

Enquête publique concernant la prescription du
Plan de Prévention des Risques
« inondations de l'Ain et du Suran »
sur les communes de Pont d'Ain,
Saint Jean le Vieux et Ambronay (Ain)

PROCES VERBAL



Commissaire enquêteur :
FERRANTE Karine

**Avec les réponses du maître d'ouvrage, ¶
la DDT Ain, ¶
dans le cadre du mémoire en réponse ¶**

Période de l'enquête publique : 19 septembre au 22 octobre 2022

Généralités

Objet de l'enquête

L'enquête publique qui donne lieu à ce présent rapport, concerne la révision des Plans de Prévention des Risques Inondation pour les rivières de l'Ain et du Suran, pour les communes de Pont d'Ain, Saint Jean le Vieux et Ambronay (Ain). Chacune de ces communes ont un précédent PPRi toujours applicable, qui est donc révisé en un PPRi commun aux 3 communes.

Autorité organisatrice

C'est le Préfet de l'Ain, Arnaud COCHET, le 16 janvier 2019, qui a signé l'arrêté prescrivant la révision du Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles « Inondations de l'Ain et du Suran » sur les communes de Pont d'Ain, Saint Jean le Vieux et Ambronay.

De la même manière, c'est la Préfète de l'Ain, le 16 août 2022, qui a signé l'arrêté prescrivant l'ouverture de l'enquête du PPRi des 3 communes.

Cadre juridique

Cette enquête publique s'inscrit dans le cadre juridique suivant :

- Le code de l'environnement et notamment les articles L 562-1 à L 562-8, R 562-1 à R 562-10-2 relatifs à l'élaboration des plans de prévention des risques naturels, L 123-1 et suivants, R 123-1 et suivants relatifs à l'information et la participation des citoyens et notamment aux enquêtes publiques,

- La loi n° 82-600 du 13 juillet 1982, modifiée relative à l'indemnisation des victimes des catastrophes naturelles,

- L'arrêté préfectoral du 16 janvier 2019 prescrivant l'établissement d'un PPRi sur les communes de Pont 'Ain, Saint Jean le Vieux et Ambronay,

- L'arrêté préfectoral du 2 février 2022 portant délégation de signature à Monsieur Guillaume FURRI, directeur départemental des territoires de l'Ain,

- Vu les pièces du dossier transmises par le directeur départemental des territoires pour être soumis à l'enquête publique sur le PPRi sur les communes de Pont d'Ain, Saint Jean le Vœux et Ambronay,

- La décision n° E22 000092/69 du 06.07.2022 de Monsieur le Président du Tribunal Administratif de Lyon désignant Madame Karine FERRANTE comme commissaire enquêteur,

La décision de l'autorité environnementale n° F-084-18-P-0060 du 21 décembre 2018 de ne pas soumettre la révision du PPRi à une évaluation environnementale,

- L'arrêté d'ouverture et d'organisation de l'enquête publique sur le projet de révision du PPR « inondations de l'Ain et du Suran » sur les communes de Pont d'Ain, Saint Jean le Vieux et Ambronay.

Période de l'enquête publique

L'enquête publique portant sur le projet de révision du PPRi des communes de Pont d'Ain, Saint Jean le Vieux et Ambronay, s'est déroulée du lundi 19 septembre à 14h au samedi 22 octobre à 12h, inclus, soit 34 jours consécutifs.

Un dossier complet comportant l'ensemble des pièces, ainsi qu'un registre d'enquête ont été mis à disposition du public, pendant toute la durée de l'enquête, aux 3 mairies concernées, durant leurs habituelles d'ouverture au public.

5 permanences ont été tenues par la commissaire enquêteur :

- le lundi 19 septembre de 14h00 à 16h30, en mairie de Pont d'Ain,
- le mercredi 28 septembre de 14h00 à 16h30 en mairie de Pont d'Ain,
- le samedi 08 octobre de 9h00 à 12h00 en mairie de Saint Jean le Vieux,
- le vendredi 14 octobre de 14h à 17h00 en mairie d'Ambronay,
- le samedi 22 octobre de 9h00 à 12h00 en mairie de Pont d'Ain.

Ces horaires de permanences très variées sur les jours de semaine, des samedis matin et réparties sur les 3 communes, avaient pour objectif de permettre la venue d'un maximum de personnes.

L'accueil du public était bien organisé dans chacune des mairies puisqu'une salle de réunion était réservée au déroulement des permanences.

Le public pouvait rencontrer le commissaire enquêteur lors des permanences, écrire des observations dans les registres d'enquête tenus à disposition avec le dossier dans les mairies des 3 communes.

Pour les personnes ne pouvant pas se déplacer, il était bien précisé dans l'arrêté, qu'il était possible de :

- Consulter le dossier en ligne sur le site internet des services de l'Etat :

<http://www.ain.gouv.fr/risques-majeurs-408.html>

- Transmettre ces remarques via un mail :

ddt-ads-consultation-du-public@ain.gouv.fr

ou par courrier à la mairie de Pont d'Ain, siège de l'enquête.

Un poste informatique était également disponible en mairie de Pont d'Ain pour les personnes qui n'ont pas de matériel informatique chez eux et qui souhaitaient consulter une version numérique du dossier.

Clôture de l'enquête et transfert du registre au commissaire enquêteur

L'enquête publique s'est clôturée comme prévu le samedi 22 octobre à 12h00.

Comme la commissaire enquêteur faisait une permanence lors du dernier jour de l'enquête à Pont d'Ain, elle a pu clore et récupérer le registre de cette commune.

De suite à l'issue de cette permanence, et en ayant préalablement informé les 2 autres mairies, la commissaire enquêteur s'est rendue à 12h15 puis 12h30, le samedi 22 octobre, respectivement aux mairies de Saint Jean le Vieux et Ambronay pour également clore et récupérer les registres.

Procès verbal

Rédaction d'un procès Verbal

A l'issue de l'enquête publique, au regard de toutes les informations utiles à l'enquête, après avoir rassemblé toutes les observations exprimées par le public, étudié toutes les remarques faites par écrit ou par oral, réfléchi aux questions que je me suis moi-même posées en tant que commissaire enquêteur, il est prévu dans la procédure que le maître d'ouvrage, en l'occurrence ici la Direction Départementale des Territoires de l'Ain, puisse répondre aux remarques.

En guise d'introduction à la synthèse de ces observations, il est important de préciser qu'une trentaine de personnes se sont déplacées pour rencontrer la commissaire enquêteur au cours des 5 permanences ;

39 observations, ont été remises au commissaire enquêteur par des personnes ou groupes de personnes, associations, sur l'un des registres, par courrier ou par mail.

15 observations sur le registre de Pont d'Ain,

1 observation sur le registre de Saint Jean le Vieux,

17 observations sur le registre d'Ambronay

6 observations transmises par mail à l'adresse mise en place par la DDT

1 mail transmis le 25.10 pris tout de même en compte par la commissaire enquêteur.

Très peu d'observations sont directement écrites au registre. La plupart sont des lettres rédigées en amont, avec souvent des documents d'illustrations, qui sont ensuite remises au commissaire enquêteur qui les agrafe au registre. Certaines de ces observations étaient très fournies, de véritables dossiers de 10, 15, 20 pages.

La majorité des remarques concernaient le dossier en tant que tel, son élaboration, la méthodologie, les études, le choix de la crue centennale, les débits de la rivière d'Ain, Bien sûr le zonage qui en découle, Et la concertation qui a lieu au cours du projet.

Les remarques et questions à destination du maître d'ouvrage sont présentées par thème, comme suit. Merci par avance de répondre à l'ensemble de ces remarques et questions, qui sont parfois retranscrites directement dans les extraits des observations des habitants, ou à la suite, ou dans des paragraphes spécifiques.

Observations et questions concernant l'élaboration du projet

Merci tout d'abord de rappeler l'historique des précédents PPRi de Pont d'Ain, Ambronay, Saint Jean le Vieux et de préciser l'année de leur validation.

Certains riverains m'ont parlé d'un projet annulé par le tribunal administratif, qu'actuellement il s'agissait du 3^{ème} PPRi, qu'il y avait déjà eu plusieurs enquêtes publiques, .. qu'en est-il réellement ?

Les communes de Saint-Jean-le-Vieux, Pont d'Ain et Ambronay n'ont connu que les PPRi aujourd'hui en vigueur, respectivement approuvés en 2002, 2003 et 2007 (ces éléments figurent page 19 du rapport de présentation). Le

PPR d'Ambronay a été annulé par le tribunal administratif en 2006 pour des raisons de procédures (affichage), avant d'être approuvé à nouveau en 2007 après une nouvelle enquête publique.

Pourquoi les services de l'Etat ont souhaité entamer une révision des PPRi de ces 3 communes ; communes déjà chacune couverte par un PPRi réalisé il y a environ 15 ans ? Pourquoi en avoir changé l'échelle géographique et donc avoir réuni ces 3 communes dans un même projet ?

Le préambule de rapport d'étude de phase 1 présente ainsi le contexte et les objectifs de l'étude : « Les études existantes de 1980 et 1988 sur les inondations d'une crue centennale de l'Ain ont été mises à jour en 1999. Cette étude date de 16 ans et les progrès effectués depuis en termes de caractérisation du terrain (topographie) et de modélisation hydraulique invitent à actualiser les études existantes. La DDT souhaite donc faire évoluer les PPR existants en se basant sur un aléa de référence plus fiable et en réadaptant les règlements qui correspondent à la première génération de PPR nécessitant une mise à jour. De plus, dans le cadre de la mission référent départemental inondation (RDI¹), il est nécessaire d'étudier les crues plus fréquentes que la crue centennale et de disposer des cartographies d'enveloppe d'inondation associées à ces occurrences de crue ».

L'État révisé ainsi régulièrement les PPRn existants, pour tenir compte à la fois de l'évolution du contexte réglementaire et de l'évolution des technologies disponibles, notamment en termes de relevés topographiques et de modélisation hydraulique. Le département de l'Ain par exemple compte ainsi des PPR en cours de révision sur une quinzaine de communes. Au regard des investissements humains et financiers à mobiliser, ces procédures impliquent nécessairement une planification dans le temps et des critères de priorité. Le besoin d'une approche globale et actualisée sur la vallée de l'Ain en fait partie. La politique du ministère est désormais de privilégier les PPRn intercommunaux, qui permettent une approche harmonisée à une échelle territorialement cohérente et de simplifier les procédures administratives. Après avoir commandé une étude d'aléa globale à l'échelle de la vallée de l'Ain en aval du barrage de l'Allement, la DDT a ainsi regroupé les communes en 6 projets de PPRn, dont 5 intercommunaux.

Ces éléments sont synthétisés page 19 et suivantes du rapport de présentation.

<https://www.ain.gouv.fr/suivi-de-l-elaboration-et-de-la-revision-des-ppr-a6990.html>

Mesdames LEVRAT et MOREL et M. FOURNIER, élus au conseil de la commune d'Ambronay, demandent « Pourquoi la révision de ce PPRi alors que d'autres communes avec d'anciens PPRi ne sont pas révisés ? ».

1 Mission visant à expliciter, exploiter et traduire en termes de conséquences sur le territoire pour les autorités en matière de gestion de crise les éléments transmis par les services responsables de la prévision des crues.

Voir ci-dessus

Merci de rappeler ensuite l'historique de cette révision de PPRi,
En citant bien sûr précisément les différents rapports, études et compléments, réunions importantes, concertation, ...
Rôles de SAFEGE, CEREMA, Suez Consulting,

La DDT a commandé au bureau d'étude Safège (devenu depuis Suez Consulting) en 2016 une étude des inondations de l'Ain et de ses affluents sur le bassin versant de sa confluence avec le Rhône. Le périmètre de cette étude s'étend sur 127 km². Cette étude a fait l'objet d'un comité de suivi associant notamment les communes et communautés de communes, les syndicats de rivière et le syndicat mixte du SCOT BUCOPA.

<https://www.ain.gouv.fr/comite-de-suivi-etude-de-l-alea-inondation-de-l-a3548.html>

L'étude a été officiellement portée à la connaissance des maires des communes concernées par le préfet de l'Ain le 31 mai 2018, et est le socle de l'élaboration ou la révision des PPRn de ce territoire. Le premier PPR de cet ensemble, intitulé « Inondations Ain et Veyron », a ainsi été approuvé sur les communes de Jujurieux, Neuville-sur-Ain et Poncin en mars 2020. Le 16 janvier 2019, le préfet de l'Ain a prescrit la révision de trois PPRn de Pont d'Ain, Saint-Jean-le-Vieux et Ambronay au profit d'un PPRn « inondations de l'Ain et du Suran » couvrant les trois communes.

<https://www.ain.gouv.fr/suivi-de-l-elaboration-et-de-la-revision-des-ppr-a6990.html>

Suite aux premières réunions de concertation en phase d'élaboration du PPR, pour répondre aux interrogations des élus et des habitants, la DDT a missionné le CEREMA (Etablissement public rattaché au Ministère de l'Ecologie, indépendant des services préfectoraux et reconnu nationalement pour son niveau d'expertise et ses compétences) pour expertiser l'étude d'aléas inondation sur l'Ain et ses affluents portée à connaissance en 2018. De plus, un travail complémentaire, en lien avec le CEREMA, a été réalisé par Safège Suez Consulting pour évaluer les éventuelles incidences des nouvelles données hydrologiques produites en 2019 par la DREAL et publiées dans la "Banque Hydro" (prestations 2 et 3 de Safège Suez Consulting).

Le détail des différentes réunions figure au bilan de la concertation joint au dossier d'enquête.

Comment expliquez – vous que cette révision du PPRi aboutisse à des surfaces de zonages bleu et rouge plus importantes que sur les PPRi actuels des 3 communes ?

En tant qu'organisme d'Etat en charge de la prévention des risques, et de la gestion des PPRi, est-ce que cette augmentation des surfaces zonées que l'on observe dans ce projet de révision de PPRi, est une tendance que vous constatez dans d'autres révisions de PPRi de notre département, ou même à l'échelle régionale ou nationale ?
Comment expliquez-vous cette similitude ou différence ?

Trois facteurs peuvent expliquer le résultat obtenu. Le premier, souvent discuté, tient aux débits retenus en entrée des modèles hydrauliques. Ils sont issus d'études hydrologiques permettant d'estimer les débits à partir de l'exploitation des données pluviométriques et hydrométriques disponibles. Les débits calculés dans le cadre de l'étude de 2018 correspondent à l'événement de référence (c'est-à-dire une crue centennale) qui est déterminé soit à partir de l'évènement le plus important connu et documenté, soit d'un évènement théorique de fréquence centennale, si ce dernier est plus important. Pour les actuels PPRn, le débit de la crue de référence a été estimé par Sogreah à 2 500 m³/s à la station hydrométrique de Pont d'Ain et à 3 000 m³/s à la station hydrométrique de Chaisey-sur-Ain. La nouvelle étude de 2018 estime ces mêmes débits à respectivement 2 650 m³/s et 2 950 m³/s. Il s'agit donc du même ordre de grandeur et ce facteur semble assez peu déterminant.

Un second facteur tient à l'évolution de la réglementation, dans le sens d'une approche plus normée et plus protectrice. Ainsi le décret n°2019-715 du 5 juillet 2019 relatif aux plans de prévention des risques concernant les «aléas débordement de cours d'eau et submersion marine » encadre la grille de définition de l'aléa inondation au regard des hauteurs d'eau et vitesse d'écoulement.

Enfin, grâce aux progrès techniques accomplis ces dernières années en matière de modélisation hydraulique (généralisation des modélisations 1D/2D ou 2D) et la mise à disposition de données topographiques étendues grâce à une large diffusion des levés LIDAR, il est désormais possible de définir de manière plus précise et objective l'aléa inondation. Ainsi, la modélisation hydraulique 2D utilisée pour l'étude s'effectue sur un maillage continu de la plaine inondable, avec un résultat de calcul (Hauteur, Débit, Vitesse) sur chaque maille dont la surface est de l'ordre de quelques dizaines ou centaines de m², alors que les techniques plus anciennes (modélisation 1D des PPRi actuellement opposables) s'appuyaient uniquement sur une succession de profils en travers couvrant la vallée, espacés de quelques centaines de mètres, les calculs hydrauliques étant interpolés linéairement entre chaque profil. La modélisation hydraulique 2D permet en outre, de mieux restituer les champs de vitesses complexes dans les secteurs ou les aménagements structurants en lit mineur et majeur sont nombreux : remblais routiers, ouvrages de décharges, plateformes... comme cela est par exemple le cas dans le secteur de Pont d'Ain. S'agissant de la topographie, les données exploitées dans les deux études sont également très différentes : les données Lidar récentes fournissent une information topographique continue et précise à l'échelle du m² sur l'ensemble de la zone modélisée, alors que l'étude précédente a exploité une information discontinue concentrée au niveau des profils en travers.

Le constat fait ici s'inscrit bien dans l'expérience départementale et nationale de zonages devenant plus contraignants, à des degrés variables, à l'issue des révisions des PPRn.

Pour le commissaire enquêteur, le dossier contient très peu d'éléments historiques, Pourquoi n'y a-t-il pas plus d'articles de presse, témoignages, photos, ?

En témoignage des précédentes crues de la rivière, en particulier celles de 1957 et 1977 qui sont indiquées dans le dossier comme les plus proches de la crue centennale, prise dans ce dossier de PPRi comme la crue de référence,

Le premier volet de l'étude confiée à Safège Suez Consulting portait sur l'analyse de la connaissance disponible. Les démarches entreprises et les consultations des différents acteurs du territoire (questionnaires, entretiens, analyse des données) sont retracées dans la première partie du rapport d'étude de phase 1 et synthétisées page 24 du rapport de présentation. Toutes les communes de l'aire d'étude ont répondu au questionnaire envoyé, et 9 d'entre elles ont reçu le bureau d'études en entretien. Les informations disponibles et suffisamment fiables ont ainsi été exploitées. A noter que la crue de 1977 est très éloignée d'une crue centennale, son temps de retour étant estimé à 12-15 ans (cf rapport de phase 2, page 34). Elle est en revanche suffisamment documentée pour être utilisée pour vérifier le « calage » du modèle hydraulique de l'étude.

Est-ce que lorsque vous avez rédigé les cartes des enjeux des 3 communes, en particulier pour définir les zones urbanisées, avez- vous échangé et consulté leurs PLU ?

A titre d'exemple, voici un extrait de la carte des enjeux d'Ambronay au Genoud, Il me semble que les parcelles surlignées en vert, font partie des parcelles constructibles sur le PLU de la commune :



Les cartes d'enjeux ont été travaillées en concertation avec les communes au cours de près d'une dizaine de réunions de travail (cf bilan de la concertation). La notion d'enjeux au titre des PPR recouvre les réalités physiques, et non pas les droits à construire ouverts à l'instant T par un document d'urbanisme. En revanche, les projets structurants, publics ou privés, suffisamment matures sont pris en compte dans l'analyse.

Mesdames LEVRAT Gisèle et Simone MOREL, M. FOURNIER Gabriel
3 conseillers municipaux de la commune d'Ambronay :

Demandent « *Pourquoi les arrêtés de catastrophes naturelles de la commune de Jujurieux sont cités à la page 24 du rapport de présentation, alors que ce dossier concerne le PPRi de Pont d'Ain, Saint Jean le Vieux et Ambronay.* »

« *Sur les arrêtés mentionnés, combien, concernent les hameaux de Longeville, Vorgey et Genoud ?* »

Ce paragraphe du rapport décrit la situation de la vallée de l'Ain à l'échelle de l'étude d'aléa : sur ce bassin, les communes de Saint-Jean-le-Vieux et de Jujurieux sont les plus touchées par des catastrophes naturelles. Les données actualisées depuis font état de 4 et 5 arrêtés inondation à Pont d'Ain et Ambronay. La base de recensement des arrêtés mentionne les communes touchées, sans précision géographique supplémentaire.

Ces informations mettent en évidence la vulnérabilité des communes, par typologie d'aléa, ce qui constitue un critère pris en compte pour l'élaboration et la révision des PPR.

Ils indiquent également : « *Les hameaux de Longeville, du Vorgey et du Genoud étaient déjà mentionnés sur la carte de Cassini au 18^{ème} siècle à leurs emplacements actuels ... et sur les plans Napoléoniens de 1828.* »

Cette remarque est également portée par M. PAULIN Jean – Pierre et l'ACAC qui ajoute que « *Ces hameaux sont des centres urbains historiques* ».

Que répondez-vous à cette remarque ?

Les hameaux de Longeville, du Vorgey et du Genoud témoignent indéniablement d'une occupation historique, mais ils ne répondent pas pour autant à la définition d'un « centre urbain », qui se caractérise notamment par la polarité qu'il constitue pour le territoire considéré et par la mixité des usages entre habitations, commerces et services. Ces hameaux ont en revanche été reconnus comme « zone urbanisée hors centre urbain », ce qui a permis un classement en zone « bleue Bi » des parcelles non concernées par un aléa fort. A noter enfin que l'ensemble des hameaux de Longeville et du Genoud et la moitié du hameau de Vorgey figuraient déjà en zone d'aléa (principalement modéré) dans le PPRi de 2007.

Observations et questions concernant la concertation

La concertation entre les services de l'Etat et les 3 communes est décrite dans le dossier. Aviez - vous pressenti l'avis défavorable de la commune d'Ambronay ?

De la même manière, aviez – vous pressenti les réserves rédigées par le conseil municipal de Pont d'Ain dans sa délibération ?

Pensez – vous pouvoir les lever ?

A savoir « *revoir le classement de quelques parcelles qui sont sans aléa et pourtant zonées bleues* »,

« *Revoir le classement de la parcelle AN 195* »,

« *Allonger le délai laissé aux propriétaires pour réaliser les travaux de réduction de vulnérabilité* »

« *Clarifier les explications concernant les droits aux aides... réduction de la vulnérabilité* ».

Pour information, la commune de Saint Jean le Vieux qui n'avait pas donné réponse pendant la consultation, avait en fait émis un avis favorable au projet de PPRi lors d'une délibération du 11 juillet 2022, qui n'avait été transmise qu'à la Préfecture, et pas à la DDT. Cette délibération a été jointe au registre d'enquête de la commune de Saint Jean le Vieux.

Ces avis des délibérations des communes ont été transmis à la Préfecture. Quel est ensuite le cheminement de ces documents ?

Quelles peuvent être les conséquences de ces avis dans le projet ?

