. Ne sont pas comprises dans ce zonage les zones bâties isolées dans le champ d'expansion des crues, là où la sécurité des habitants peut être mise en cause et où l'évacuation ne pourrait être assurée.

B LE RÈGLEMENT

Le règlement établit, selon les zones, des mesures d'interdiction ou de prescription de nature à permettre la poursuite de l'activité humaine en limitant la vulnérabilité.

Ainsi, en champ d'expansion des crues, et selon la zone d'aléa, toute construction nouvelle sera interdite et les possibilités d'extension seront fortement encadrées.

La zone urbanisée d'aléa moyen permet uniquement la construction ou l'extension de bâtiments industriels sous réserve de fortes prescriptions quant à la hauteur d'implantation et aux équipements des réseaux.

Les zones urbanisées d'aléa faible connaissent un régime plus souple qui permet entre autres, les constructions nouvelles, sous réserve qu'elles soient implantées au dessus de la cote de la crue de référence.

VIII ANNEXE

Liste des stations pluviométriques utilisées pour l'analyse probabiliste (page suivante)

N°	Département	Nom Station	Période	Nombre d'années	Altitude
1	63	Aubiat	1972 - 2002	31	354
2	63	Chateauneuf-les-Bains	1936 - 2002	67	390
3	63	Manzat	1936 - 1967	32	627
4	63	Marsat	1943 - 1979	35	373
5	63	Menat	1936 - 2002	66	427 - 410
6	63	Pionsat	1880 - 2002	68	530 - 550
7	63	Pontaurmur	1936 - 2002	68	537
8	63	Randan	1881 - 2002	64	385
9	63	Riom	1936 - 2002	41	360
10	63	St-Eloy-les-Mines	1936 - 2002	67	505
11	63	St-Gervais-d'Auvergne	1952 - 2002	53	720 - 420
12	63	St-Jacques-d'Ambur	1948 - 1996	55	660
13	63	St-Pardoux	1936 - 2002	66	605
14	63	St-Priest-des-Champs	1952 - 1968	17	476
15	63	Volvic	1947 - 2002	56	475
16	03	Billy	1949 - 1999	51	286
17	03	Bransat	1935 - 1994	58	350
18	03	Brout-Vernet	1951 - 1999	49	315
19	03	Chantelle	1871 - 1999	58	330
20	03	Chareil-Cintrat	1950 - 1999	50	280
21	03	Chameil	1941 - 1999	59	249
22	03	Deux-Chaises	1964 - 1975	12	470
23	03	Ebreuil	1871 - 1999	83	310
24	03	La Ferte-Hauterive	1957 - 1999	43	225
25	03	Fleuriel	1969 - 1985	17	310
26	03	Gannat	1934 - 1991	47	347
27	03	Lalizolle	1959 - 1999	41	595
28	03	Montmarault	1872 - 1999	71	466
29	03	Montoldre	1950 - 1999	50	280
30	03	Paray-sous-Briailles	1940 - 1999	60	250
31	03	St-Germain-des-Fossés	1934 - 1975	41	271
32	03	Target	1877 - 1999	23	410
33	03	Vichy	1877 - 1999	84	260
34	03	Voussac	1933 - 1944	11	423