La commissaire enquêteur est assez surprise du non-retour d'avis de certains organismes durant la consultation, en particulier le SR3A, le SCoT et les communautés de Communes, Comment expliquez-vous cet avis tacite favorable par non-réponse ? Ces organismes ont-ils participé à la concertation ? Etes-vous également surpris ou est-ce un silence habituel de ces structures sur d'autres PPRi ?

Des riverains de Pont d'Ain, membres de l'ACAC, M. BERCIMUELLE Jean-Claude et Mme VILLAUME Andrée, M. et Mme BON Jean-François, indiquent « *Le bilan de la concertation est très négatif ... toutes les questions de l'ACAC n'ont pas reçu de réponse, des réponses formalisées n'ont été obtenues qu'en « forçant le main » à la DDT (en particulier pour la réunion du 6.12.2021) soit plus de 2 ans après les premières questions du 15 juillet 2019, ... les réponses formalisées sont souvent évasives ou ne font que répéter que c'est SAFEGE qui a raison sans justification « objective » solidement étayée,les réponses les plus « élaborées » sont de SAFEGE ensuite nommée SUEZ consulting qui peut difficilement avoir un jugement objectif sur son propre travail, le dossier le plus complet de réponses de la DDT est parvenu à l'ACAC 2 jours avant la réunion publique du 08.02.2022 »*

Pour Messieurs PITON et DILAS, la concertation ne s'est pas bien passée, car « *seulement 2 réunions d'échanges organisées entre la DDT et l'ACAC, de nombreuses questions sont restées sans réponse, De décembre 2019 à septembre 2020 nous avons remis 3 dossiers à la DDT ... ce n'est que sur notre insistance qu'une réunion de concertation s'est tenue le 6 décembre 2021, avec juste auparavant, communication des dossiers CEREMA et études complémentaires SUEZ »*.

Que répondez-vous à ces remarques, sur le manque d'échanges et de réponses avec vos services durant la concertation ?

Il n'appartient pas à l'État de commenter le positionnement des collectivités territoriales et syndicats consultés, qui s'administrent librement. Pour sa part, la DDT estime avoir déployé le temps et la pédagogie nécessaires au cours des nombreuses réunions de concertations avec les élus locaux, les différents syndicats (BUCOPA et SR3A), l'association ACAC et les habitants (comme retracé dans le bilan de la concertation). Il faut également rappeler que la crise du Covid 19 a perturbé le processus en allongeant le calendrier. Il convient de reconnaître in fine que le consensus entre les enjeux de sécurité publique et les enjeux patrimoniaux n'est pas toujours possible.

Concernant l'association ACAC, l'écoute des observations et questions formulées a conduit la DDT à commander au CEREMA, de façon tout à fait exceptionnelle dans le cadre d'une procédure PPR, une expertise de l'étude d'aléa afin d'en vérifier la robustesse et la fiabilité. La responsabilité de l'État est de concerter mais également de faire aboutir les procédures, qui ne peuvent éternellement se poursuivre, au détriment de la mise en place d'un document contribuant à une meilleure prise en compte du risque et à un coût qui doit demeurer acceptable.

Les avis des communes reçus éclaireront la préfète sur la décision à prendre quant à l'approbation du projet de PPR.

S'agissant plus spécifiquement des réserves dont a assorti son avis favorable la commune de Pont d'Ain :

- le seul secteur (au-delà du point discuté ci-dessous) qui semble encore concerné par des enclaves blanches au sein des zones d'aléa non reprises dans le zonage est la zone d'activité logistique au nord-ouest de la commune, pour laquelle les corrections qui nous semblaient réalistes ont été apportées lors d'échanges préalables avec la commune de Pont d'Ain. Il reste néanmoins possible d'avoir un dernier échange sur ce point en sortie d'enquête avec la commune.

- après vérification auprès de la commune, la parcelle AN 195 va recevoir un équipement de collecte des eaux usées, dont la construction est en cours. La demande de la commune de Pont d'Ain vise à permettre les éventuelles évolutions futures de cet équipement public. La DDT partage cet objectif. Le projet de règlement de la zone rouge n'y fait pas obstacle. Il dispose en effet que « les équipements d'infrastructures (transport et réseaux divers) ou d'intérêt public sont admis s'ils répondent aux conditions suivantes : leur réalisation hors zone inondable n'est pas envisageable pour des raisons techniques et/ou financières ; les ouvrages tant au regard de leurs caractéristiques, de leur implantation que de leur réalisation, n'augmentent pas les risques en amont et en aval.

- s'agissant des travaux de réduction de la vulnérabilité, l'alternative est soit de les rendre obligatoires, et alors le délai est de plein droit fixé à 5 ans (article R.562-5 du code de l'environnement), soit de ne pas les rendre obligatoires (et dans ce cas bien sûr aucun délai ne s'applique). Considérant que seules les mesures rendues obligatoires peuvent être financées par le fonds de prévention des risques naturels majeurs, la DDT a estimé ce choix préférable. La politique de l'État est bien d'encourager et faciliter la mise en œuvre de ces mesures et non pas de rechercher les contrôles et les sanctions.

- la DDT clarifiera au besoin les modalités d'accès au financement du fonds de prévention des risques naturels majeurs. Le présent document, dans sa dernière partie, y contribue.

Observations et questions concernant l'étude, les méthodes de calcul des crues, des débits

Les réponses aux questions du présent chapitre font référence aux documents suivants :

[1] Support de présentation de la réunion avec l'ACAC, le 6 décembre 2021 à la DDT de l'Ain

[2] Addendum suite à la réunion publique du 08 février 2022 en mairie de Pont d'Ain (En réponse aux éléments présentés par l'ACAC concernant le déroulement de la crue de 1957 à Pont d'Ain)

[3] Rapport de phase 1 de l'étude PPRi 2016 réalisée par SAFEGE (« Enquête et phénomènes naturels », dont une partie est dédiée spécifiquement à l'étude hydrologique)

[4] Rapport de phase 2 de l'étude PPRi 2016 réalisée par SAFEGE (« Détermination de l'aléa hydraulique et cartes d'aléas », qui décrit notamment les données d'entrée, le calage et l'exploitation du modèle hydraulique).

[5] Prestation complémentaire 1 à l'étude PPRi : Analyse de l'homogénéité des données historiques Sogreah (Safege – Février 2021)

[6] Prestation complémentaire 2 à l'étude PPRi : Analyse des courbes de tarages et comparaison avec les courbes reconstruites à partir du modèle hydraulique Suez Consulting (Safege – février 2021)

[7] Prestation complémentaire 3 à l'étude PPRi : Réalisation de tests de sensibilité pour évaluer le calage actuel en vue de son éventuelle adaptation aux courbes de tarage corrigées (Safege - mars 2021)

L'Association Citoyenne des Ambrons en Colère (ACAC), créée le 10 juillet 2019 et qui comprend 89 membres, écrit dans l'une de ces remarques :

« Sur le site www.hydro.eaufrance.fr nous avons recherché des valeurs de débits et nous constatons de grosses anomalies pour certaines crues ».

Extrait d'un tableau joint :

Lieu	Dates des crues	Etude SAFEGE m3/sec	Site Hydreau France m3/sec
Pont d'Ain	Janvier 1983	1290	440
Chazey / Ain	1990	1860	1690
Chazey / Ain	1991	1730	1580

Comment pouvez-vous expliquer de tels écarts de relevés de débits ?

Le site hydro.eaufrance.fr (HydroPortail) correspond au nouveau site de la Banque Hydro (site précédent dont ont été extraites l'ensemble des séries hydrologiques utilisées lors de l'étude hydrologique [3] de 2016).

Les différences relevées entre les valeurs utilisées par Safege (en 2016) et les valeurs extraites de l'actuel site hydro.eaufrance.fr proviennent du fait que les courbes de tarage des stations de Pont d'Ain et Chazey-sur-Ain ont été réactualisées suite à la crue de janvier 2018 par le gestionnaire (DREAL Auvergne-Rhône-Alpes). Les valeurs « actualisées » sont ainsi légèrement inférieures à celles prises en compte dans l'étude.

L'analyse de la réactualisation des courbes de tarages de Pont d'Ain et Chazey-sur-Ain et ses éventuelles répercussions sur les calculs réalisés dans le cadre des études PPRi [3] et [4] de 2016 a fait l'objet de deux études complémentaires commandées par la DDT de l'Ain à Safege (documents [6] et [7]).

NB : s'agissant de la valeur fournie pour 1983, le mois mentionné est erroné : le débit maximal de cette année a été enregistré le 16/05/1983 avec 1250 m³/s (valeur hydro.eaufrance.fr 2022).

L'ACAC indique, en reprenant le rapport de présentation du dossier, « Pour la crue de 1965, le débit max enregistré à Pont d'Ain est bien supérieur à celui de Chazey / Ain alors que cette station est bien plus en aval avec des apports d'eau complémentaires les débits à Chazey / Ain sont inférieurs dans 60% des cas aux débits de Pont d'Ain..... »

« Le CEREMA explique que le débit est inférieur à Chazey / Ain, car Pont d'Ain constitue un étranglement alors qu'en aval la rivière s'étale sur le lit majeur.... Et quand l'Ain est en crue, ces affluents en aval de Pont d'Ain ne sont pas forcément en crue.

L'ACAC pose cette question : « On peut se demander ce qui se passe dans 40% des cas lorsque les débits de Chazey sont supérieurs ? »

Avec un tableau inséré à l'observation, l'ACAC indique « Nous avons relevé toutes les crues depuis 1960 supérieur à 700m/sec pour Pont d'Ain, nous voyons que de 1960 à janvier 1982, les débits de Pont d'Ain sont supérieurs à ceux de Chazey (ou très légèrement inférieurs).

Dès décembre 1982, les débits à pont d'Ain sont toujours inférieurs à ceux de Chazey.

Pourquoi ?

N'y aurait – il pas eu un problème sur la station de mesure de Pont d'Ain, problème résolu à partir de janvier 1982 ?

On peut se poser la question de la fiabilité des mesures avant 1982, ces mesures ayant permis de définir entre autres la crue de référence à Pont d'Ain. »

Messieurs DILAS et PITON reprennent également ces valeurs de débits et le fait que majoritairement, celles mesurées à Chazey soient supérieures à celles de Pont d'Ain, mais avec la précision :

- Pour des débits supérieurs ou égale à 1000m³/sec, le débit à la station de Pont d'Ain est 65% supérieur à celui de Chazey ;

- Pour des débits supérieurs à 1500m³/sec, sur 8 valeurs, le débit relevé à Chazey est supérieur de celui de Pont d'Ain.

Messieurs DILAS et PITON souhaitent rappeler que 3 cours deau et un bassin versant se jettent dans la rivière d'Ain entre ces 2 stations (débit qui d'après eux doivent correspondre à un volume de 400 à 600m³ ;

« Comment justifier ces chiffres et ces écarts ?

Pourquoi débits majoritairement supérieurs à Pont d'Ain ?

Sauf lorsque débit > à 1500m³ ? »

Messieurs DILAS et PITON précisent que ces différences de débit ne peuvent pas, comme leur avait répondu le CEREMA, être lié à des effets de laminage, car pour eux, « les distances sont trop importantes ».

Merci d'expliquer, pour la DDT, les raisons de ces différences de débits entre Pont d'Ain et Chazey.

En cas de crue, l'évolution du débit entre Pont d'Ain et Chazey-sur-Ain s'explique à la fois par la pluviométrie et par la configuration particulière de la vallée. La station hydrométrique de Pont d'Ain est située dans une zone de transition entre la partie la plus montagneuse du bassin versant, où l'Ain circule généralement dans des gorges ou une vallée encaissée, et la plaine de l'Ain, qui constitue un vaste champ d'expansion des crues. Dans ces conditions, l'effet de laminage des crues (épandage des crues dans la zone inondable se traduisant par une diminution du débit de pointe) peut jouer à plein, en particulier en cas de crue brève et bien marquée en provenance du bassin versant amont non renforcée par les affluents de l'aval (Suran et Albarine notamment).

Ainsi, en fonction de l'organisation générale de la pluviométrie, mais aussi du jeu des affluents, dont les crues ne sont pas systématiquement concomitantes avec celles de l'Ain, le débit de pointe de la crue entre Pont d'Ain et Chazey-sur-Ain peut se voir diminué (phénomène de laminage), maintenu (apports intermédiaires compensant le phénomène de laminage), ou amplifié (forts apports des affluents de l'aval et/ou concomitances favorables à l'amplification de la crue). Dans les tableaux présentés par l'ACAC, on retrouve bien globalement ces trois configurations.

Concernant la qualité du processus de mesures à la station de Pont d'Ain avant 1982, il est important de souligner que les données à Pont d'Ain antérieures à 1981 n'ont pas été exploitées dans le cadre de l'étude hydrologique de 2016. Le point précis de la qualité des données à cette station avant 1982 n'a donc pas été analysé. Il pourrait potentiellement expliquer une éventuelle sur-représentation de la configuration « $Q_{\text{chazey}} < Q_{\text{pont d'ain}}$ » relevée par l'ACAC sur la période 1913-1982.

En revanche, le document [6] analyse l'historique des courbes de tarage à Pont d'Ain sur la période 1981-2021. Ces courbes ont été mises à jour à 15 reprises durant cette période, en exploitant un total de 480 jaugeages, dont deux sont supérieurs à 995 m³/s. Le processus de mesures semble donc à la fois stable et bien contrôlé sur l'ensemble de la période.

L'analyse critique des données à Chazey-sur-Ain a quant à elle porté sur l'ensemble de la période de mesure exploitée : la période récente (1959-2021) pour laquelle la grande stabilité des courbes de tarages a été soulignée dans le document [6], la période historique (1913-1968), sur laquelle l'homogénéité des données a été vérifiée dans le cadre de l'étude [5] sans qu'il soit relevé de suspicions particulières. Les données historiques ont ainsi servi dans l'étude hydrologique [3] à construire la crue de centennale de référence du PPRi à Chazey-sur-Ain, qui a été transposée à Pont d'Ain sans que les données historiques à cette dernière station aient été exploitées.

L'ACAC écrit « Dans un encadré à la page 32 du rapport de phase 2, SAFEGE nous informe que lorsque le rapport Q100/Q10 est au moins égal à 2, alors les valeurs sont probablement mal évaluées.

Or si nous reprenons les valeurs de crues de références choisies par SAFEGE, nous pouvons en calculer la fiabilité (Q100/Q10) :

- Ratio pont d'Ain = $2698 / 1221 = 2,21$
- Ratio Chazey = $2950 / 1335 = 2,21$

A la lecture des résultats ci-dessus et pour citer SAFEGE ces valeurs de débits semblent « surestimées » en particulier au regard du rapport Q100 / Q10 ici égal à 2 ! »

L'ACAC compare avec le ratio pris pour le PPRi de Dortan,
« Les valeurs adoptées correspondent à un ratio Q100 / Q10 compris entre 1,8 et 2,1 ».

Merci d'expliquer ce que vous pensez de ces ratios et si effectivement, il y a des valeurs habituellement adoptées dans les PPRi, en particulier celui de Q100/Q10 ?

Messieurs DILAS et PITON ont fait des ratios qu'ils souhaitent communiquer :

Ratios des débits de crues Q10 et Q100 entre Pt d'Ain et Chazey	SOGREAH L'AIN 2003		SOGREAH La BIENNE 2005		SAFEGE 2016
	Etude SOGREAH 1999	Etude SOGREAH 1980 /88 ***	Selon Etudes antérieures	Conclusion étude SOGREAH	Etude 2016
Q10 Pt Ain /Q10 Chazey	1,02	1	*	*	0,91
Q100 Pt Ain /Q100 Chazey	0,98	0,83	*	*	0,91
Q100/Q10 Pt d'Ain	1,44	1,66	1,43	1,49	2,2
Q100/Q10 Chazey	1,5	1,71	*	*	2,2

* pas étudié dans cette source
** source « non-identifiée »

Quelles remarques et constats engendrent ces chiffres pour vos services ?

Sur les ratios Q100/Q10 :

Il est utile de rappeler ici que deux types d'évènements sont étudiés dans le cadre de l'étude hydrologique de 2016 :

- Les crues influencées par le barrage de Vouglans à partir des données postérieures à 1968,
- Les crues naturelles non influencées par le barrage de Vouglans à partir des données antérieures à 1968.

Le ratio Q100/Q10 doit donc être calculé au sein de ces deux familles de crues. Ainsi, le ratio de 2.2 mis en avant par l'ACAC est issu du calcul suivant :

$$Q100(\text{naturel})/Q10(\text{influencé}) = 2950 / 1335 = 2.2$$

En toute logique, il faudrait donc plutôt considérer les deux ratios suivants :

$$Q100(\text{naturel})/Q10(\text{naturel}) = 2950 / 1717 = 1.72$$

$$\text{Ou } Q100(\text{influencé})/Q10(\text{influencé}) = 2250 / 1335 = 1.67$$

NB : les valeurs influencées/non influencées des débits ci-dessus sont extraites du tableau 27 – page 53 de l'étude [3].

Lorsque ces ratios sont calculés de manière homogène, on retombe donc bien sur un ordre de grandeur usuel en hydrologie Q100/Q10 proche de 1.8. Ce ratio peut devenir supérieur à 2 pour les bassins versants de petite taille (quelques dizaines de km²), et tendre vers 1.5 pour les grands bassins (plusieurs milliers de km²).

Sur les écarts entre les résultats des études Sogreah et de l'étude Safege [3] de 2016 :

Concernant les disparités de valeurs et de ratios relevés dans les études Sogreah et les études Safege, on peut faire plusieurs remarques :

- une vingtaine d'années sépare les deux études. Ceci implique que les deux bureaux d'études ont travaillé avec des échantillons de mesures de débits et de pluies différents. Nous avons ainsi pu exploiter presque 20 années de mesures supplémentaires par rapport à Sogreah, ce qui a nécessairement une incidence forte sur les quantiles statistiques calculés à partir de ces échantillons.
- Les méthodes d'évaluation des crues utilisées par les deux bureaux d'études peuvent également être différentes, sans que nous ayons précisément connaissance de la manière dont Sogreah a conduit ses calculs.
- L'hydrologie cumulant par nature un faisceau d'incertitudes (mesures, méthodes...), on considère que des écarts de 10% à 15% entre les auteurs ou entre les sources sont tout à fait légitimes. Ceci permet donc de relativiser fortement la « divergence » des résultats produits au cours des études hydrologiques successives. Nous considérons plutôt que l'ensemble de ces études sont cohérentes et convergentes.

Enfin, on remarquera que les résultats obtenus dans l'étude [3] conduisent, statistiquement parlant, à $Q10_{\text{chazey}} > Q10_{\text{pont d'ain}}$, ce qui est attendu intuitivement par l'ensemble des commentaires vus précédemment (ce qui n'empêche pas que l'on relève au cas par cas $Q_{\text{chazey}} < Q_{\text{pont d'ain}}$ pour de nombreuses crues observées...).

L'ACAC remet au commissaire enquêteur, la copie d'un mail transmis le 30 septembre 2019 par la DDT à l'association, dont voici quelques extraits :

« Un certain nombre de questions posées (par l'ACAC) lors de la réunion du 05.07.2019 ont été transmises au bureau d'études SAFEGE afin d'avoir des éclaircissements, notamment pour le rapport Q100/Q10 > 2 ou sur les échantillons statistiques pris en compte pour l'évaluation de la crue centennale (1913 - 1968). A ce jour le bureau d'études n'a pas

apporté de réponse, c'est pourquoi la DDT s'est tournée vers le CEREMA pour une analyse de certains points de l'étude. Il ressort d'ores et déjà des échanges avec le CEREMA que certaines des positions méthodologiques adoptées dans l'étude sont justes (effacement de la capacité d'écrêtement des crues du barrage de Vouglans pour le calcul du débit centennal). »

Il est rappelé qu'une réunion spécifique d'échange avec l'ACAC a été organisée par la DDT le 6 décembre 2021. Lors de cette réunion, les nombreux points soulevés par l'ACAC ont fait l'objet de discussion, d'éclaircissements et d'argumentaires de la part de Safège. Certains points ont par la suite été complétés lors de la réunion publique du 8 février 2022 en mairie de Pont d'Ain.

Les supports de présentation de ces réunions ont été diffusés en toute transparence aux différents participants (documents [1] et [2], enrichis après lesdites réunions pour prendre en compte l'ensemble des questions reçues). Les quelques éléments de réponse qui n'auraient pas été fournis dans ces documents sont précisés dans le cadre de la présente note. En particulier, la question du rapport Q100/Q10 est éclaircie au point (3).

Concernant la validité statistique des échantillons de crues utilisés pour la période 1913-1968 pour la station de Chazey-sur-Ain : ces échantillons ont fait l'objet d'une vérification statistique complémentaire dans le cadre d'une prestation spécifique commandée par la DDT de l'Ain (document [5]). Les principales conclusions en sont les suivantes :

a) Les débits constituant ces échantillons sont issus d'une reconstitution de la courbe de tarage à partir d'une modélisation hydraulique effectuée par Sogreah. Cette démarche reste couramment utilisée en hydrométrie, les courbes de tarage étant généralement au moins partiellement extrapolées,

b) Les tests statistiques réalisées ne permettent pas de mettre à jours de biais de stationnarité ou d'homogénéité particuliers dans ces échantillons, qui, dès lors, apparaissent la matière la plus intéressante pour analyser les crues et ont servi à construire la crue de référence centennale (naturelle) pour le PPRi.

L'ACAC précise : « Dans le rapport de phase 2 page 79, SAFEGE remarque qu'il apparaît clairement que le périmètre de l'étude de SOGREAH se limitait à l'Ain seul, alors que la présente étude implique également les affluents principaux ... Or dans le rapport page 53 le cabinet SAFEGE fait référence aux études SOGREAH sur le Suran et l'Albarine ... l'étude de SOGREAH avait donc bien pris en compte les deux principaux affluents de l'Ain, contrairement à ce que le cabinet SAFEGE affirme. »

Il convient de différencier les volets « hydrologie » des différentes études, qui prenaient tous en compte l'ensemble des affluents pour calculer le débit résultant dans l'Ain, des volets « hydraulique », le secteur modélisé par Safège couvrant effectivement le débouché des affluents principaux, ce qui n'était pas le cas des études Sogreah, dont le périmètre hydraulique se limitait à la plaine de l'Ain.

M. et Mme PARPANDET indiquent également : « SAFEGE dit que lorsque l'Ain est en Q100, les affluents sont environ en Q10. Qu'en est-il exactement ?

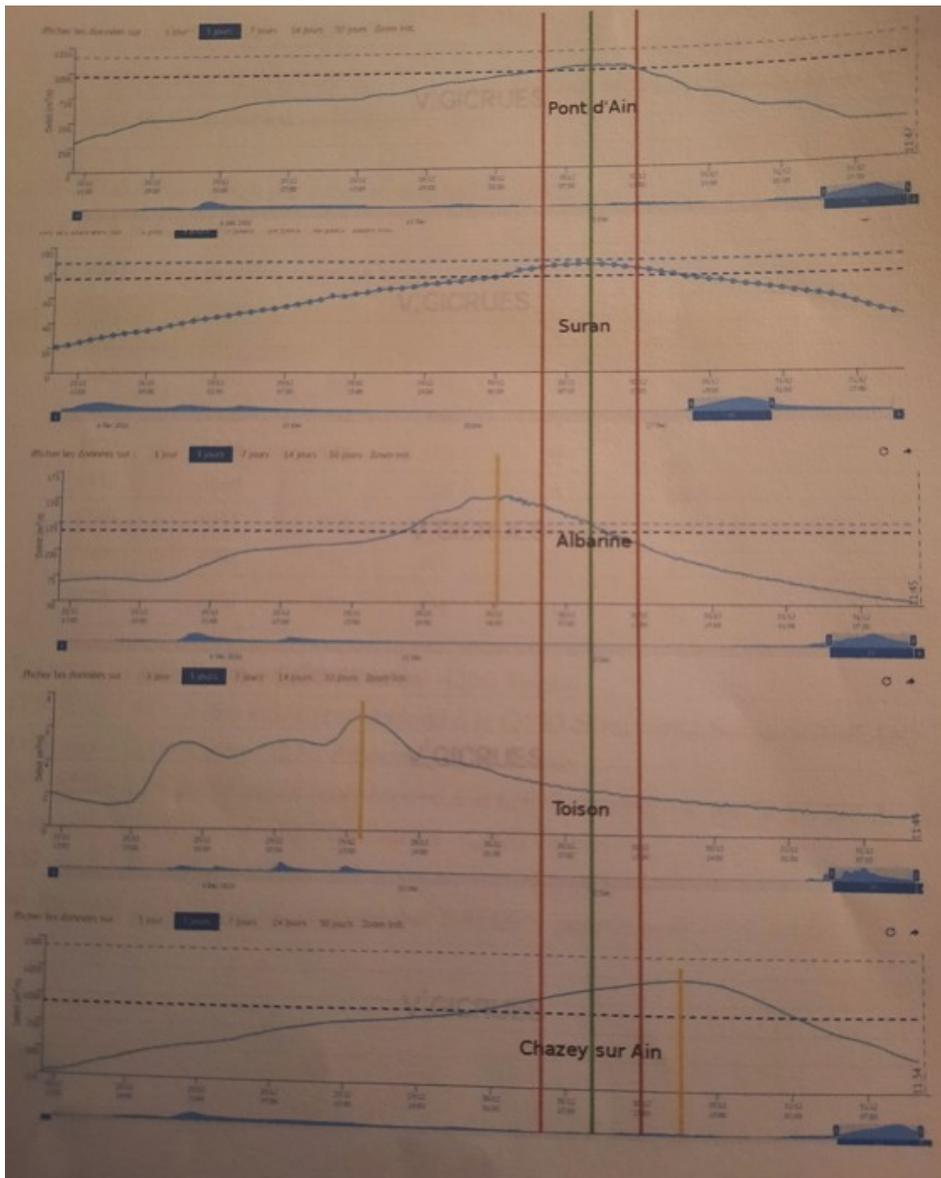
Lorsque nous regardons la pluviométrie sur 55kms de large et 100kms de long, comprenant l'Ain, le Suran, l'Albarine et le Toison (sans compter les affluents de ces rivières), nous voyons que le décalage moyen du pic pour le Suran arrive 6h30 après celui de l'Ain, l'Albarine a son pic 3h00 avant Saint Denis en Bugey. On peut dire que l'Ain et ses affluents sont en crues simultanément » – voir tableau ci-dessous :

« Si nous regardons (tableau ci – dessous) les crues supérieures à 1000m3/sec, pour des Q5 et Q10 de la rivière d'Ain, les affluents sont au minimum en Q5 (et même Q20 pour l'Albarine en 1990 et 1991). Donc pour déterminer la Q100 de Pont d'Ain, nous pouvons enlever à la Q100 de Chazey les apports du Suran et de l'Albarine au minimum en Q50. »

Concomitance des crues entre Chazey et Pont d'Ain																		
V271 2010 01 PONT D'AIN				V28 14 030 SURAN				V23 34 010 ALBARINE				V23 42 010 CHAZEY				Différence Chazey/Pont Aïn		
Année	Date	Heure	Q	Date	Heure	Q	Dec	Date	Heure	Q	Dec	Date	Heure	Q	Dec			
1960	17/03		1220 m3/s									17/03	5 h	1020 m3/s		-200 m3/s		
1961	12/12		1900 m3/s									12/12	13 h	1400 m3/s		-500 m3/s		
1962	05/03		1190 m3/s									05/03	14 h	1400 m3/s		210 m3/s		
	16/12		990 m3/s									17/12	3 h	1200 m3/s		210 m3/s		
1965	10/03		1040 m3/s									10/03	13 h	1160 m3/s		120 m3/s		
1968	26/12		970 m3/s									26/12	10 h	1010 m3/s		40 m3/s		
1970	04/02		1010 m3/s									05/02	12 h	987 m3/s		-23 m3/s		
1977	10/02		1270 m3/s									11/02	4 h	1350 m3/s		80 m3/s		
1978	24/03	11 h	1210 m3/s									21/03	17 h	1100 m3/s		-110 m3/s		
1979	12/03	20 h	1110 m3/s									13/03	4 h	968 m3/s		-142 m3/s		
1980	05/02		1220 m3/s	05/02	6 h	63 m3/s						05/02	23 h	1120 m3/s		-100 m3/s		
1981	04/01	19 h	1070 m3/s									05/01	1 h	936 m3/s		-134 m3/s		
	16/12	24 h	862 m3/s									17/12	4 h	905 m3/s		-43 m3/s		
1982	06/01	22 h	1160 m3/s	07/01	2 h	67 m3/s	4 h	06/01	12 h	50 m3/s	-10 h	07/01	3 h	1170 m3/s	5 h	10 m3/s		
	18/12	2 h	1110 m3/s	03/12	13 h	82 m3/s		18/12	20 h	70 m3/s	18 h	18/12	10 h	1070 m3/s	8 h	-40 m3/s		
1983	16/05	7 h	1250 m3/s	16/05	9 h	109 m3/s	2 h	16/05	7 h	135 m3/s	h	16/05	21 h	1460 m3/s	14 h	210 m3/s		
1984	07/02	24 h	957 m3/s	08/02	6 h	82 m3/s	6 h	07/02	17 h	80 m3/s	-7 h	08/02	9 h	1040 m3/s	9 h	80 m3/s		
1985	03/05	13 h	991 m3/s	03/05	14 h	114 m3/s	1 h	08/05	20 h	43 m3/s	-17 h	03/05	19 h	1110 m3/s	6 h	129 m3/s		
1987	21/06	8 h	865 m3/s	21/06	12 h	62 m3/s	4 h	21/06				21/06	17 h	926 m3/s	9 h	61 m3/s		
1988	12/10	9 h	811 m3/s	12/10	22 h	75 m3/s	13 h	12/10	9 h	215 m3/s	h	12/10	15 h	1020 m3/s	6 h	209 m3/s		
1990	14/02	23 h	1130 m3/s	15/02	4 h	88 m3/s	5 h					-6 h	15/02	8 h	1630 m3/s	9 h	560 m3/s	
1991	22/12	14 h	1150 m3/s					22/12	8 h	211 m3/s	-6 h	23/12	2 h	1580 m3/s	12 h	430 m3/s		
1992	22/11	2 h	942 m3/s					22/11	h	168 m3/s	-2 h	22/11	9 h	1230 m3/s	14 h	288 m3/s		
1993	06/10	20 h	803 m3/s					06/10	15 h	124 m3/s	-5 h	07/10	4 h	1150 m3/s	8 h	347 m3/s		
1994	25/01	14 h	747 m3/s					25/01		75 m3/s		26/01	9 h	1040 m3/s	13 h	293 m3/s		
1995	25/02	20 h	845 m3/s					25/02	18 h	94 m3/s	-2 h	26/02	6 h	1060 m3/s	10 h	215 m3/s		
1996	08/07	16 h	826 m3/s					08/07	15 h	93 m3/s	-1 h	09/07	2 h	1020 m3/s	10 h	194 m3/s		
1999	21/02	h	1080 m3/s	21/02		107 m3/s		21/02	2 h	144 m3/s	2 h	21/02	10 h	1480 m3/s	10 h	400 m3/s		
2001	12/03	24 h	760 m3/s	13/03		75 m3/s		13/03	1 h	125 m3/s	1 h	13/03	14 h	935 m3/s	14 h	235 m3/s		
	15/11		765 m3/s	15/11		86 m3/s		15/11		96 m3/s		16/11		1020 m3/s		255 m3/s		
2002	16/11		769 m3/s	16/11		89 m3/s		16/11		109 m3/s		17/11	4 h	1150 m3/s		381 m3/s		
	24/11	23 h	876 m3/s	25/11	4 h	103 m3/s	5 h	24/11	13 h	153 m3/s	-4 h	25/11		1000 m3/s		124 m3/s		
2006	10/04	22 h	777 m3/s	11/04	3 h	73 m3/s	5 h	10/04	14 h	86 m3/s		11/04	4 h	929 m3/s	7 h	152 m3/s		
2008	11/04	17 h	833 m3/s	12/04	5 h	84 m3/s	12 h	11/04	18 h	126 m3/s	1 h	12/04	1 h	1020 m3/s	8 h	187 m3/s		
2012	15/12	22 h	747 m3/s	15/12	21 h	74 m3/s	-1 h	15/12	12 h	117 m3/s	-10 h	16/12	2 h	914 m3/s	4 h	167 m3/s		
2015	30/03	18 h	738 m3/s	31/03	1 h	75 m3/s	5 h	30/03	16 h	100 m3/s	-2 h	31/03	h	904 m3/s	6 h	166 m3/s		
2018	22/01	24 h	1160 m3/s	23/01	1 h	87 m3/s	1 h	22/01	16 h	122 m3/s	-8 h	23/01	7 h	1430 m3/s	7 h	270 m3/s		
	23/01	20 h	963 m3/s	19/01	18 h	61 m3/s		23/01	12 h	95 m3/s	-8 h	30/01	1 h	1170 m3/s	5 h	207 m3/s		
2021	11/05	8 h	661 m3/s	11/05	14 h	118 m3/s	6 h	11/05	6 h	112 m3/s	-2 h	11/05	14 h	844 m3/s	6 h	183 m3/s		
	15/07	22 h	1100 m3/s	16/07	10 h	118 m3/s	12 h	16/07	1 h	92 m3/s	3 h	16/07	11 h	1270 m3/s	11 h	170 m3/s		
						3,6 h										-3,2 h		8,8 h

« Pour la crue du 30.12.2021 (voir schéma ci-dessous),
Le pic de crue est atteint à 10h00 à Pont d'Ain,
Le pic de crue du Suran est atteint à 10h environ,

Le pic de crue de l'Albarine à Saint Denis en Bugey est atteint à 1h00 environ, soit 9h avant.
La distance Saint Denis en Bugey à la confluence Albarine – Ain étant de 8kms environ,
nous pouvons dire que le pic de crue à la confluence se fera à la même heure.
Le pic de crue à Chazey / Ain est atteint à 16h environ soit 6h après celui de Pont d'Ain. »



Comment définiriez-vous le bon périmètre d'étude

Ainsi que la méthodologie pour une bonne prise en compte du bassin versant et des affluents dans le calcul de la Q100 de la rivière d'Ain ?

La crue centennale de référence du PPRi n'est pas une crue « réelle » mais une crue simulée intégrant l'ensemble de l'information hydrologique et statistique disponible. Dans le cadre des études PPRi, on retient le principe d'une crue centennale sur l'ensemble du périmètre modélisé, ce qui arrive très rarement dans la réalité. Les apports intermédiaires sont donc calculés pour que cette période de retour soit conservée tout le long du réseau hydrographique, ce qui – de facto – associe à chaque apport une période de retour particulière.

Comme vu précédemment, une crue arrivant à Pont d'Ain, peut, en fonction de l'extension et de la chronologie de la pluviométrie, voir son débit diminué, maintenu ou amplifié. Dans la pratique, le jeu des affluents est souvent très

complexe, même si l'on retrouve des cas de figures relativement fréquents (affluent souvent en avance ou en retard par rapport au cours d'eau principal, affluent généralement en crue en même temps que le cours d'eau principal...). Les nombreuses configurations et combinaisons possible rendent chaque crue unique. La crue centennale de référence n'est donc en définitive qu'une représentation moyenne de l'ensemble des phénomènes possibles, elle est donc théorique.

Chaque crue réelle est unique et résulte de la combinaison de facteurs multiples. Les concomitances des affluents avec l'Ain et les temps de propagation peuvent être caractérisés pour chaque épisode particulier, comme cela est le cas dans le tableau présenté ci-dessus, qui présente la chronologie de la crue du 30/12/2021. Cependant, les constatations réalisées pour cet évènement particulier ne sont ni généralisables ni extrapolables pour définir un comportement global. C'est pourquoi l'on a recours à une crue synthétique, qui prend en compte l'ensemble de l'information disponible sur l'historique des crues, pour définir la crue centennale de référence.

Mme BARBOYON rappelle également les débits validés pour la crue centennale :

	PPRi actuel (m3/sec)	PPRi en projet (m3/sec)
Pont d'Ain	2500	2698
Chazey / Ain	3000	2950

« Pourquoi les valeurs de débit entre les 2 PPRi sont cohérentes pour Chazey et pas pour Pont d'Ain ? ».

Que pouvez – vous répondre à cette remarque ?

Comme indiqué plus haut, nous considérons que ces résultats sont globalement cohérents et convergents. Les écarts sur les valeurs obtenues à Pont d'Ain sont de 8%, et de moins de 2% à Chazey-sur-Ain. Ces écarts sont donc significativement inférieurs aux marges d'incertitude inhérentes aux études hydrologiques. Il n'y a donc pas de remise en cause fondamentale des valeurs du PPRi 2003 dans le présent projet de PPRi, mais plutôt une continuité, avec des valeurs qui s'affinent grâce à l'exploitation de 20 années de mesures supplémentaires.

Messieurs DILAS et PITON demandent dans leurs observations, également en comparant les débits des crues centennale des 2 PPRi :

« Comment expliquer que le débit augmente à Pont d'Ain et baisse à Chazey et que l'écart entre les 2 stations passe de 500 à 250m3/sec ? »

Messieurs DILAS et PITON expliquent avoir utilisé « la méthode GUMBEL, identique à celle de SOGREAH, pour recalculer le Q100 de Pont d'Ain ...on obtient une valeur de 2020 à 2060m3/sec plus compatible avec le Q100 de Chazey 2434m3/sec ; avec ces corrections l'écart des 2 Q100 environ 400m3/sec devient « plausible ».....

SOGREAH devant ces 2 prévisions aussi proches de Q100 (2375 m3/sec à Pont d'Ain et 2434m3/sec à Chazey), indique qu'il a trouvé d'anciennes études (1980 – 1988) lui permettant d'afficher de nouvelles valeurs, à savoir respectivement 2500 et 3000m3/sec ; soit une écart de 500m3/secnous avons demandé à la DDT de bien vouloir nous communiquer ces études SOGREAH 1980 – 1988,.....la DDT nous a rappeler pour nous dire que ce document est introuvable ».

PPRI 2003

Page 21

non retrouvées par DDT

BASSIN	DEBIT DECENNAL			DEBIT CENTENNAL			DEBIT DECENNAL ESTIMATION BANQUE HYDRO				ETUDES SOGREAH 1980-1988	
	min. Int.conf. à 70%	moy.	max. Int.conf à 70%	min. Int.conf. à 70%	moy.	max. Int.conf. à 70%	min. Int.conf à 95%	moy.	max. Int.conf à 95%	Toile d'échan sillon	Débit décennal	Débit centennal
Vougians	500	530	565	702	759	825	470	510	620	27	-	-
Pont-d'Ain s/Ain	1567	1647	1738	2219	2375	2550	1300	1400	1700	37	1750	2500
Chazey s/Ain	1530	1620	1722	2176	2434	2630	1300	1500	1800	36	1750	3000
Pont-d'Ain s/Surand	106	115	126	133	157	187	110	120	150	25	-	-
Saint-Denis-en-Bugey s/Albarine	166	185	209	244	279	323	160	180	230	26	-	-

Valeurs trouvées Valeurs qui les remplacent !

Table 2 : Comparaison des débits caractéristiques de l'Ain aux stations

Si nous faisons la synthèse des écarts maximaux constatés entre les différentes sources, nous obtenons 12% à Pont d'Ain (2375 vs. 2698 m3/s) et 19% à Chazey-sur-Ain (2434 vs. 3000). En reprenant l'ensemble des réponses faites précédemment ces écarts restent tout à fait raisonnables sachant qu'entre les différentes sources, les longueurs des séries utilisées ne sont pas les mêmes, les méthodes utilisées ne sont probablement pas les mêmes, et qu'enfin l'incertitude inhérente à la donnée d'entrée (« débit ») est déjà au minimum de 10%.

Messieurs DILAS et PITON récapitulent également les Q100 des crues de la rivière d'Ain des différents PPRI :

	Débits Q100 (m3/s)	PONT D'AIN	CHAZEY	ECART
PPRI PONT D'AIN 2003 Conclusion étude hydrologique initiale :		2375	2434	59
PPRI PONT D'AIN 2003 Etude hydrologique SOGREAH ... introuvable !		2500	3000	500
PPRI PONT D'AIN 2003 Etude hydraulique		2550	3000	450
PPRI de la BIENNE (2005) étude hydrologique brute		2550	*	
PPRI de la BIENNE (2005) conclusion		2600	*	
PPRI PONT D'AIN « en cours » étude hydraulique		2698	2950	252

M. BERCIUELLE Jean-Claude et Mme VILLAUME Andrée, M. et Mme BON Jean-François, indiquent : « Il reste encore trop de points inexplicés dans le dossier d'Etudes SAFEGE 2018 qui font douter de sa pertinence et donc de son acceptabilité. »

Un effort de transparence et de pédagogie a été mis en œuvre par la DDT, qui outre la concertation « classique », a organisé la réunion du 6 décembre 2021 avec les représentants de l'ACAC, dédiée spécifiquement aux questions relatives à l'hydrologie et à l'hydraulique. L'ensemble des questions posées à partir de 2019 a été ainsi passé en revue et la DDT, le CEREMA et Safège se sont efforcés d'y apporter une réponse. Ces éléments sont retracés dans le bilan de la concertation joint au dossier.

L'ACAC cite également « *En plus de ces différentes remarques sur les surestimations s'ajoutent les incertitudes vues précédemment (relevés LIDAR à + ou – 15 cm, marges d'erreur du GRADEX de 10% à 20%, obligation de prendre la côte de référence supérieure, ...).* »

Messieurs DILAS et PITON reviennent sur la méthode GRADEX :

Pour eux, cette méthode conçue en 1967 alors que les PPRi n'existaient pas, est inadaptée pour calculer une Q100 ; cette méthode avait été créée pour « *dimensionner les ouvrages comme des barrages face à des crues milléniales* ».

Ils précisent également que « *le bassin versant a été pris en compte de manière restreinte ; (870km² et 3 affluents pour 3 630km² et 18 affluents* »,

M. Jean-Pierre PAULIN reprend certains éléments des remarques de l'ACAC, en particulier, il reprend :

- La question concernant le zonage différent de 2 parcelles voisines de même topographie,
- Les différences de débits étude SAFEGE et Hydreau France,
- Les débits majoritairement inférieurs à Chazey / Ain qu'à Pont d'Ain et la fiabilité des mesures de la station avant 1982
- Le fait que la crue de 1957 pourrait être une crue centennale,
- Les écarts entre les occurrences,
- Les incertitudes GRADEX et LIDAR,
- Les éléments des notes d'analyses de SAFEGE, qui évoquent la surestimation de la crue de référence, s'aligner sur les courbes de tarage, ...

Indique que pour lui « *l'étude cumule erreurs, incohérences et incertitudes* ».

Que pouvez – vous répondre à ces points listés ?

Concernant les incertitudes liées à l'étude : *effectivement, comme toute étude de ce type, les études PPRi qui se sont succédé sur le bassin versant comportent des incertitudes, sans qu'il soit pour autant possible de réduire ces dernières. Ces incertitudes sont liées :*

(1) A l'hydrologie : incertitudes des données d'entrée (pluies et débits...), incertitudes liées aux méthodes qui restent une représentation simplifiée de la réalité hydrologique,

(2) Aux données d'entrée des modèles hydrauliques, en particulier la topographie, les restitutions Lidar, notamment, ne permettant d'approcher le terrain naturel qu'avec une précision de quelques centimètres,

(3) Au calage du modèle hydraulique, qui, bien que réalisé avec soin, ne

permet de reconstituer les lignes d'eau observées qu'à quelques centimètres près.

Les tests de sensibilité réalisés lors de la phase 2 de l'étude PPRi (Chapitre 5 du document [4]) avaient bien pour objectif de caractériser les effets de ces incertitudes sur le calcul final des cotes d'inondation et de dégager une fourchette d'imprécision associée au cumul, dans un sens ou dans l'autre, de l'ensemble des incertitudes.

Concernant la validité de la méthode du Gradex : *la méthode du Gradex a été développée avec l'objectif de pouvoir approcher les débits de crues « exceptionnels » (période de retour centennale ou supérieure) à partir du comportement des pluies exceptionnelles, en partant du constat que les séries d'observation des pluies sont généralement significativement plus longues que les séries d'observation des débits. Il est donc possible d'approcher statistiquement le comportement des pluies exceptionnelles ou extrêmes à partir des observations, alors que cela est plus délicat pour les débits, d'où la mise au point de la méthode du Gradex. Très rapidement, cette méthode s'est imposée comme un standard national aux applications multiples, et pas seulement limitées au domaine des barrages. La méthode initiale, conçue à la fin des années 1960 a été améliorée dans le courant des années 1990 par les travaux du Cemagref (Centre d'étude du machinisme agricole et du génie rural des Eaux et Forêts, devenu au fil des fusions administratives l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement), qui ont permis de passer de manière plus « progressive » entre les périodes de retour courantes (10 ans) et les périodes de retour exceptionnelles (50 ans et plus...). Depuis, la méthode du Gradex a été mise en œuvre dans de très nombreuses études et de très nombreux PPRi et elle est reconnue par les services de l'Etat comme l'une des méthodes hydrologiques permettant de calculer les débits rares.*

Messieurs DILAS et PITON ont remarqué en amont du pont de la route, la côte NGF de 2003 est de 240,73 alors que pour le PPRi en projet, au même endroit la côte est de 240m, soit 0,73m de moins, alors que le débit passe de 2500m³/sec à 2698m³/sec ; ils demandent, comment expliquer cette différence de topographie et
« Comment expliquer qu'une baisse de hauteur importante donne une augmentation du débit et ne soit pas repercutée sur toute la longueur ? »

Les écoulements en amont de la RD1075 sont particulièrement complexes. Ils ont une forte composante Est-Ouest, mais également une composante Nord-Est – Sud Ouest qui alimente les deux ouvrages de décharge situés sous la route au sud du pont principal. La modélisation 2D, réalisée par Safege en 2016, est mieux à même de restituer cette complexité que la modélisation 1D mise en œuvre par Sogreah pour l'étude de 2003. Dans les secteurs particulièrement contraints, comme cela est le cas ici, des différences de résultats de plusieurs dizaines de centimètres ne sont pas étonnantes parce que les techniques de modélisation ne sont pas les mêmes (la modélisation 2D étant définitivement plus précise que la modélisation 1D dans un tel contexte).

Messieurs DILAS et PITON indiquent que « *La pente moyenne de la rivière est de 0,14% entre les bottières et le pont de l'autoroute (PPRi en projet) soit 14 cm sur 100m. Nous constatons que l'écart de hauteur du PPRi en projet est de 1m sur 180 m entre les ponts route et voie ferrée, soit 4 fois supérieur à la pente moyenne et de 2,34m pour le PPRi 2003, soit 8 fois supérieur.* »

Comment justifier et expliquer de telles variations ?

La pente de la ligne d'eau calculée localement est le reflet du contexte hydraulique pris en compte dans les calculs. En fonction de la présence d'ouvrages hydrauliques, de la capacité locale du cours d'eau à déborder, de la présence d'affluents, cette pente peut varier assez fortement sur un linéaire relativement réduit. Le secteur évoqué ici (Pont d'Ain) correspond à un secteur à fortes contraintes du fait de la présence des ponts et remblais routiers et ferrés, qui orientent et canalisent les écoulements et produisent une succession de contractions et d'expansions du flux expliquant les modifications de pentes constatées.

Monsieur FERRY André, habitant sur le quai Justin Reymond à Pont d'Ain souhaite indiquer son désaccord avec le projet de PPRi, il indique : « *n'avoir vu cette voie inondée qu'une seule fois en 1944 ou 1945 ... à cette époque le pont routier avait été écroulé par les Allemands, ce qui formait une sorte de barrage empêchant l'écoulement normal de l'Ainsi durant 100 ans ne se produisait pas de crue hors norme justifiant les contraintes d'un PPR, il s'en produirait deux durant le siècle suivant ! qui sera là pour témoigner et comment prévoir ce qui va se passer dans le prochain siècle compte tenu de toutes les évolutions techniques et technologiques ??*

Ces calculs peuvent être discutés et le sont, cf études faites par certains ex conseillers municipaux. La preuve qu'il y a un doute (même dans l'esprit des auteurs de cette étude) sur la fiabilité des chiffres annoncés, car il a été répondu aux observations faites par leurs auteurs de cette contre – étude, que les chiffres qu'ils annonçaient leur « semblaient erronés » et qu'ils « croyaient » que leurs chiffres étaient bons !!!

Des contraintes simples comme celles déjà en vigueur dans le PPRi actuel sont largement suffisantes. »

Le débit de pointe de la crue prise en compte pour le PPRi (crue centennale) n'a pas été observé depuis plus d'un siècle, ainsi qu'en attestent les observations remontant à 1913. Il n'y a donc pas de contradiction à ce qu'un terrain « jamais inondé de mémoire d'homme » soit faiblement inondé par la crue de référence du PPRi.

Quant aux divers résultats hydrologiques et hydrauliques produits dans le cadre de l'étude PPRi 2016, Safege les maintient, en rappelant que toute valeur (cotes, débits...) reste associée à un intervalle d'incertitude qu'il faut garder à l'esprit. Le Cerema, missionné à ce sujet par la DDT de l'Ain a confirmé que les études réalisées par Safege sont conformes aux règles de l'art.

NB: *le témoignage précédent soutient que le quai Justin Reymond n'aurait jamais été inondé en dehors de l'épisode très particulier de 1944 lié à la destruction du pont. Or, des éléments et témoignages fournis par l'ACAC indiqueraient que ce quai a bien été inondé en 1957... Ce point illustre le caractère très aléatoire de la « mémoire des crues », même chez les riverains, qui fait que les épisodes anciens peinent aujourd'hui à être reconstitués avec précision.*

Messieurs DILAS et PITON demande : « Pour la crue de 1957 la hauteur relevée est de 239,24 (234,94 + 4,30) donc inférieure de 0,76 à 0,80 m par rapport à la côte réelle ; Comment expliquez- vous ces écarts ? »

La lecture de la cote d'échelle reste incertaine (incertitude de quelques centimètres a minima), comme cela est le cas lors de toute crue majeure. Cependant, nous considérons que la cote de 239.24 NGF est tout à fait plausible et qu'elle est compatible avec les constatations réalisées par ailleurs (inondation du quai Justin Reymond, surverse par-dessus la RD1075...). La démonstration en est apportée dans les éléments de réponse suivants.

Par ailleurs, la cote « réelle » avancée par l'ACAC (240.00 NGF) nous semble approximative et déterminée à partir de documents anciens et pas forcément précis (photographies aériennes, levés topographiques).

De plus, dans l'hypothèse où la cote de 240,00 mNGF serait bien valide pour la crue de 1957 (inférieure par son intensité à la crue de référence), cette cote pourrait s'expliquer par la formation d'embâcles au niveau du pont de la RD1075 (phénomène non pris en compte par le modèle hydraulique), générant localement une élévation de la ligne d'eau, ce qui pourrait éventuellement expliquer cette valeur élevée observée localement. Dans tous les cas, les écarts relevés par Messieurs DILAS et PITON ne sont pas de nature à remettre en cause les résultats du modèle hydraulique, pas plus que la période de retour associée à la crue historique de 1957 au droit de Pont d'Ain.

Mesdames, LEVRAT et MOREL, et M. FOURNIER indiquent que : « le PPRi actuel est accepté par les élus et la population, suite aux remarques M. TARDY, commissaire enquêteur rattaché professionnellement rattaché à la CNR, qui a permis de corriger le zonage initialement proposé ».

« Pourquoi ne pas maintenir le PPRi actuel ? »

Comme développé précédemment la politique de révision périodique des PPRi permet de prendre en compte les évolutions réglementaires, d'intégrer de nouvelles données et de recourir à des méthodes d'estimation plus complexes (comme ce fut le cas dans cette étude qui met en œuvre une modélisation hydraulique 2D).

Merci de répondre également à l'ensemble des questions listées sur cette page.

Messieurs DILAS et PITON m'ont transmis lors d'une des permanences, une photo de la crue de 1957 à Pont d'Ain. On voit sur cette photo, au sud du pont, l'eau qui traverse la RN75.

Messieurs DILAS et PITON demande :

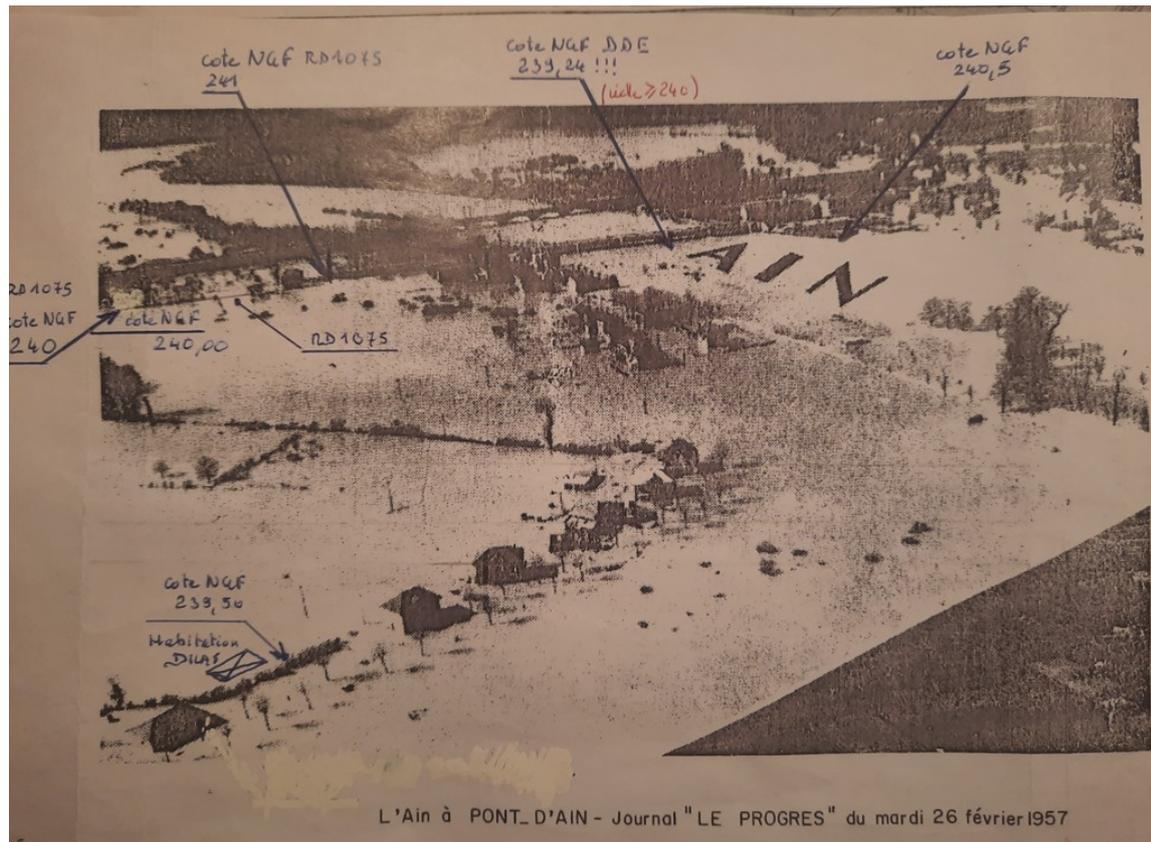
« Comment expliquer que la côte au pont de 1957 soit de 239,24m alors que la hauteur d'eau soit > à 240m » ?

Sur un document de topographie remis par les riverains, on constate que l'altitude à cet endroit de la RN 75, est de 240mNGF.

Dans un article du Progrès qui m'a également été communiqué, une journaliste indique que le quai Justin Reymond est inondé avec une hauteur d'eau de 30 cm.

Altitude du quai à 239,70 sur le même document topographique remis par des riverains.

Un 3^{ème} document indique également via une légende de couleur, une hauteur de l'eau de la rivière lors de la crue de 1957, à 240m.



Sur la carte de zonage du projet de PPRi de Pont d'Ain, la courbe indiquant la hauteur de la côte de référence pour la crue centennale, indique précisément sur la RN75 avant le pont : 240mNGF.

La commissaire enquêteur en déduit que la hauteur d'eau de la rivière d'Ain, lors de la crue de 1957 correspond, au moins en cet endroit, à la côte de référence du nouveau projet de PPRi ;

Vous me le confirmez ?

Pourquoi, est-ce que la crue de 1957, que vous qualifiez durant les échanges de la concertation, de Q50 à Q70, n'est en réalité pas considérée comme très similaire, voir identique à la crue centennale du projet de PPRi ?

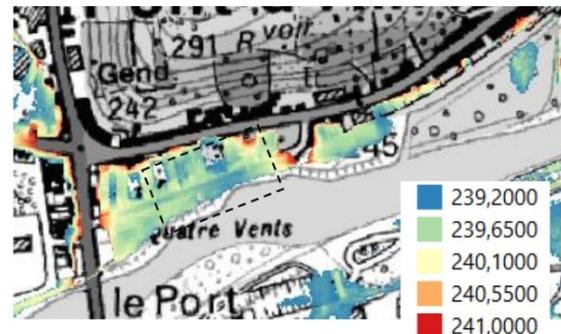
Les éléments soulevés ici ont été évoqués à plusieurs reprises (réunion du 6 décembre 2021 et réunion publique du 8 février 2022), et ont fait l'objet de clarifications successives, suite à la fourniture d'éléments complémentaires par l'ACAC, qui sont présentées dans un addendum à la présentation du 6 décembre 2021. Cet addendum est annexé au présent mémoire de réponse (document [2]). Nous en reprenons ici les conclusions principales.

Tout d'abord, un faisceau d'incertitudes pèse sur les différents éléments transmis par l'ACAC :

- Les estimations du débit de la crue de 1957 à Pont d'Ain fluctuent, selon les sources, entre 2200 et 2500 m³/s (cote DREAL = 4,30m = 239,24 NGF) et sont donc incertaines.*
- La lecture d'échelle de la cote de la crue de 1957 est également entachée d'une imprécision, comme cela est toujours le cas en cas de crue majeure, mais nous ne connaissons pas l'ampleur de cette incertitude.*
- La précision des levées topographiques varie en fonction des périodes et des opérateurs. L'écart altimétrique entre le niveau NGF Lallement Ortho (en vigueur avant 1970) est de 27 à 28 cm avec le NGF93-IGN69 sur le département de l'Ain. La date d'établissement du fond de plan fourni par l'ACAC n'est pas connue.
Si l'on croise la précision du modèle avec les incertitudes du relevé (on sait que la précision d'un relevé de laisse de crue est rarement en dessous de 10 cm voir 20 cm dans certains cas), on est aussi dans la même zone d'incertitude inhérente à ce type d'exercice.*
- La modélisation actuelle a été faite sur la base d'un relevé de terrain récent. La crue de 1957 s'est écoulée sur un lit à la morphologie différente, avec une urbanisation qui a évolué ce qui peut induire des variations significatives dans la répartition des écoulements et donc des niveaux d'eau entre configuration de 1957 et la configuration actuelle. Des écarts de quelques centimètres à quelques dizaines de centimètres sont tout à fait plausibles, par exemple dans la zone où une surverse au-dessus de la RD1075 aurait été constatée.*
- La photographie aérienne transmise, dont nous ne nions pas l'intérêt, reste difficilement lisible et interprétable à une échelle fine.*

Si nous reprenons l'ensemble des constatations faites sur la base des éléments topographiques aujourd'hui en notre possession et qui ont servi à établir la modélisation et les cartographies (Modèle numérique de Terrain (MNT) Lidar), nous pouvons établir les constats suivants :

- Il est utile de préciser que, lorsque nous qualifions la crue de 1957 de « proche de la Q50 à la Q70 », nous faisons ici référence aux crues naturelles non influencées par le barrage de Vouglans (comme cela était le cas en 1957), dont les débits sont assez proches des estimations disponibles (gamme 2200 et 2500 m³/s).
- Nous disposons de deux simulations qui encadrent théoriquement la crue de 1957 (Crue centennale de référence (environ 2700 m³/s) et crue Q70 influencée par le barrage de Vouglans (environ 1900 m³/s)). Nous pouvons vérifier que la crue centennale de référence surverse la RD1075 dans notre modèle et que la crue Q70 influencée par le barrage de Vouglans ne la surverse pas, en gardant à l'esprit que le débit de cette dernière est significativement inférieur aux estimations de débits de la crue de 1957.
- Nous repartons de la cote de la crue de 1957 telle qu'elle figure dans les documents historiques fournis par la DDT, soit 4,30m conduisant à 239,24 NGF,
- La cote basse du quai Justin Reymond identifiée sur le MNT est 239,20 NGF. Avec 30 cm d'eau (soit une ligne d'eau à 239,50 NGF), une inondation importante du quai est prévisible. Ceci est compatible avec la cote 239,24 NGF lue à l'échelle du pont, mentionnée précédemment, le gradient de la ligne d'eau en amont du pont de la RD1075 étant important (à minima 10 à 15 cm pour 100 mètres) du fait de l'entonnement de l'écoulement. La cote 239.50 NGF est donc atteinte 200 à 250 mètres en amont du pont, précisément au niveau du point bas du quai Justin Reymond, comme l'illustre le document ci-contre).



Topographie du quai Justin Reymond (extrait du document [2]).

- La configuration des écoulements fait que la cote en lit majeur rive droite en amont de RD1075 au niveau du point de surverse mentionné par l'ACAC est supérieure à la cote en amont du Pont routier de Pont d'Ain. Pour la crue centennale du PPRi, cette surcote est d'environ 60 cm (cote voisine de 240.50 NGF), ce qui conduit effectivement à une surverse significative (25 à 30 cm) de la RD1075 en ce point et pour cette crue.
- La cote basse actuelle de la RD1075 identifiée à l'aide du MNT est 240,25 NGF, soit une trentaine de centimètres environ au-dessus de la cote fournie par l'ACAC au même endroit (240.00 NGF). Cette différence peut s'expliquer par les incertitudes associées à ces deux cotes (MNT actuel vs. levé ancien) ou par une intervention sur la route (par exemple,

une réfection de la couche de roulement qui aurait dans une certaine mesure surélevé la chaussée...),

- *Une crue 30 cm au-dessous de la crue de référence Q100 serait aujourd'hui en limite de déversement par-dessus la RD1075 (240,25 en amont de la RD). Cette situation correspond à un débit de 2400 m³/s environ.*
- *Si l'on imagine que la cote de la RD1075 en 1957 était à 239,90 NGF avec un déversement sur une hauteur de 20 cm (eau à la cote 240,10 NGF soit 40 cm au-dessous de Q100) alors on peut estimer le débit correspondant à 2300 m³/s ce qui reste dans la fourchette des estimations connues.*
- *Il n'y a donc pas de contradictions apparentes entre les éléments fournis par l'ACAC et les résultats des simulations hydrauliques. Il convient aussi de rappeler que la configuration du lit majeur a considérablement évolué entre 1957 et la situation présente (Modification de la digue des Bottières, construction de lotissements et d'équipements publics, développement de la ZI du Blanchon...). Dans le rectangle délimité par l'Ain, la RD1075 et la RD1084, la crue de 1957, si elle survenait aujourd'hui, ne se reproduirait donc pas à l'identique, avec des écarts en cotes qui se chiffrent potentiellement en centimètres voire dizaines de centimètres. De plus, on ne peut pas totalement exclure l'éventuelle présence d'embâcles au droit de l'ouvrage de la RD1075, qui se seraient formés lors de la crue de 1957, générant localement une élévation de la ligne d'eau (ce phénomène n'étant pas pris en compte dans le modèle hydraulique).*

Il est indiqué en annexe 1 du bilan de la concertation,

« Prendre en compte ces éléments (historiques) pour permettre l'aménagement de certaines zones et non pas fixer des hauteurs exagérées » ; est-ce le cas ?

Comment avez-vous tenu compte des éléments historiques pour ce PPRi ?

Comme expliqué précédemment, une étude PPRi s'ouvre systématiquement par la recherche, la collecte et l'analyse des informations historiques disponibles. Les éléments collectés par Safège sont synthétisés dans le rapport de phase 1 de l'étude PPRi (document [1]). A cet effet, l'ensemble des mairies sur le périmètre du PPRi a été contacté en début d'étude par l'intermédiaire d'un questionnaire. En tant que de besoins, les mairies ont été contactées téléphoniquement et/ou rencontrées directement sur site. La DDT, les archives départementales et les syndicats présents sur le périmètre ont également été sollicités. Par la suite, l'ACAC a fourni d'autres documents ou éléments d'archives non retrouvés en début d'étude. Ces documents ont fait l'objet d'une analyse systématique, présentée lors de la réunion du 6 décembre 2021, sans que ces documents remettent en question les conclusions de l'étude.

Messieurs DILAS et PITON ont un document de la Direction Départementale de l'Équipement, qui répertorie les côtes des principales crues de l'Ain depuis 1863.

Il doit y avoir une centaine de côtes. On peut lire que :

- La crue de 1957 a une côte de 4,30m, identique à celle de 1882,

- Une seule crue est plus élevée que 4,30m celle de 1944 avec 4,72m ; pour les personnes qui ont connu cet épisode, la destruction du pont de Pont d'Ain pendant la seconde guerre mondiale, engendrait une augmentation du niveau de l'eau.

Pourquoi ce type de document récapitulatif de l'historique des crues n'était pas au dossier de l'enquête publique ?

Est-ce qu'un historique de 150 ans, ne suffit – il pas à identifier les débits que pourrait avoir une crue centennale, plutôt que de les modéliser ?

Que vous évoque le fait que depuis 1863, la crue la plus importante qu'est vécue la rivière d'Ain, soit celle de 1957(identique à celle de 1882) ?

Des riverains m'ont indiqué que « *le PPRi de la Saône s'appuie sur une crue de 1840.* »

Mesdames, LEVRAT et MOREL, et M. FOURNIER, Elus au conseil municipal de la commune d'Ambronay, indiquent qu'« *A la page 22 du rapport de présentation : « Sur une période d'une trentaine d'année, la crue centennale a environ une possibilité sur 4 de se produire.... La crue centennale est un évènement prévisible que l'on se doit de prendre en compte ... il ne s'agit en aucun cas d'une crue maximale, l'occurrence d'une crue supérieure ne pouvant être exclue. La crue de référence centennale demeure suffisamment significative pour servir de base le PPRi.* »

« *Or, les constatations historiques faites au regard des cartes Cassini et Napoléon s'opposent à cette prise de position. Depuis plus de 3 siècles aucune crue de cette ampleur n'a pu être relevée.les cartes d'emprises des crues Est contredite par la réalité des faits, malgré les crues régulières de la rivière d'Ain, il n'a jamais été constaté un seul centimètre d'eau dans ces hameaux* ».

Que pouvez-vous répondre au fait que la crue centennale prise comme référence dans ce dossier, ne semble pas être connue des habitants, malgré l'historique présent sur le territoire ?

La crue centennale est une crue statistique qui a une chance sur 100 de se produire chaque année. Concrètement, il s'agit d'un épisode que l'on va rencontrer en moyenne 1 année sur 100 sur une longue période, par exemple 10 fois en un millénaire ou 100 fois sur une période de 10 000 ans. En revanche, un évènement statistiquement centennal peut ne pas se produire pendant plusieurs siècles d'affilée. Cela semble être le cas sur l'Ain a minima depuis 1863. Pour cette raison, le cadre réglementaire définissant les PPRi prévoit de considérer un évènement centennal dans le cas où aucun épisode historique exploitable n'est de période de retour supérieure à 100 ans, comme cela est le cas ici et pour de très nombreux autres PPRi (pour mémoire, l'article R.562-11-3 du code de l'environnement dispose que « l'aléa de référence est déterminé à partir de l'évènement le plus important connu et documenté ou d'un évènement théorique de fréquence centennale, si ce dernier est plus important »).

L'exemple de la Saône est intéressant : la crue de référence des PPRi de la Saône est en effet la crue de 1840, qui est une crue très supérieure à la centennale. Depuis cette crue de 1840, aucune crue correspondant à ce que

serait une crue centennale n'est intervenue sur la Saône. La crue la plus importante, en 1955, est considérée comme ayant une période de retour de 70 à 80 ans.

Comment expliquer-vous que les cartes d'emprise des crues, indique la présence d'eau au hameau du Genoud, dès la crue décennale et que les habitants indiquent n'avoir jamais et d'eau dans leurs maisons.

Au Genoud, la modélisation montre de rares maisons touchées par une crue décennale et le coeur du hameau touché par la crue vicennale (Q20). Les quelques centimètres d'eau sur une partie du hameau dès la crue décennale sont peut être pessimistes, mais même en imaginant que l'incertitude du modèle serait ici particulièrement marquée, le caractère inondable du hameau pour la crue de référence ne fait pas de doute. Il faut rappeler que le zonage réglementaire est assis sur l'aléa de la crue centennale et que les cartes produites pour les crues « intermédiaires » n'ont pas de vocation réglementaire et sont uniquement destinées à faciliter l'anticipation puis la gestion de la crise.

A noter également que le PPR d'Ambronay actuellement opposable classe déjà l'ensemble du hameau du Genoud en zone inondable (aléa modéré), et que des témoignages d'habitants (notamment M. et Mme SIBERT plus loin dans le présent document) mentionnent bien des inondations au hameau du Genoud, certes très inférieures à la crue centennale.

Enfin, un certain nombre d'habitations datant des années 1950-60 au Genoud sont implantées sur remblais, ou dispose d'un plancher de vie surélevé, ce qui suggère une connaissance du risque d'inondation.

A la diapositive 63 de l'annexe 1 du bilan de la concertation, il y a un tableau avec différentes valeurs de débits pour différentes tailles de crues. Il y a trois valeurs de débit pour la crue centennale (Q100) ;

Synthèse des différentes valeurs calculées

		Amont étude 2686 km ²	Pont d'Ain 2760 km ²	Chazey-sur-Ain 3630 km ²
Q2	données influencées 1969-2016	825	843	910
Q5	données influencées 1969-2016	1043	1058	1150
Q10	données influencées 1969-2016	1210	1221	1335
Q20	données influencées 1969-2016	1402	1414	1546
Q2	données naturelles Chazey 1913-1968	/	/	1017
Q5	données naturelles Chazey 1913-1968	/	/	1438
Q10	données naturelles Chazey 1913-1968	/	/	1717
Q20	données naturelles Chazey 1913-1968	/	/	2096
Q50	données influencées 1969-2016 extrapolées / Gradex sans intégrer Vouglans	1732	1748	1911
Q70	données influencées 1969-2016 extrapolées / Gradex sans intégrer Vouglans	1869	1886	2062
Q50	données influencées 1969-2016 extrapolées / Gradex en intégrant Vouglans	?	?	? (<1911)
Q70	données influencées 1969-2016 extrapolées / Gradex en intégrant Vouglans	?	?	? (<2062)
Q100	données influencées 1969-2016 extrapolées / Gradex sans intégrer Vouglans	2021	2039	2229
Q100	données influencées 1969-2016 extrapolées / Gradex en intégrant Vouglans	?	?	? (<2229)
Q100	données naturelles Chazey 1913-1968	2674	2698	2950

Quels ont été les critères et choix pour valider les valeurs de référence, par exemple de 2950m³/sec à Chazey / Ain pour la Q100 ?

L'ACAC écrit : « Dans son étude SAFEGE donne un tableau récapitulatif des débits de référence qui ont servi aux simulations.... Les augmentations de débits entre chaque occurrence sont en moyenne de 220m³/sec ... or pour la Q100, l'augmentation est de plus de 800m³/sec par rapport à la précédente

Une crue Q70 étant déjà la conséquence de conditions météorologiques très rares, comment peut – on imaginer un apport supplémentaire de plus de 800m³/sec d'eau, dans des conditions encore plus compliquées à envisager ? »

« ...la crue de de 1957 ... avec un débit de 2230m³/sec à Chazey, ... se trouve au-delà de la Q70avec +168m³/seccet écart paraît homogène avec les écarts précédemment évoqués Ne serait – on pas sur une valeur réelle d'une Q100 de la rivière d'Ain ? »

Que vous évoque ces proportionnalités ?

Deux grandes familles de crues ont été considérées dans l'étude, entre lesquelles il ne faut pas chercher à établir des relations de proportionnalité parce qu'il ne s'agit pas du même type d'évènement:

- 1 Les crues influencées par le barrage de Vouglans :
- 2 Les crues « naturelles » non influencées par le barrage de Vouglans.

La méthode du Gradex repose sur les principes suivants :

- Elle établit tout d'abord un hydrogramme Q10 de période de retour 10 ans, qui sert de base à l'extrapolation pour obtenir les crues plus rares.

- Cette extrapolation est conduite à partir d'une analyse des pluies, en partant du principe qu'au-delà d'un certain niveau de saturation du bassin versant, tout excédent pluviométrique ruisselle et se transforme en débit.

La prise en compte de l'influence du barrage de Vouglans sur la formation des crues est issue d'une concertation avec EDF. Elle est détaillée au paragraphe 5.4.3.2.2. du document [1]. Deux jeux de valeurs sont disponibles en définitive, qui s'appuient soit sur la crue décennale naturelle soit sur la crue décennale influencée, le stockage de la crue dans le barrage au-delà de la crue Q10 s'estompant rapidement jusqu'à devenir souvent imperceptible. On retiendra en particulier à Chazey-sur-Ain (valeurs extraites du paragraphe cité ci-avant) :

- Pour Q10 : crue influencée : 1334 m³/s vs. crue naturelle : 1717 m³/s
- Pour Q50 : crue influencée : 1911 m³/s vs. crue naturelle : 2425 m³/s
- Pour Q70 : crue influencée : 2062 m³/s vs. crue naturelle : 2571 m³/s

Les valeurs ci-dessus illustrent le caractère graduel de l'augmentation des débits en fonction de la période de retour, dès lors que cette augmentation est évaluée au sein d'une même famille (naturelle ou influencée).

Mme BARBOYON a titre individuelle réitère son interrogation sur le fait que la crue de 1957 pourrait bien être très proche de la crue centennale.

Les chiffres fournis ci-dessus (estimations des crues Q50 et Q70 « naturelles ») et plus haut (estimation du débit de la crue de 1957 dans la gamme 2200 et 2500 m³/s) indiquent plutôt que le débit de cette crue reste en deçà du débit centennal à Pont d'Ain (2700 m³/s), tout en lui étant potentiellement proche (écart minimal constaté entre les valeurs : 7%).

M. et Mme PARPANDET souhaitent calculer le débit de la Q100 de la rivière d'Ain à Pont d'Ain avec 3 calculs différents :

Q100 pont d'Ain = Q100 Chazey – Q50 Suran – Q50 Albarine – Q50 Toison

Q100 Pont d'Ain = 2950 – 175 – 238 – 41

Q100 Pont d'Ain = 2496 m³/sec (correspond à la Q100 déterminée par SOGREAH)

Q100 pont d'Ain = Q100 Chazey – Q70 Suran – Q70 Albarine – Q70 Toison

Q100 Pont d'Ain = 2950 – 191 – 255 – 46

Q100 Pont d'Ain = 2458 m³/sec (correspond à la Q100 déterminée par SOGREAH)

Q100 pont d'Ain = Q100 Chazey – Q10 Suran – Q100 Albarine – Q100 Toison

Q100 Pont d'Ain = 2950 – 209 – 325 – 51

Q100 Pont d'Ain = 2365 m³/sec

« Ces résultats sont bien en dessous de la Q100 déterminée par SAFEGE -2698m³/sec ».

Les évaluations présentées ci-dessus supposent (1) que des fortes voire très fortes crues sur les affluents se produisent systématiquement en même temps qu'une crue très forte sur l'Ain, et (2) que les crues des affluents sont

parfaitement concomitantes avec celle de l'Ain. Cette situation peut se produire de manière très exceptionnelle en cas de pluviométrie généralisée sur le bassin versant, mais est loin d'être systématique.

Si l'on prend le problème à l'inverse, hors cas de figure très particulier, on peut affirmer que la conjonction d'une crue centennale sur un cours d'eau et de crues parfaitement concomitantes de période de retour 50 à 100 ans sur ses affluents conduit, en aval des différentes confluences, à un épisode résultant dont la période de retour sera significativement supérieure à 100 ans. Pour cette raison, nous estimons que la période de retour des apports intermédiaires à rajouter à la crue de Pont d'Ain pour produire celle de Chazey-sur-Ain doit être plus modérée que ce qui est envisagé ici. C'est ce que confirment nos calculs.

Messieurs DILAS et PITON rappellent la méthode utilisée pour calculer les débits de crues dans le dossier de PPRi actuellement à l'enquête publique – cf compte rendu de la réunion du 6 décembre figurant au bilan de la concertation :

- a Calcul du Q10 à Chazey par la méthode GRADEX appliqué aux crues de l'étude,
- b Calcul du Q10 à Pont d'Ain à partir du Q10 de Chazey, en utilisant une formule basée sur le rapport de la surface des bassins versants, élevé à une puissance « adaptée » dont le résultat est 0,9,
- c Calcul des Q100 sur ces 2 sites en partant des Q10 précédents avec la méthode GRADEX Brut.

Pour messieurs DILAS et PITON, pour cette méthode, « *il doit être confirmé que le rapport des débits de crue des 2 sites concernés est une fonction du rapport 2BV.... Cette hypothèse est contre dite par la thèse « JONAC »....*

Pourquoi le processus de Pont d'Ain n'est pas explicité dans le dossier d'étude ?

Pourquoi les crues de la station de Pont d'Ain n'ont pas été utilisées ?

Le rapport Q100/Q10 est fixé à 0,9 en conformité avec les données de la banque HYDRO».

Messieurs DILAS et PITON poursuivent qu'avec l'ACAC, ils ont utilisé la méthode suivante : « *Méthode basée sur la série de crues naturelles c'est-à-dire avant la mise en service de la retenue de Vouglans, et en tenant compte :*

- *Pour Pont d'Ain : des crues reconstituées à partir des hauteurs d'eau recensées par la DDE depuis 1863 à Pont d'Ain en leur appliquant des courbes de tarage « adaptées »,*
- *Pour Chazey, les crues reconstituées en utilisant les crues reconstituées de Pont d'Ain, auxquelles sont ajoutées un écart fonction du débit de crue à Pont d'Ain (écart déduit des valeurs des crues des 2 stations),*

Et les résultats sont donc de 2080m³/sec à Pont d'Ain et 2502m³/sec à Chazey, soit un écart de 422m³/sec. »

Que pensez – vous de toutes ces méthodes de calcul qui sont expliquées ci – dessus, et qui arrivent toutes à des débits de crue centennale inférieure à celle portée dans le projet de nouveau PPRi ?

L'ACAC a produit une série de débits maximaux de crues à Pont d'Ain depuis 1913 (voire 1863 en tenant compte de ce qui est écrit ci-dessus). Nous

n'avons pas connaissance de la façon dont ces débits ont été établis. Le fait d'employer des courbes de tarage « adaptées », comme il est mentionné ci-dessus, sur une période aussi longue et sans forcément disposer de données de jaugeages, nous semble hasardeux. Nous rappelons ici que la série des données historiques à Pont d'Ain n'a pas été utilisée dans notre étude.

A partir des données fournies par l'ACAC (valeurs des débits maximaux de crue à Pont d'Ain de 1913 à 1968, comportant 6 années de lacunes dont nous avons tenu compte dans nos calculs) nous faisons les calculs rapides suivants :

- Nous ajustons une loi de Gumbel à l'échantillon des crues naturelles à Pont d'Ain (1913-1968), en prenant soin d'écarter de l'échantillon la valeur de 1944 liée au dynamitage du pont.
Nous obtenons alors : $Q_{10_{naturelle}}(\text{Pont d'Ain}) = 1725 \text{ m}^3/\text{s}$.*
- Pour obtenir une évaluation sommaire de la crue centennale, nous multiplions la valeur décennale par le ratio 1.7, ainsi qu'il est expliqué dans la troisième réponse de ce chapitre.
Nous obtenons alors : $Q_{100_{naturelle}}(\text{Pont d'Ain}) = 2930 \text{ m}^3/\text{s}$.*

Nous obtenons donc une estimation bien supérieure à celle fournie par l'ACAC (2080 m³/s pour la $Q_{100_{naturelle}}$, dont nous ne comprenons pas comment elle a été établie), et des valeurs naturelles à Pont d'Ain similaires à celles que nous avons estimées à Chazey-sur-Ain, et un peu supérieures aux valeurs de référence que nous avons proposées à Pont d'Ain à l'issue de la transposition des crues depuis Chazey-sur-Ain par un ratio de surface. Rappelons cependant que l'utilisation de cette série de débits historiques à Pont d'Ain, dont nous ne savons pas comment elle a été établie, nous semble douteuse.

Concernant ce ratio de surface : il est usuel en hydrologie de considérer que les débits suivent une relation dite de Myer, qui s'écrit $Q/S^\alpha = \text{Constante}$. Le coefficient α peut être calculé et adapté au cas par cas, entre deux stations hydrométriques successives en utilisant les débits décennaux. C'est ce qui a été fait ici entre Pont d'Ain et Chazey et qui a conduit à une valeur 0.32.

L'ACAC reprend plusieurs extraits d'un rapport de Safège Suez, comme par exemple, la note d'analyse de la prestation 2 page 15:

- Cependant, au vu de ce qui précède, **une surestimation de la crue de référence apparaît aujourd'hui assez probable**. Dans l'hypothèse où cette surestimation atteint 10%, voire 20%, la réactualisation du modèle hydraulique conduirait potentiellement, en première estimation, aux modifications suivantes par rapport aux cotes calculées en 2016:
- Cote PPRi à Chazey : [-20 cm (pour $Q_{ref-20\%}$); +50 cm (pour $Q_{ref-10\%}$)]
 - Cote PPRi à Pont d'ain : [-15 cm (pour $Q_{ref-20\%}$); +35 cm (pour $Q_{ref-10\%}$)]

Dans ces conditions, il apparaît opportun de poursuivre le processus engagé en évaluant dans quelle mesure le débit de référence doit être réactualisé (mise à jour du volet hydrologique). La méthodologie mise en œuvre s'appuierait alors sur les éléments fournis dans le présent rapport et suivrait la trame ci-dessous :

- Mise à jour des débits historiques Sogreah sur la période 1913-1960 en utilisant la nouvelle courbe de tarage de Chazey,
- Prolongation de cette série en incluant les valeurs Banque Hydro (2020) sur la période 1960-1968,
- Mise à jour de la statistique des débits sur la période post-Vouglans,
- Nouvelle estimation du débit de pointe, en conservant l'ensemble des hypothèses du volet hydrologique de l'étude de 2016 (pas de prise en compte du barrage de Vouglans...),
- Discussion et choix d'une valeur mise à jour pour le débit de pointe de la crue de référence (très probablement à la baisse).
- La nécessité d'un recalage du modèle hydraulique sera rediscutée à ce stade, en fonction de la valeur obtenue, en s'appuyant sur les graphes présentés dans ce rapport. Au vu de la fourchette d'incertitudes mise en évidence, ce recalage sera très probablement nécessaire.

Note d'analyse de la prestation 3 de Suez du 02.2021 en page 12 :

- Le fait de s'aligner sur les nouvelles courbes de tarage devrait logiquement conduire à une baisse des débits de référence après mise à jour de l'étude hydrologique. En effet, la mise à jour des débits observés disponibles dans la banque hydro conduit à une baisse de ceux-ci.

Note d'analyse de la prestation 3 page 15 de Safege Suez :

Si la DDT souhaite poursuivre le processus engagé il conviendrait dans l'ordre :

- De procéder à un recalage du modèle en exploitant les crues de 1977 et 2018,
- De simuler une très forte crue à partir du calage actualisé pour pouvoir obtenir de nouvelles courbes de tarage issues du modèle à Pont-d'Ain et Chazey-sur-Ain, dans l'optique de réactualiser l'hydrologie (point suivant),
- De réévaluer l'hydrologie puis la nouvelle valeur de la crue de référence, en intégrant notamment un rétro-calcul des débits historiques de l'échantillon Sogreah à partir de la nouvelle version de la courbe de tarage à Chazey-sur-Ain,
- ...Pour pouvoir enfin produire une version actualisée de la cartographie PPRI.

Quels sont ces documents évoqués ici qui ne figuraient pas au dossier d'enquête publique ; Evoquent-ils réellement une surestimation de la crue centennale du projet ?

Avant de répondre sur le fond, il convient de rappeler en deux mots que l'estimation des débits d'un cours d'eau se fait par une courbe d'étalonnage (dite courbe de tarage) qui relie le débit à une hauteur d'eau dans une section donnée. La courbe de tarage est établie à partir de mesures de hauteurs et vitesses réalisées lors d'opération dite de jaugeage. La difficulté est que les crues majeures, rares par définition, sont difficiles à jauger. Les services hydrométriques sont donc amenés à extrapoler les courbes de tarage pour des hauteurs d'eau supérieures à celles pour lesquelles on

dispose de jaugeage. Ces courbes sont ainsi régulièrement révisées au fur et à mesure que l'on dispose de nouvelles mesures.

L'étude hydrologique [1] a été réalisée en 2016, sur la base des données disponibles à cette date, et antérieurement à la réactualisation des courbes de tarage par la DREAL, qui a eu lieu suite à la crue de 2018. Dès lors s'est posée pour la DDT la question de l'impact potentiel de la réactualisation des données de débits sur l'ensemble de la chaîne de calculs réalisée en 2016. C'est ce qui a motivé les études complémentaires [7] et [8].

Les encarts extraits ci-dessus des documents [7] et [8] ne retiennent que les évolutions possibles des débits de référence qui, en toute logique, seraient revus à la baisse du fait de la mise à jour des données d'entrées. Or, il ne faut pas ici considérer le seul point de vue des débits, mais également les répercussions possibles sur les cotes calculées par le modèle et notamment les cotes de référence du PPRi. En effet, le processus est le suivant :

- Les débits de crues sont globalement revus à la baisse du fait du réajustement proposé pour les courbes de tarage. Cependant, les niveaux ne varient pas : sur une courbe de tarage, une cote donnée se voit affectée d'un débit inférieur à celui qui était pris en compte avant la mise à jour des courbes. De même, les cotes de la ligne d'eau de calage de la crue de 1977 ne changent pas : elles correspondent cependant, après mise à jour des courbes de tarage, à un débit revu à la baisse.
- En d'autres termes, si nous réutilisons le modèle hydraulique calé en 2016 avec le nouveau système de débits induit par les courbes de tarage réactualisées, les niveaux calculés seraient nettement au-dessous des niveaux observés. Il faudrait donc recalibrer le modèle hydraulique pour qu'il corresponde à ce nouveau référentiel. Ceci se ferait par une augmentation globale des frottements dans le modèle, de manière à ce que les débits revus à la baisse permettent de reconstituer les niveaux observés.
- Le mécanisme global Révision de l'hydrologie (à la baisse) -> Recalage du modèle hydraulique (augmentation des frottements) conduirait donc à un phénomène de compensation et ne devrait donc pas faire varier sensiblement les cotes.
- Ce point, fondamental, est occulté dans les extraits de conclusions des documents [7] et [8] mis en avant ci-dessus. A notre sens, la conclusion la plus importante de cette analyse pour le PPRi et qu'il convient de mettre en avant est la suivante (extrait du document [8]) :

« Le fait de s'aligner sur les nouvelles courbes de tarage devrait logiquement conduire à une baisse des débits de référence après mise à jour de l'étude hydrologique. En effet, la mise à jour des débits observés disponibles dans la banque hydro conduit à une baisse de ceux-ci. De la même manière les valeurs de l'échantillon historique Sogreah – et parmi celles-ci plus particulièrement les valeurs les plus fortes - seraient également revues à la baisse, ce qui devrait faire baisser le Gradex correspondant. Dans ces conditions, il est logique d'associer un recalage du modèle à une baisse des débits de référence. Le test 7 indique que le fait de baisser conjointement les coefficients de Strickler et les débits de référence pourrait globalement ne pas changer significativement les

cotes de la crue de référence. Dans ces conditions, les fluctuations de cotes attendues pourraient globalement être comprises dans la marge d'incertitude de la modélisation, telle qu'évaluée au chapitre 5 du rapport de phase 2 de l'étude PPRi de 2016. »

En d'autres termes, le recalage du modèle conduirait nécessairement ce dernier à calculer, pour un débit donné, des cotes d'eau supérieures à celles calculées avant recalage. Si les débits baissent, les cotes résultantes ne devraient pas pour autant changer significativement.

Merci de me transmettre in extenso, ces documents ; rapports, conclusions du CEREMA, études complémentaires de SUEZ, notes de prestations,

Ces documents ont été mis en ligne à mesure de leur réalisation sur le site de Etat dans l'Ain. Dans le détail, nous avons les deux rapports d'étude (phase 1 et phase 2) de Safège (devenu Suez Consulting) :
<https://www.ain.gouv.fr/rapports-et-resultats-de-l-etude-de-l-alea-a4355.html>

Puis les éléments officiellement portés à la connaissance des communes par le préfet, notamment pour permettre leur prise dans les autorisations d'urbanisme :
<https://www.ain.gouv.fr/porter-a-connaissance-des-resultats-de-l-etude-de-a4944.html>

Et enfin le rapport d'expertise commandé par la DDT au Cerema, ainsi que 3 notes d'analyses complémentaires produites par Safège Suez Consulting :
<https://www.ain.gouv.fr/expertise-de-l-etude-sur-la-riviere-d-ain-et-notes-a6993.html>

L'encadré ci-dessus est également repris par M. et Mme PARPANDET,

M. et Mme PARPANDET indiquent également un extrait des conclusions du CEREMA :
« L'étude hydraulique et les cartographies de l'aléa inondation de l'Ain menée par Suez sont conformes aux règles de l'Art. Les éléments techniques apportés par Suez sont argumentés et justifiés. On peut néanmoins relever des choix relativement sécuritaires de la part de Suez, que se soit en matière d'hydrologie statistique ou de calage du modèle mais qui sont parfaitement justifiés dans le cadre de la doctrine PPRNI. »

Et citent l'avis du SCOT BUCOPA : *« Le débit de la banque hydro est très proche de la fourchette basse du débit de la crue centennale calculée par SAFEGE (2622m³/sec). Quand dans la même étude il est indiqué que le débit correspondant à une crue Q70 est de 2062m³/sec, la crue de 1957 lui étant supérieure, on peut en déduire qu'elle est vraisemblablement très proche d'une crue centennale L'étude SAFEGE n'apporte pas d'élément nouveau. Elle mentionne cependant, un débit de crue centennale variable de 2622m³/sec à 2952m³/sec. Ce dernier retenu pour des raisons sécuritaires peut – il être réellement atteint ? ».*

Merci de donner votre avis sur les extraits cités ci-dessus du SCOT BUCOPA.

En conclusion de ce paragraphe, diriez-vous que la crue centennale de la rivière d'Ain, modélisée à 2698m³/sec à Pont d'Ain pour ce projet de PPRI, peut ou pas, avoir été surévaluée ?

Comme dans toute étude hydrologique et hydraulique, des choix ont été effectués dans le cadre d'une concertation entre la DDT, le CEREMA et Safege. Dans le cadre du volet hydrologique notamment, plusieurs méthodes de calculs du débit centennial ont été proposées (crues naturelles vs. Influencées, Gradex « Brut » vs. Gradex « Progressif »....). Le faisceau des valeurs calculées pour les crues centennales est étroit : à Chazey-sur-Ain, par exemple, l'écart entre la valeur de la crue Q100 naturelle calculée par le Gradex progressif est inférieure de seulement 50 m³/s à celle issue du Gradex Brut, soit un écart de moins de 2% (pour s'en convaincre, voir graphe page 60 du document [1]). Dès lors, le choix de la valeur issue du gradex brut, plus sécuritaire il est vrai, reste marginal en termes de débit.

Pour ce qui est de la non prise en compte des effets du barrage de Vouglans pour la crue de référence : il s'agit ici d'une obligation imposée par la réglementation sur les PPRI, qui impose de ne pas tenir compte des ouvrages permettant de stocker les crues, en partant du principe que ce type d'infrastructure peut être saturé et/ou non opérationnel le jour où survient l'évènement.

En conclusion, les débits retenus sont effectivement dans la partie haute de la plage d'incertitude de calculs, mais ils restent dans une gamme de valeurs tout à fait plausibles.

Observations et questions concernant le zonage, les cartes des aléas et des enjeux

Sur la carte des enjeux d'Ambronay, merci de m'indiquer à quoi correspond la zone indiquée « Urbanisée hors centre urbain » située entre le magasin SUPER U et le quartier du Blanchon, ?

S'agissant de la carte des enjeux d'Ambronay, ce secteur, situé sur la commune de Pont d'Ain, ne devrait pas être colorisé. La DDT va effectuer la correction. Sur le fond, le secteur correspond à l'espace initialement aménagé pour un projet de ZAC d'habitat, et aujourd'hui envisagé pour l'accueil d'un parc photovoltaïque.

Mesdames LEVRAT Gisèle et Simone MOREL, M. FOURNIER Gabriel

3 conseillères municipale de la commune d'Ambronay :

« Les hameaux de Longeville, du Vorgey et du Genoud étaient déjà mentionnés sur la carte de Cassini au 18^{ème} siècle à leurs emplacements actuels ... et sur les plans Napoléoniens de 1828. »

Cette remarque est également portée par M. PAULIN Jean – Pierre et l'ACAC qui ajoute que « Ces hameaux sont des centres urbains historiques ».

Citent une réponse du secrétariat d'Etat au logement et à l'urbanisme publiés dans le JO du Sénat du 14.01.2010, qui définit « *un hameau par un petit groupe d'habitations* »

Ces trois hameaux « *sont situés à environ 1km de la rivière, séparés par l'autoroute A 42.... Affirmer que nos ancêtres ont construits dans des zones sans risque avéré ... constructions en galets de la rivière ou en pisé sans sous-sol ... s'il y avait eu des inondations depuis ces époques les bâtis seraient dégradés or il n'en est rien.... Ces bâtiments n'ont jamais été affectés par des inondations.* ».

« *Sans cesse on nous parle de densification de l'existant, de la mobilisation de la vacance, de changement de destination des bâtis existants, et sur ces centres des hameaux on ferait l'inverse ?... tous les équipements réseaux sont existants* »

« *S'agissant de ces hameaux, ...il ne peut s'agir de champ d'expansions de crues qualifiées de zones inondables* »

« *Nous demandons que ces hameaux soient reconsidérés dans leur zonage en zone bleue.* »

Enfin, Mesdames LEVRAT Gisèle et Simone MOREL et M. FOURNIER Gabriel, s'interrogent sur le fait que :

« *De nouveaux établissements ont la possibilité de s'installer en zone inondable* »

Avec pour référence, un article du Progrès du 23 juillet 2022 « *Bientôt un restaurant ouvert toute l'année au camping de Priay* ».

Cette remarque sur la construction d'un restaurant au camping de Priay est partagée par l'ACAC.

Merci de répondre aux remarques et questions ci-dessus.

Longeville, le Vorgey et le Genoud témoignent indéniablement d'une occupation historique. Ils sont bien des hameaux au sens de la doctrine administrative, et ne répondent pas à la définition d'un centre urbain, qui se caractérise notamment par la polarité qu'il constitue pour le territoire considéré et par la mixité des usages entre habitations, commerces et services.

Ces hameaux ont été reconnus comme « zone urbanisée hors centre urbain », ce qui a permis un classement en zone « bleue Bi » des parcelles non concernées par un aléa fort. Par ailleurs, même en zone « rouge Ri », le projet de règlement autorise l'évolution du bâti existant, notamment les extensions sous certaines conditions (page 11 du projet de règlement).

A noter enfin que l'ensemble des hameaux de Longeville et du Genoud et la moitié du hameau de Vorgey figuraient déjà en zone d'aléa (principalement modéré) dans le PPRi de 2007.

Enfin, l'autorisation d'un projet de restaurant au camping de Priay relève de la responsabilité de l'autorité communale.

Dans le rapport de présentation, un tableau croisé entre aléas et enjeux, indiquent qu'en centre – urbain, avec un aléa fort ou très fort, le zonage peut – être « bleu ou rouge » ;

Pour le commissaire enquêteur cette double possibilité est un point important ;

Quels critères objectifs, vous permettent de trancher entre le zonage Bleu ou Rouge, qui a des conséquences très différentes pour les propriétaires de terrains et maisons concernés ?

La possibilité d'une zone bleue est ouverte en centre urbain par exception pour permettre les constructions dans les dents creuses et les « constructions réalisées dans le cadre d'une opération de renouvellement urbain ayant pour effet de réduire la vulnérabilité sur le périmètre de l'opération ». Elle a été mobilisée pour des parcelles en centre urbain de part et d'autre de la RD1075 (Champ de foire et secteur du port), qui constituent le coeur de la commune de Pont d'Ain et sont susceptibles d'être concernées par les types de constructions évoquées ci-dessus.

Plusieurs habitants venus aux permanences, sont très surpris des fourchettes indiquées en hauteurs et vitesses d'eau pour les aléas fort et très fort, dans le projet de PPRi :

- Aléa Fort : vitesse de l'eau comprise entre 0,2 et plus de 0,5 m/sec, et hauteur d'eau comprise entre 1 et 2 mètres,
- Aléa très Fort : vitesse de l'eau également comprise entre 0,2 et plus de 0,5 m/sec, et hauteur d'eau supérieure à 2 mètres.

Les personnes les plus âgées avec lesquelles j'ai échangé sur ce sujet, étaient surprises de ces valeurs, alors qu'ils avaient vécu les crues de 1957 et de 1977.

Comment l'expliquez-vous ?

Pour témoignage, la remarque de M. PICHON Gilbert, au Blanchon à Pont d'Ain, rue des vanes rouges, parcelle 94, « *Notre habitation est en zonage rouge alors que nous avons fait construire en 1976 et que lors de la crue de 1977, nous n'avions pas d'eau sur notre terrain.* »

La crue de 1977 est loin de correspondre à la crue de référence centennale préconisée par le code de l'environnement pour la réalisation des PPR (sa période de retour est estimée de l'ordre de 12 à 15 ans, cf rapport de phase 2 page 34).

Mme RELING Isabelle Propriétaire au Genoud,

« Habite depuis 2001 dans une bâtisse qui a plus de 100 ans et qui est toujours debout....les anciens nous ont parlé d'inondations où ils avaient de l'eau jusqu'aux chevillespas de prise en compte du risque inondation dans nos maisons par les anciens par exemple en laissant interrupteurs et prises électriques à hauteur classique.... Ce ne serait pas le cas si risque d'inondation

Sur la carte toutes crues, il y a une erreur, c'est la route qui va du Genoud à Priay qui passe au-dessus de l'autoroute et non pas l'inverse, autoroute qui fait réellement barrage, pas de voie basse pour le passage de l'eau ».

Aucune crue centennale, crue de référence pour le projet de PPR, n'est en effet intervenue au cours du XXème siècle, mais statistiquement ce type de crue se reproduira nécessairement à l'avenir. L'objet du PPR est de permettre de s'en prémunir le mieux possible en évitant d'augmenter les biens et personnes exposés.

Le fond de plan est en effet erroné sur ce point, dans la mesure où la route vers Priay passe comme l'indique Mme Reling au-dessus de l'autoroute. Il

ne s'agit en revanche que d'une représentation graphique utilisée comme support de diffusion pour la restitution de l'étude. L'étude hydraulique proprement dite s'appuie pour sa part sur des levés topographiques (et non pas sur les fonds de plan) et a bien pris en compte les situations respectives de la route et de l'autoroute.

Le rôle des remblais de l'autoroute est relativement complexe en cas de crue, et ils ont autant pour effet de retenir les eaux venant du nord depuis Pont d'Ain via le ruisseau de la Cozance que de ralentir les arrivées d'eau depuis la rivière d'Ain par l'Ouest.

L'ACAC relève, « Dans un document de l'autorité environnementale, on relève l'extrait : ...conduisant à porter la zone inondable à 1257ha dans les documents actuels à 1305 ha dans le PPRi révisé actuellement projeté, avec une forte baisse des zones bleues (passant de 196,36 ha à 33,79 ha) et une augmentation marquée des zones rouges (passant de 1060,7ha à 1271,9ha).

Comment ont été déterminées ces augmentations de surfaces en zones rouges (17%) et ces diminutions en zones bleues (83%)? »

M. et Mme PARPANDET et les élus de la commune d'Ambronay reprennent également ces ratios de l'Autorité environnementale et aimeraient aussi savoir comment ont-ils pu ainsi augmenter ?

A la demande de l'autorité environnementale, la DDT a réalisé ces calculs avant la formalisation du présent projet de PPR, en comparant les actuels PPR et les résultats bruts de la nouvelle étude d'aléa.

La réduction des zones bleues s'explique principalement par l'application de nouvelles dispositions réglementaires qui conduisent à classer en zone rouge tous les espaces non urbanisés qui s'apparentent au champ d'expansion des crues, quel que soit le niveau d'aléa, ce qui n'était pas le cas auparavant (article R.562-11-6 du code de l'environnement : « Dans les zones non urbanisées, dans les zones d'aléas de référence faible, modéré, fort ou très fort, le règlement du plan de prévention des risques interdit toute construction nouvelle »).

A votre avis, pourquoi les qualificatifs souvent utilisés par les riverains sur le projet de PPRi, sont « sécuritaire » ou « restrictif » ?

Une des vocations d'un PPR, au côté de la promotion des mesures de réduction de la vulnérabilité et de permettre l'accès aux financements du fond de prévention des risques naturels majeurs, est en effet de restreindre et d'encadrer les droits à construire dans les secteurs exposés aux aléas, dans un objectif de sécurité publique pour les biens et les personnes.

Exemple de l'association ACAC, de M et Mme PARPANDET, de Mesdames, LEVRAT et MOREL et de M. FOURNIER, élus de la commune d'Ambronay, Et Mme BARILLOT, maire d'Ambronay, rappelle également dans le registre d'enquête publique, que l'avis défavorable de son conseil municipal sur le projet de PPRi lors de la consultation, est lié aux faits que, « certaines incohérences au niveau du zonage, trop sécuritaire, reconsidérer le choix de la crue centennale, maintenir en bleu les centres des hameaux du Vorgey, Genoud et Longeville. »

Mesdames LEVRAT et MOREL et M. FOURNIER, élus au conseil de la commune d'Ambronay, souhaitent qu'on leur explique le tableau vitesse / hauteur d'eau qui définit la force des aléas. Ils ne comprennent pas comment
« Sur des zones extrêmement plates (variation de 10 à 50 cm maximum) la hauteur d'eau passe quant à elle de 1 à 2m avec des vitesses importantes. ».

L'application d'une crue centennale n'est pas un choix mais une obligation réglementaire (article R.562-11-3 du code de l'environnement : « L'élaboration d'un plan de prévention des risques concernant les aléas débordement de cours d'eau et submersion marine nécessite la détermination préalable d'un aléa de référence. Cet aléa de référence est déterminé à partir de l'évènement le plus important connu et documenté ou d'un évènement théorique de fréquence centennale, si ce dernier est plus important »). La question des hameaux a déjà été discutée : les secteurs en aléa fort ne peuvent bénéficier d'une zone bleue. Enfin, la remarque sur les hauteurs et vitesses ne peut trouver réponse en l'absence de précision sur le secteur considéré.

Comment expliquez – vous des zonages différents, rouge, bleu et parfois même blanc, sur des parcelles voisines ?

La commissaire enquêteur a bien compris qu'il s'agissait du croisement de la carte des enjeux et des aléas,

Mais sur de si petits territoires, à l'échelle d'un hameau ou d'un quartier, parfois même d'une parcelle,

Où les enjeux sont identiques « Zone urbanisée Hors centre urbain »,

Et la topographie relativement similaire,

Merci d'expliquer en quoi, la modélisation de l'aléa crue centennale, peut être si différente, pour engendrer un zonage différent.

A titre d'exemple et pour illustration, voici les cartes du projet de zonage PPRi du hameau du Vorgey à Ambronay, et du quartier du Blanchon à Pont d'Ain ;

Merci d'expliquer, pour ces deux secteurs, les raisons d'aléas si différents

- de pas d'aléa, à aléa faible, moyen et fort –

dans la modélisation de la crue centennale puisque les enjeux sont identiques.



Zonage en projet PPRi Vorgey Ambronay



Zonage en projet PPRi

En allant un peu plus dans le détail,

Au Vorgey



Parcelle 116 = 233,62 m zonage rouge

Parcelle 174 = 233,72m zonage bleu

Au Genoud





Parcelle 156 = 232m – zonage rouge
 Parcelle 253 = 232,42m – zonage rouge
 Parcelle 287 = 231,91m – zonage rouge
 Parcelle = 93 = 232,25m – Zonage bleu

Pour chacun de ces exemples, au-delà d'indiquer qu'il s'agit d'un croisement de la carte des enjeux (identique sur le secteur),
 A la carte des aléas,
 Qu'est ce qui peut expliquer des écarts de zonage aussi importants sur des parcelles aussi proches,
 où la topographie évolue peu,
 Et donc quelles sont les raisons des changements de vitesses et de hauteurs d'eau de la rivière en cas de crue ?
 Merci pour votre analyse.

*A type d'enjeux identiques, les facteurs déterminants sont la topographie et la vitesse d'écoulement des eaux.
 L'exemple du zonage du Vorgey montre bien qu'il s'agit de la transcription de la carte d'aléa. On trouve un aléa fort de part et d'autre du ruisseau du Taillet, zoné comme le demande le code de l'environnement en rouge. Puis le terrain s'élève vers l'ouest et vers l'est, permettant de quitter l'aléa fort au profit d'un aléa moyen, qui autorise un zonage bleu des constructions. Les secteurs non bâtis, toujours en application du code de l'environnement, restent en zone rouge, quel que soit le niveau d'aléa.*

Le profil ci-dessous, sur la base des données topographiques utilisées pour l'étude montre, montre bien la zone basse classée rouge le long du Taillet et les altitudes élevées des terrains plus éloignés vers l'ouest et l'est classés en zone bleue :



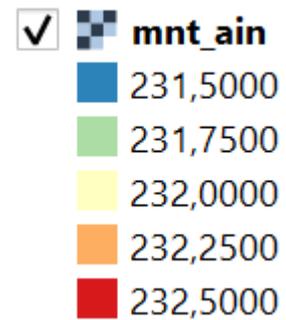
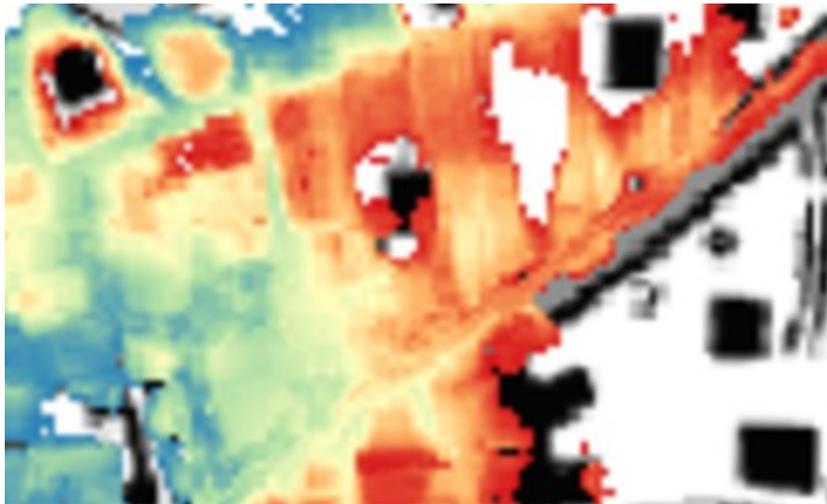
Toujours dans l'exemple du Vorgey, vous relevez les valeurs suivantes pour deux parcelles, prises sur leurs extrémités respectives de part et d'autre de la route.

Parcelle 116 = 233,62 m zonage rouge

Parcelle 174 = 233,72m zonage bleu

Pour ces mêmes parcelles, en prenant la mesure sur leurs extrémités opposées, on obtient respectivement 233,20m et 234,0m. L'écart d'altitude entre ces deux parcelles varie donc de 80 cm à 10 cm, ce qui suffit à expliquer le passage d'une zone à l'autre. Par nature, en prenant comme vous le faites deux points proches l'un de l'autre de part et d'autre de la limite entre deux zones, vous trouverez nécessairement des valeurs topographiques proches. L'examen élargi montre néanmoins qu'elles se rattachent à deux ensembles différents.

S'agissant de l'exemple au Genoud, l'extrait topographique ci-dessous montre que la topographie est le facteur principal (on retrouve notamment très nettement la distinction de zonage entre la parcelle 093 d'une part et les parcelles 286 et 287 d'autre part), mais que l'analyse doit être complétée par une prise en compte des vitesses d'écoulement : c'est ce second facteur qui conduit à classer en zone rouge les parcelles 156 et 253, comme le montre l'extrait de la carte des vitesses ci-dessous (une vitesse d'écoulement supérieure à 0,5 m/s implique un aléa fort dès les plus faibles hauteurs d'eau).

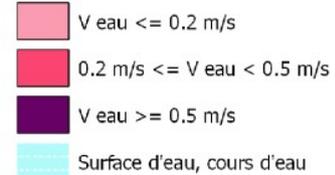


Extrait topographique Genoud



Légende

Vitesses d'écoulement



Extrait de la carte des vitesses d'écoulement

Commune de Pont d'Ain

Une nouvelle zone d'activité Ecosphère est prévue sur la commune de Pont d'Ain.

Bien que cela ne soit pas votre rôle, est-ce que vous vous êtes assurés que le PPRi actuel et le projet de PPRi en cours d'enquête publique, sont bien présentés aux entreprises intéressées par un projet de construction sur cette zone ?

- qui en fonction des parcelles, sont zonées bleu ou blanc.

Quelles prescriptions, dispositions et recommandations de construction, sont demandées aux maîtres d'œuvres de ces futurs locaux industriels ?

La DDT a été consultée et a émis des avis lors des phases d'autorisation administratives du projet. Les prescriptions portent notamment sur la surélévation des planchers et la limitation de la profondeur des bassins de rétention pour ne pas risquer d'intercepter la nappe.

Voici quelques remarques de Mme MAST qui s'est d'abord présentée de visu au commissaire enquêteur en tant que conseillère municipale de la commune de Pont d'Ain, puis qui a transmis ces observations par mail en indiquant qu'elle intervenait en tant qu'habitante de Pont d'Ain.

Mme MAST reprend l'une des règles du règlement :

« Pour une construction nouvelle ou une reconstruction sur 2 zonages réglementaires différents, c'est le règlement de la zone la plus contraignante qui s'applique. Pour tout autre projet (extension, surélévation, changement de destination ou affectation), c'est le règlement de la zone de l'emprise au sol qui s'applique. »

« N'aurait – il pas été plus simple de généraliser le zonage le plus défavorable aux limites cadastrales ? »

Le zonage du PPR est basé sur l'aléa, même si l'on essaie de tenir compte dans la mesure du possible des limites cadastrales. Il est donc utile de préciser les règles de gestion lorsqu'une parcelle est concernée par plusieurs zonages. Etendre systématiquement le zonage le plus défavorable aux limites cadastrales, comme le propose Mme Mast, serait plus contraignant pour les habitants que le choix actuel, qui permet d'envisager un projet sur une parcelle partiellement frappée d'inconstructibilité (la règle la plus défavorable est seulement retenue lorsque le projet proprement dit, et non le terrain d'assiette, est concerné par deux zonages différents). S'agissant d'éventuelles incohérences, la DDT est prête à vérifier celles qui lui seraient spécifiquement signalées à ce titre.

D'autres questions sont posées par Mme MAST :

« Dans le règlement, les zones industrielles et de loisirs sont – elles bien considérées comme des zones d'activité, soit comme des zones urbanisées ? »

« Dans le zonage PPR, quid de certains terrains non construits à enjeu urbain (résidence, ZAC, ..) ?

Dans certains cas ils sont bleus, dans d'autres cas ils sont rouges. »

Au titre de l'identification des enjeux, les zones industrielles existantes relèvent de plein de la zone urbanisée. S'agissant des zones de loisirs, l'appréciation se fait au cas par cas, au regard notamment de leur nature et de leur situation (enclavée en centre urbain, en limite de secteur naturel...).

Hors « dents creuses » en secteur urbanisé, les terrains non construits sont en principe considérés comme des secteurs naturels. Une appréciation au cas par cas a pu être faite lorsque des projets étaient en cours d'élaboration. Néanmoins, en toute hypothèse, hors centralité urbaine, la présence d'un aléa fort conduit à un zonage « rouge Ri ».

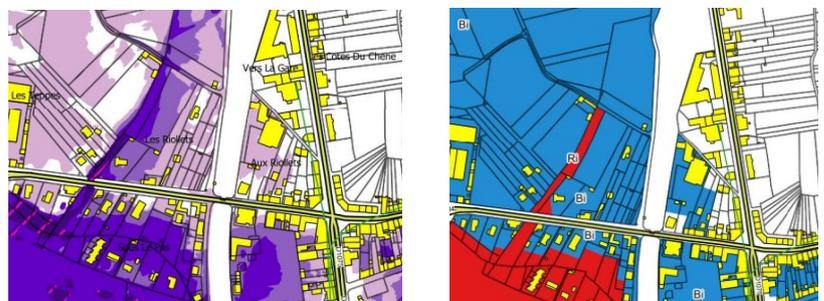
« Le bâtiment logistique Ecosphère (livré en septembre 2018) dans la ZAC nord de Pont d'Ain ne figure pas sur toutes les cartes... est-il bien présent dans le porté à connaissance ... ce bâtiment est-il susceptible de modifier l'aléa du secteur ?

La représentation graphique du bâtiment Ecosphère logistique sera ajoutée dans le dossier final. La modélisation n'a pas été actualisée. Le positionnement du bâtiment hors zone de transit des écoulements ne conduit pas à exposer des tiers à une élévation significative de la côte.

« Plusieurs secteurs sans aléa (en blanc sur la carte d'aléas) sont zonés bleu ou rouge sur la carte PPRi ».

Mme MAST fait par exemple allusion à la zone d'activité au Nord de Pont d'Ain

Merci de répondre à cette remarque.





Madame BROYER Marie-Thérèse, au Blanchon,
parcelle ZE 138



M. BERCIMELLE Jean-Claude et Mme
VILLAUME Andrée, au Blanchon,
parcelles 271 / 573 / 574 / 575



M. et Mme BON Jean-François, au Blanchon,
parcelles 277 / 608 / 609 / 599



Mme MARION Gilberte, aux Maladières, parcelle
E622,

Toutes ces personnes dont les parcelles sont citées ci-dessus, ne comprennent pas pourquoi une telle évolution du bleu au rouge entre le PPRi actuel et celui en projet, Pour elles, les enjeux et aléas n'ont pas été modifiés depuis le premier PPRi, Ni la topographie.

Merci de donner votre avis sur leurs demandes de maintenir le zonage actuel qui est bleu sur les parcelles ci-dessus.

L'actuel PPR de Pont d'Ain s'appuie sur des études conduites à la charnière des années 1990 et 2000. Au regard des limites des moyens et techniques disponibles à l'époque, notamment en matière de topographie (pour laquelle était principalement mobilisées sur les secteurs urbanisés les photos aériennes disponibles et les cartes 1/5000) et de modélisation hydraulique, l'ensemble du secteur du Blanchon et des Maladières avait été classé en zone d'aléa modéré, en s'alignant sur la RD1075 à l'ouest et l'avenue de l'Oïselon puis la rue Georges Convert au nord. Les hauteurs d'eau considérées étaient néanmoins très comparables à celles identifiées par la présente étude et l'approche retenue à l'époque relevait vraisemblablement d'une décision pragmatique, que la cadre réglementaire actuel ne permet plus.

Les relevés LIDAR pour la topographie (au minimum deux points de mesure par m²) et la modélisation informatique plus performante permettent aujourd'hui d'introduire une analyse fine, qui montre sur ces secteurs des aléas moyen, fort et très fort. Toutes les parties urbanisées hors aléa fort et très fort de ces secteurs ont été classées en zone bleu. Les exemples cités relèvent de l'aléa fort ou très forts qui justifient aujourd'hui d'un classement en zone rouge, conformément à l'article R.562-11-6 du code de l'environnement.

Commune d'Ambronay

Mme COLOMBANI, propriétaire à Ambronay au Genoud - parcelle au Mullet ZY128 – figure sur le projet de PPRi en zone urbanisée hors centre urbain avec aléa moyen,

Elle devrait donc à priori avoir un zonage bleu, or il est rouge sur la carte, Voir détail ci-dessous,

Mme COLOMBANI demande que « *cette erreur de zonage soit rectifiée* »,

Que pouvez-vous lui répondre ?

Il s'agit en effet d'une erreur que la DDT va corriger, pour la partie de la parcelle ZY 128 qui n'est pas concernée par l'aléa fort, en la classant en zone « bleue Bi » en application du tableau de croisement des aléas et des enjeux.

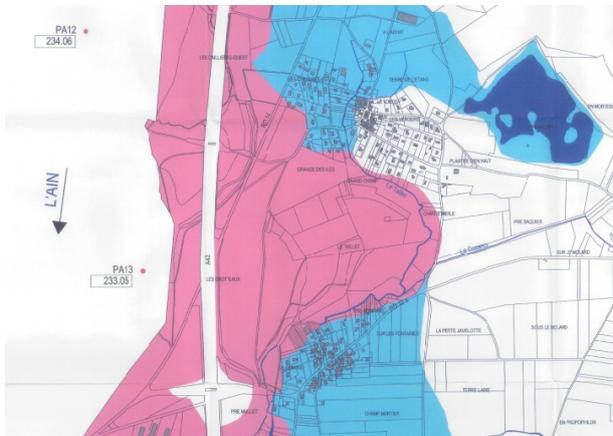




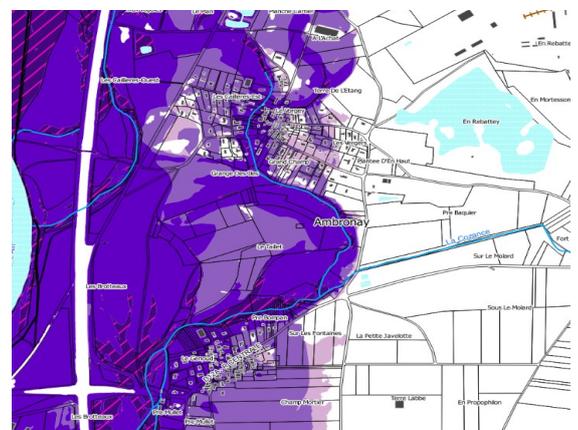
M. THOZET Guillaume, au Genoud,
Cette personne précise, « Aucun élément nouveau (crues, modifications des sols...) ne permet de justifier la modification de la zone bleue en rouge. Demande à ce que le zonage actuel soit maintenu. »

Ce sont bien des éléments nouveaux qui justifient la révision du PPR et les évolutions de zonage réglementaire : nouvelles données topographiques par levé LIDAR, nouvelle génération de modèles hydrauliques, précision du cadre réglementaire des PPR. Les levés LIDAR, validés par l'IGN, outre une grande précision (de ± 15 cm), permettent une couverture continue du terrain là où auparavant on ne disposait que de données discontinues via la réalisation de profils en travers. On peut par ailleurs illustrer la finesse nouvelle dont sont capables les actuelles modélisations hydrauliques :

Ancienne modélisation



Nouvelle modélisation

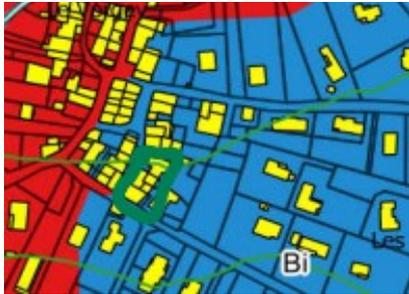


Et comme pour Pont d'Ain, quelques demandes individuelles/



M. BURNOLLE Serge, propriétaire au Vorgey, parcelle ZW 394,
 Demande à ce que cette parcelle ne soit pas zonée bleue dans le nouveau projet de PPRi (cette parcelle n'est pas zonée dans PPRi actuel),
 Les enfants de M. BURNOLLE ont des projets de constructions nouvelles sur cette parcelle. Souhaite conserver le PPRi actuel.

La présence de l'aléa inondation ne permet pas d'accéder à la demande de retrait de la zone bleue. Le projet de règlement associé à cette zone permet les constructions nouvelles, notamment d'habitation, dans le respect de prescriptions pour la prise en compte de l'aléa.



dangereux ? »

Une habitante du Vorgey, Mme COQUEMONT Henriette, indique avoir beaucoup investi dans ce hameau et rénové plusieurs habitations dont certaines sont en location ;
Elle demande :

. « Dois-je sélectionner mes locataires en fonction de leur âge puisque la vieillesse est une cause de vulnérabilité ? »

. « Dois – je envisager de quitter le quartier à 80 ans, car devenu trop

. « Que vais – léguer à mes enfants ? »

Merci de répondre aux questions de cette habitante dont les habitations passeraient d'un zonage blanc sur le PPRi actuel à un zonage bleu dans le projet de nouveau PPRi.

Le PPR est l'un des outils permettant la connaissance du risque, tant pour les propriétaires que pour les locataires. Il permet en outre d'accéder au financement par le fonds de prévention des risques naturels majeurs pour la mise en œuvre de mesure de réduction de la vulnérabilité. Les usages actuels, et la transmission, du patrimoine bâti ne sont pas remis en cause par le PPR.

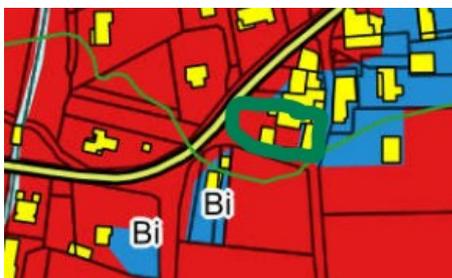


M. MISERY Guy, Propriétaire au Vorgey, parcelle ZW 190

« Nous habitons depuis 45 ans, nous n'avons jamais été inondé, et nous demandons à être classé en zone non inondable, comme certains de nos voisins. »

La présence de l'aléa inondation ne permet pas d'accéder à la demande de retrait de la zone bleue. Pour mémoire, la crue de référence (dite centennale) ne s'est pas produite au XXème siècle.

Merci de répondre à chacune de ces demandes individuelles.



Mme COLOMBANI Françoise, au Genoud, Pré Mullet parcelle ZX351,

Cette personne indique que les parcelles de l'autre côté de la rue « *sont au même niveau d'altitude et sont classées en bleu* »
« *Nous demandons le classement en bleu de notre parcelle.* »

Les données topographiques utilisées pour l'étude montre un écart de l'ordre d'un mètre entre les deux constructions considérées, qui justifie la différence de zonage :



Mme Bardet Sophie, pour elle-même et sa maman
Habitante d'Ambrony, Hameau du Genoud, 66, 346,
354 rue centrale

Il s'agit de maisons familiales, mes grands – parents y étaient il y a 100 ans, ma mère est là depuis 1965, et moi depuis 20 ans

« *Nous n'avons jamais subi d'inondation dans nos maisons, il peut arriver que le ruisseau qui coule derrière chez nous déborde, mais cela n'a jamais atteint les parcelles sur lesquelles sont construites nos habitations. Vous pouvez vérifier cela au niveau de nos assurances habitations si vous le souhaitez.* »



Aucune crue centennale, crue de référence pour le projet de PPR, n'est en effet intervenue sur la période considérée par Mme Bardet, et plus largement au cours du XXème siècle tel qu'il a pu être documenté, mais statistiquement ce type de crue se produira nécessairement à l'avenir. L'objet du PPR est de s'en prémunir le mieux possible.

Mme VILLET Michèle, habitante au Genoud, parcelles ZX206 et ZX 351,
Présents depuis 3 générations « *jamais eu de gros problème suite à des inondationsne comprend pas cet aléa fort* »

Même réponse que pour Mme Bardet.



M. et Mme FAURE Maurice, M. FAURE Cyril,
Propriétaires au Genoud, parcelles 431 / 432 / 433 /
434 / 435 / 436 / 437

« Dans le PPRi en révision si les parcelles 431 et 432 restent en zone bleue, les 433 et 434 passent en zone rouge et deviennent inconstructibles. Ces parcelles jouxtent des parcelles de la zone du centre ancien classé Uha sur le PLU d'Ambronay..... la date relevée sur ces bâtis et le type de construction montre qu'ils n'ont pas été impactés par des crues. Forte dépréciation de nos biens sans justification.

Toutes ces parcelles faisaient parties de la même entité foncière divisée suite à une donation et le niveau altimétrique est identique pour toutes. »

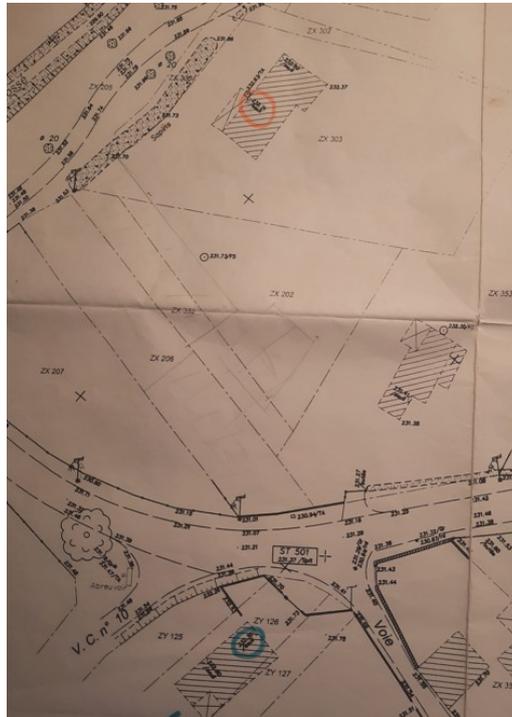
L'ensemble de ces parcelles est concerné par des aléas faible et moyen. Les parcelles nord (431 et 432) sont considérées comme relevant de la zone urbanisée, ce qui permet l'application de la zone bleue. Les parcelles sud sont hors zone urbanisée, et sont donc réglementairement classées en zone rouge, quel que soit le niveau d'aléa.



Mme BABOYON Leila, habitante au Genoud,
Conteste zonage rouge sur sa parcelle, « *la côte altimétrique relevée du seuil de ma maison est de 232,71 donc supérieure ou équivalente aux seuils des habitations figurant en bleu.. je demande à être également en bleu – Relevés topographiques réalisés à l'occasion des travaux d'assainissement.* ».

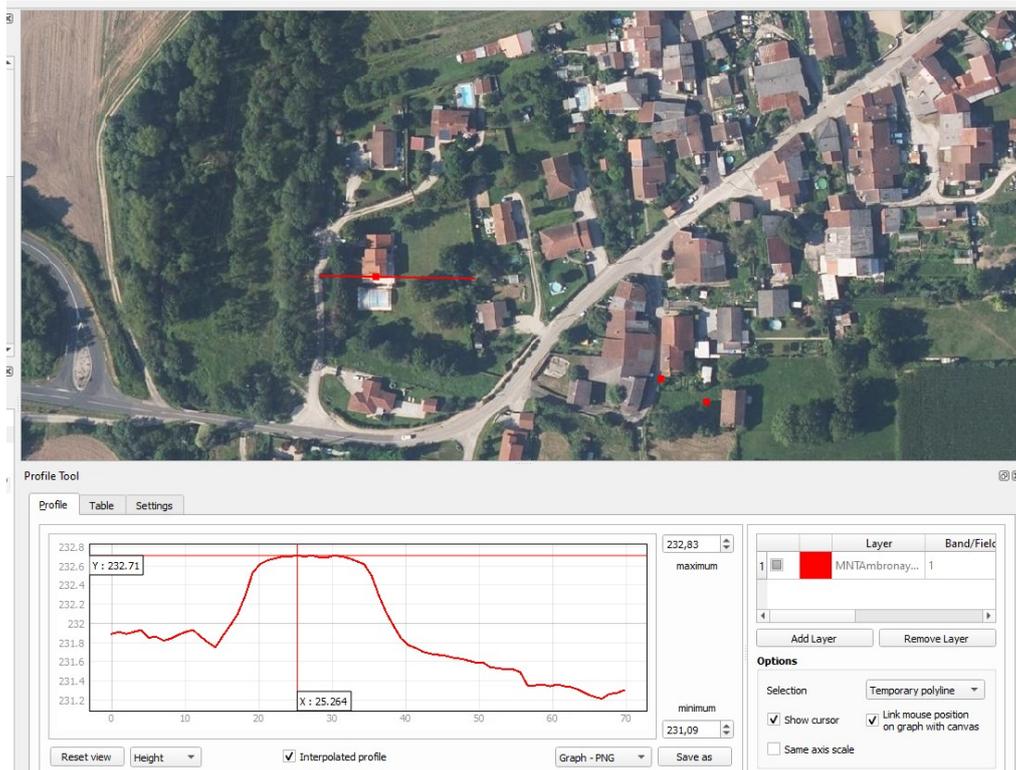
« Certaines maisons à proximité de la mienne sont de 1850 et n'ont subi aucun dommage dû à une éventuelle inondation. »

Mme BARBOYON a remis au commissaire enquêteur le relevé topographique cité ; on peut y lire que sur la parcelle 126, au Est et zonée bleue, a une altitude de 232,30m. Sud-



La courbe indiquant le niveau de la côte de référence sur la carte des aléas et qui passe sur les 2 parcelles est à 233mNGF.

Les mesures dont nous disposons pour l'étude montrent que le terrain d'assiette de la maison de Mme Barboyon est légèrement en-dessous des 232m. C'est le remblai sur lequel est construite la maison qui est relevé ci-dessous. La côte de référence sur le secteur, comme vous l'indiquez, est à 233m. La maison serait ainsi en cas de crue centennale cernée de plus d'1 mètre de hauteur d'eau, ce qui justifie l'aléa fort et le zonage rouge de la parcelle.



Merci encore une fois de répondre à chacune de ces demandes individuelles.



M. LEVRAT David, propriétaire au Genoud des parcelles 88 et 89, Indique comprendre que la parcelle 89, la plus proche du ruisseau, reste rouge, mais ne comprend pas pourquoi la parcelle 88 est dorénavant coupée en deux zonages, rouge et bleu ; « *Demande comme dans le PPRi actuel, à ce que l'ensemble de la parcelle 88 soit bleu.* »
 « *Le ruisseau n'a pas bougé et même je peux vous assurer qu'il a vraiment changé* ». M. LEVRAT explique qu'il a connu le ruisseau asséché environ 1 mois par an, alors qu'aujourd'hui ce ruisseau a de l'eau environ 1 mois / an.

M. LEVRAT cite à la page 11 du rapport de présentation « Délimiter une bande non constructible en bordure de cours d'eau de 5 à 10m de part et d'autre ».

M. LEVRAT réagit et demande « *Alors pourquoi prendre 50 à 80m ?* »

Sur les parcelles considérées, la limite entre la zone rouge et la zone bleu correspond au passage d'un aléa fort à un aléa moyen sur la carte d'aléa. La bande de 5 à 10m évoquée par M. Levrat correspond à une prescription du schéma d'aménagement et de gestion de l'eau (SAGE) de la basse vallée de l'Ain. Ce document, sans lien avec le PPR, porte des prescriptions qui

s'appliquent de façon générale sur tous les cours d'eau de son bassin versant. En l'espèce, la prescription citée s'inscrit dans un objectif de préservation de l'intégrité écologique des cours d'eau plutôt qu'une approche en termes de risques.



Mme GAILLOT Concette, propriétaire au Genoud, parcelles 90 et 91.

Indique comprendre que la parcelle 90, la plus proche du ruisseau, reste rouge, mais ne comprend pas pourquoi la parcelle 91 est dorénavant coupée en deux zonages, rouge et bleu ; « *Demande comme dans le PPRi actuel, à ce que l'ensemble de la parcelle 91 soit bleue.* »

Mme GAILLOT cite à la page 11 du rapport de présentation « Délimiter une bande non constructible en bordure de cours d'eau de 5 à 10m de part et d'autre ».

Mme GAILLOT réagit et demande « *Alors pourquoi prendre 50 à 80m ?* »

Même réponse qu'à M. Levrat ci-dessus.

Mme GAILLOT a remis dans son observation quelques relevés topographiques de son terrain ;

A la limite des parcelles 90 et 90 = 230,89m

A l'angle nord-ouest de son abris de jardin = 231,29m

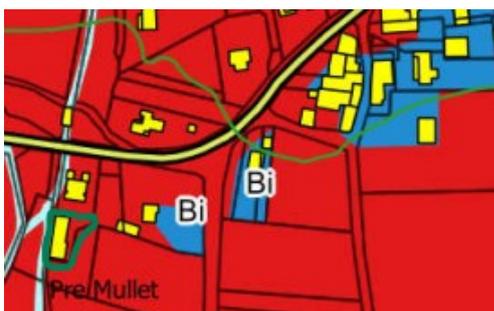
A l'angle nord-ouest de son habitation = 232,22m

Dans la zone ouest de son jardin, sur la gauche de sa maison = 231,79m

En bordure sud de la façade de sa maison = 232,94m

La courbe indiquant le niveau de la côte de référence sur la carte des aléas et qui passe à proximité de ces parcelles est à 233mNGF.

Ces valeurs, rapportées à la cote de référence, conforte la carte d'aléa et le zonage : les hauteurs d'eau sont relativement faibles au sud et à l'ouest de la maison (aléa moyen et zone bleue), plus importantes en s'éloignant dans les directions nord, ouest et est (aléa fort et zonage rouge).



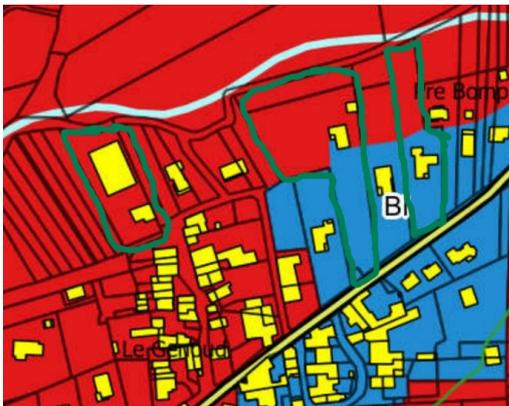
M. et Mme PALMIGIANI Dominique, propriétaire au Genoud, parcelle ZX 209

« *Nous sommes propriétaire depuis 1994 d'une maison construite en 1850 Jamais connu d'inondation et sommes dans l'incompréhension de ce nouveau PPRi. En 2010, nous avons obtenu un permis de construire en divisant cette*

même parcelle qui était en zone bleu pour du locatif ...rien ne justifie le passage en zone rouge. »

Ce sont bien des éléments nouveaux qui justifient la révision du PPR et les évolutions de zonage réglementaire : nouvelles données topographiques par levé LIDAR, nouvelle génération de modèles hydrauliques, précision du cadre réglementaire des PPR. Les levés LIDAR, validés par l'IGN, outre une grande précision (de ± 15 cm), permettent une couverture continue du terrain là où auparavant on ne disposait que de données discontinues via la réalisation de profils en travers.

M. et Mme SIBERT Serge, habitants au Genoud,
Conteste le projet de PPRi, implanté au Genoud depuis 4 générations, «*Pas de dommage significatif au niveau des murs (de nos habitations) comme cela aurait été le cas si elles avaient subi une inondation telle que le PPRi l'envisage pour la crue centennale. Les témoignages de nos ascendants confirment que les niveaux d'eau réellement avérés sur le hameau du GENOUD sont bien loin de ceux annoncés. Les relevés altimétriques entre les zones constructibles et inconstructibles sont incohérents. Avec le réchauffement climatique le ruisseau qui borde notre propriété est pratiquement toujours à sec. Notre certificat d'urbanisme a été accordé, nous avons respecté les cotes en créant un vide sanitaire très important et aujourd'hui tout est remis en cause par des surestimations sécuritaires. Arbitrairement, notre hameau n'est pas considéré comme un centre urbain et passe en grande majorité en zone non constructible pour être voué à disparaître progressivement ! Cette situation n'est pas acceptable...Nous nous en tenons donc à l'analyse de ACAC et demandons que le PPRi soit maintenu sur la base du zonage actuel.* »



Il est mentionné dans l'observation de M. et Mme SIBERT Serge, les altimétries suivantes :

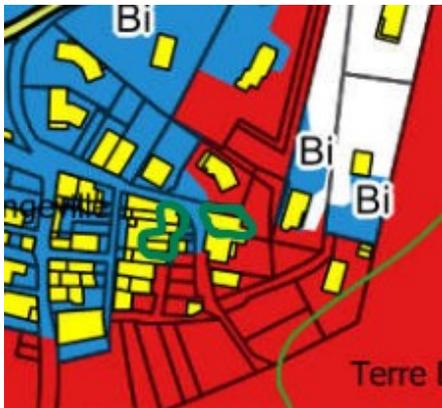
De gauche à droite sur la capture d'écran ci-dessous

Mme SIBERT Jeanine = 234,38m : zonage rouge
Précision pour cette altimétrie : au seuil de la porte de la maison et pour une maison avec sous-sol complet au RDC et habitation à l'étage,
Mme Gaillot = 231,55m : zonage bleu
M. et Mme MAGDELAINE = 232,82m : zonage bleu

La côte de référence sur la carte des aléas à cet emplacement est d'environ 233mNGF, que répondez-vous à cette remarque ?

Nos données ne corroborent pas ces valeurs, particulièrement pour la maison de Mme Sibert Jeanine que nous avons mesurée à 231,90m. Nous pourrions examiner le relevé d'un géomètre expert s'il nous est transmis.

Merci encore une fois de répondre à toutes ces demandes individuelles.



M. PAULIN Jean-Pierre, Longeville, demande le classement en bleu de ces parcelles, « habitations de la fin des années 1800 construites dans la tradition en pisé, elles ont largement traversé le temps et résistées aux crues centenaires ».

Le territoire d'Ambronay n'a pas connu de crue centennale documentée depuis la fin des années 1800 évoquée par M. Paulin.

Les parcelles entourées en vert à l'Ouest du plan ci-dessus figurent bien zone bleue, au regard de l'aléa moyen identifié. La parcelle Est est en revanche concernée par un aléa fort qui justifie la zone rouge.

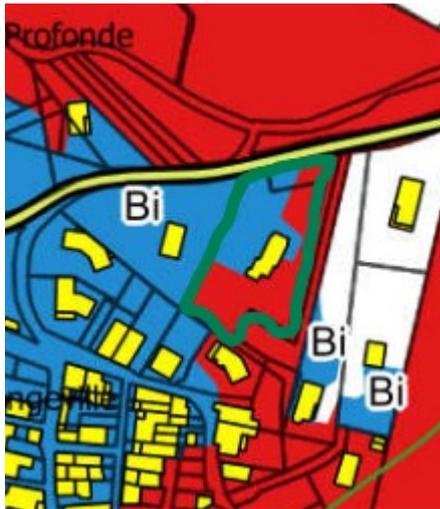
M et Mme PARPANDET, habitants à Ambronay, hameau Longeville, parcelles 15 / 233 / 345
« Suite à l'obtention du certificat d'urbanisme par la mairie pour partager notre terrain en 3 parcelles,nous avons investi 15000€ pour les viabiliser.....enregistrement d'une servitude chez le notaire (coût supplémentaire) ...

Maintenant nous avons une parcelle sud inconstructible et une parcelle nord partiellement constructible perte d'argent importantenotre maison perd de sa valeur ...prime d'assurance maison vont augmenter.

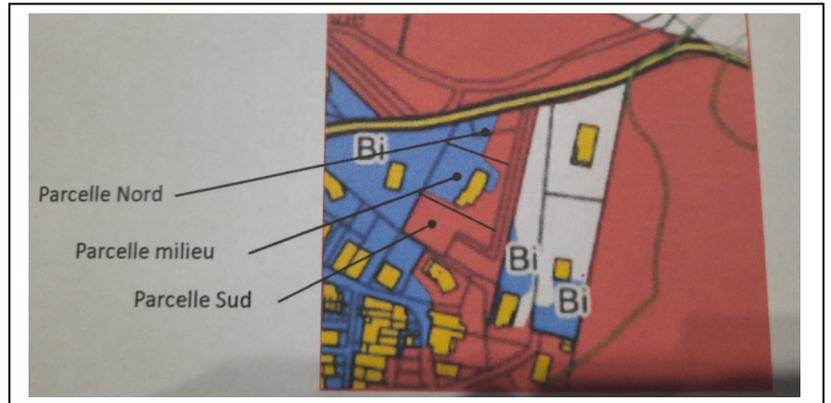
M et Mme PARPANDET ont un courrier de la DDT de 2019 qui indique « *Après discussion et réflexion sur votre parcelle, au vu des hauteurs d'eau et de la vitesse faible < 0,2 m.sec, une partie plus importante pourrait rester constructible au nord de votre habitation actuelle (environ 20 m de large sur 20 à 30 m de profondeur. Votre habitation sera en majorité en zone bleue également (sauf la partie arrière, au niveau du garage).* »

M. et Mme PARPANDET précise : « *Aussi nous estimons que la surestimation de débit de la Q100, de la hauteur de la crue de référence nous pénalise et pour cela nous demandons de conserver la totalité de nos parcelles en zone bleue.* »

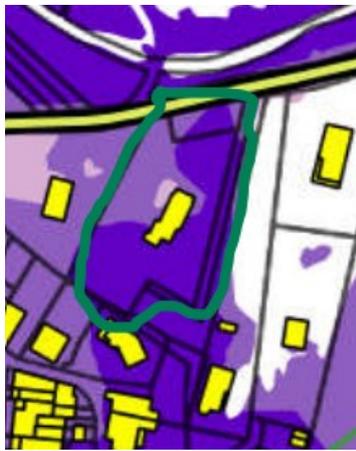
Comme indiqué plus haut, après entrevue avec M et Mme Parpandet en 2019, la DDT a déjà modifié le zonage pour étendre la zone bleue sur la maison et au nord de la parcelle.



Plan de situation



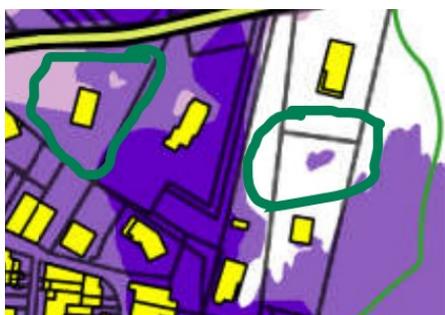
Parcelles divisées



« De plus, comment expliquer que sur nos mêmes parcelles voisines, la présence de 3 aléas ?
Le terrain est au même niveau c'est incompréhensible. »

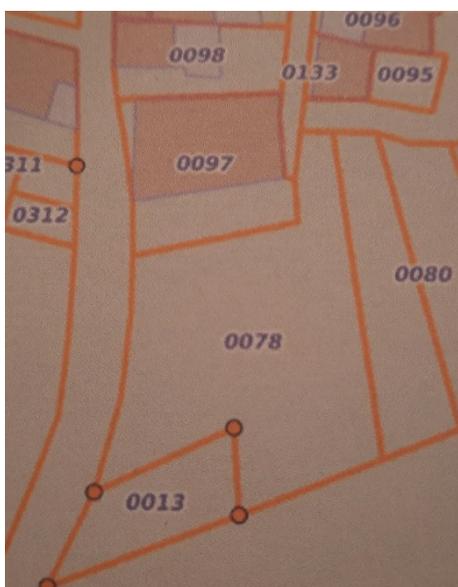
Nos mesures indiquent que les terrains considérés ne sont pas, en réalité, au même niveau :





De la même manière, M. et Mme PARPANDET demandent « les raisons de différences d'aléas sur leurs terrains voisins, alors que le terrain est au même niveau sur chaque parcelle ? »

Autre exemple de M et Mme PARPANDET, toujours à Longeville, parcelles 97, 78 et 13.



Dénomination cadastrale des parcelles

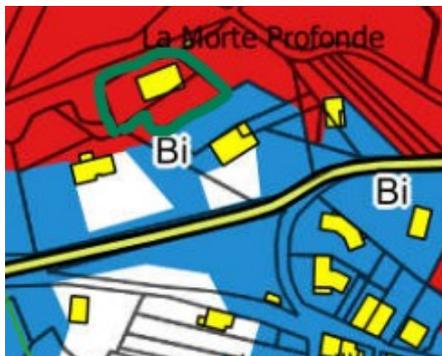
M. et Mme PARPANDET expliquent avoir des relevés topographiques de ces parcelles ;
« Profil altimétrique ... parcelle 97 est à une altitude de 237,17m soit 1,33m en dessous de la côte de la crue de référence ,
La parcelle 78 est à une altitude de 237,49m soit 1 mètre en dessous de la côte de la crue de référence,
En limite de la parcelle 13 l'altitude est de 238,31, soit 0,19m en dessous de la côte de la crue de référence.
M et Mme PARPANDET demandent comment ce zonage est possible ?

Question du commissaire enquêteur : si les parcelles 78 et 13 a Longeville avaient été définies dans la carte des enjeux, comme zone urbanisée hors centre urbain, le zonage aurait – il été différent ?

C'est en effet leur situation en dehors de la zone urbanisée qui explique le classement en zone rouge des parcelles 78 et 13, alors même que leur niveau d'aléa est comparable à celui des parcelles voisines au nord.



Carte des enjeux sur parcelles 97 / 78 et 13 à Longeville



M. NASSIA Ben, habitant Longeville, parcelles 36 et 39 :

« Je souhaite que mes parcelles soient en bleue, comme les parcelles plus au sud, et dont je suis au même niveau, il n'y a jamais eu d'eau dans le petit ruisseau qui est en fait un fossé »

Les mesures mobilisées pour l'étude montrent une différence d'altitude d'un peu moins d'un mètre entre la maison de M. Nassia et la maison voisine plus au sud, ce qui explique la différence d'aléa, et donc le zonage rouge affecté à la parcelle de M. Nassia.



Merci de répondre individuellement à toutes les demandes de modification de zonage vues ci-dessus.

Pour information, M. et Mme VITAL Jean-Marc, propriétaire à Longeville parcelle 235 et ayant eu un échange avec la DDT en 2019, demandant à ce que leur parcelle reste constructible, ont bien eu un changement de zonage.

Ils sont venus vérifier la carte de zonage lors d'une permanence et m'ont remis la copie d'un mail de la DDT « *votre parcelle est majoritairement hors zone inondable. Une partie est en aléa modéré et faible (notamment au niveau de l'habitation). Le zonage en tiendra compte et cette parcelle sera dans son ensemble constructible, avec prescription pour la partie inondable.* »

Ce changement est bien signalé dans le projet de carte de zonage d'Ambronay comme indiqué sur la capture d'écran ci-dessous.



En effet, lors de la concertation mise en œuvre durant l'élaboration du projet, la DDT a rencontré les habitants et tenu compte de leurs observations lorsque le cadre réglementaire le permettait.

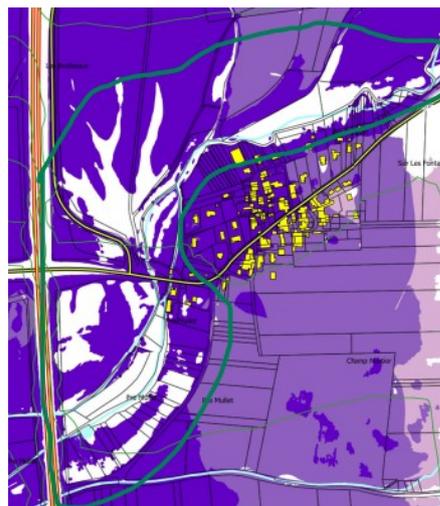
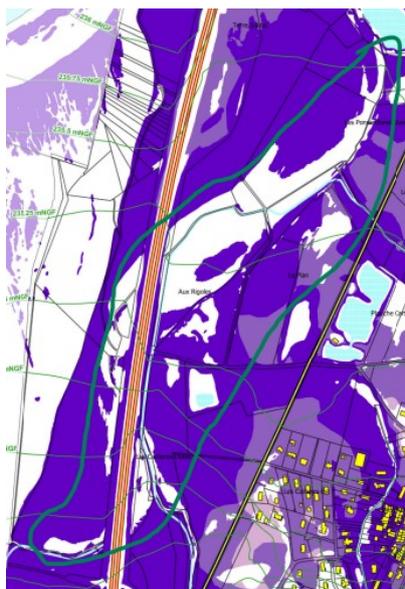
Mesdames LEVRAT et MOREL et M. FOURNIER, élus au conseil de la commune d'Ambronay indiquent : « *Il y a des zones d'aléas blancs comme à la base de canoë de Longeville qui se remplit d'eau en premier lors de crues* »

L'ACAC remarque également que « *sur la carte d'aléas de la commune d'Ambronay, il y a des zones blanches (sans aucun aléa) au milieu des zones d'aléas fort* ».

Souvent au plus près de la rivière,

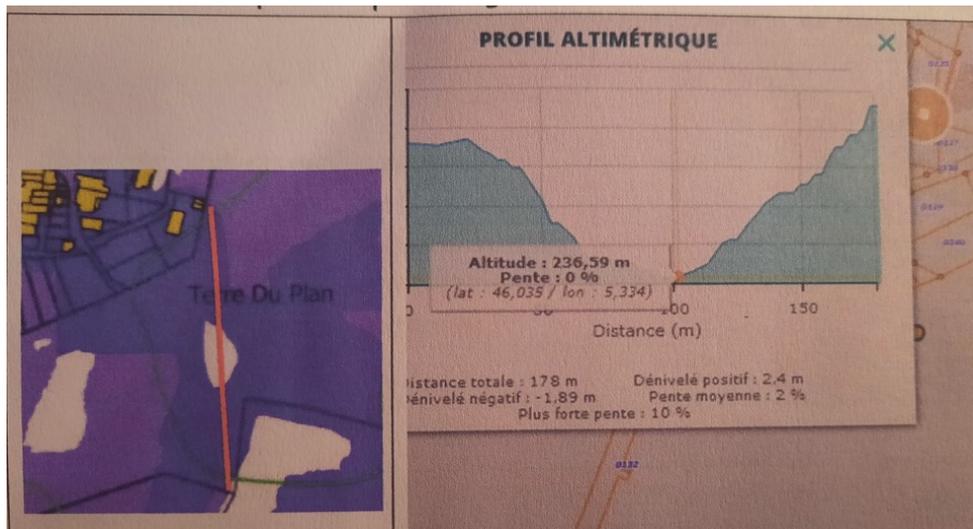
« *Ce constat discrédite totalement le plan de zonage... nous demandons de nouveau le maintien du PPRi actuel* ».

Quelques illustrations :



M. et Mme PARPANDET reprennent cette remarque concernant des zones sans aléas à proximité immédiate de la rivière d'Ain et au milieu de zones d'aléas fort ;
« Comment expliquer cette erreur importante sur la carte des aléas car de cette carte dépend le zonage. La carte des aléas n'est – elle pas établie automatiquement par un logiciel ? »

M. et Mme PARPANDET indique leur incompréhension concernant une zone blanche sur la carte des aléas à Longeville, alors qu'ils ont un profil altimétrique de cette zone à 236,59m
« soit presque 2 m en dessous de la côte de référence ! Le profil altimétrique nous donne une cuvette plutôt qu'une bosse ! Comment expliquer cette erreur importante sur la carte des aléas car de cette carte dépend le zonage. La carte des aléas n'est – elle pas établie automatiquement par un logiciel ? »



Que pouvez-vous répondre à ces remarques et questions ?

Il s'agit d'une anomalie graphique sur le fichier pdf de la carte des aléas de la commune d'Ambronay, sur lequel la « couche » de l'aléa très fort a disparu. La consultation de la carte d'aléa d'ensemble pour les 3 communes figurant au dossier permet de le vérifier. La carte d'Ambronay sera corrigée par la DDT.

L'une des explications des zones rouges aux hameaux du Vorgey et du Genoud, est aussi la proximité avec des ruisseaux : le ruisseau du Taillet et la Cozance.

Mesdames LEVRAT Gisèle et Simone MOREL, M. FOURNIER Gabriel

Indiquent dans l'une de leurs observations :

« Ce ruisseau prend sa source au milieu des champs, ce n'est pas un torrent issu des eaux courantes en amont depuis la montagne et il ne communique pas avec la rivière ... c'est un ruisseau de collecte et ruissellement des terres environnantes Il se forme en cas de pluie très, très importantes et de manière temporaire... il bénéficie d'une pente légère favorisant un écoulement sans risque. »

Ont indiqué des relevés topographiques :

Source du ruisseau : 232,57m

Traversée du Vorgey : 232,36m

Sortie du Vorgey : 231,89m

Confluence avec la Cozance : 231,27

Que pensez-vous de ces éléments topographiques ?

Nous l'avons vu dans les précédentes observations, plusieurs habitants indiquent que ces ruisseaux sont plutôt des fossés, et sont très majoritairement asséchés.

Les 2 ruisseaux du Taillet et de la Cozance, ont-ils réellement un rôle dans les crues de la rivière d'Ain pour les hameaux d'Ambronay ?

Nous partageons le constat sur la situation de ces ruisseaux en situation « normale ». Personne aujourd'hui ne peut témoigner les avoir vu réagir à une crue centennale, il est nécessaire de s'appuyer sur la modélisation du bassin versant pour simuler leur fonctionnement dans cette hypothèse. C'est

en tant que réceptacle et « guide » des eaux de l'Ain (dont ils collectent les eaux de crue au nord du Vorgey) qu'ils jouent un rôle dans la propagation de la crue centennale, plutôt que par leurs apports d'eaux « en propre », comme c'est le cas pour les affluents « majeurs » de l'Ain considéré dans l'étude (Albarine, Veyron, Suran et Toison).

Observations et questions concernant la topographie

Quels relevés topographiques sont utilisés pour cette étude ?

Quand et comment ont-ils été fournis ?

Ont-ils été mis en place spécifiquement pour ce PPRi ?

Est-ce que cette méthodologie de relevés topographiques est identique à d'autres PPRi Départementaux, Régionaux, Nationaux ?

Comment se fait-il qu'aucune donnée topographique ne soient présentes dans le dossier ?

Les données topographiques utilisées sont synthétisées dans le rapport de présentation du projet de PPR pages 23, et sont décrites plus en détail au chapitre 4 « levés bathymétriques et topographiques » du rapport de phase 1 de l'étude hydraulique de l'aléa inondation de l'Ain entre le barrage d'Allement et le Rhône (Safege Suez Consulting) et rappelées et complétées (cartes LIDAR) pages 7 et suivantes du rapport de phase 2.

Elles sont d'abord constituées des levés LIDAR, mis en œuvre par l'entreprise spécialisée FIT Conseil (devenue Geofit Expert depuis). Ces relevés LIDAR, d'une finesse d'un point de mesure tous les mètres, couvrent le lit majeur de l'Ain, environ 80 % du lit mineur de l'Ain, et les lits majeurs de l'Albarine, du Suran, du Toison et du Veyron.

Ces données LIDAR ont été validées par l'IGN.

Pour compléter ces données disponibles, l'entreprise de géomètres experts Hydrotopo a réalisé des levés terrestres sur les lits mineurs des 4 affluents (selon une densité moyenne d'un profil tous les 250m, soit 128 profils en travers pour l'ensemble de l'aire d'étude), ainsi que sur la partie du lit mineur de l'Ain non couvertes par le LIDAR (environ 400 mètres en aval du barrage d'Allement ; 2 profils en travers). Hydrotopo a également réalisé les levés des ouvrages hydrauliques de l'aire d'étude (28 ouvrages). Enfin, une dernière campagne de levés, toujours réalisée par Hydrotopo, a concerné les ouvrages de franchissement de l'Ain et les laisses de crues identifiées par les partenaires consultés pour l'étude (communes de Varambon, Villette-sur-Ain et Neuville-sur-Ain).

Cette exploitation des relevés LIDAR à grande échelle va devenir la norme pour les études d'aléa type PPR, mais constituait à cette date une première pour la DDT de l'Ain.

Est-ce que des communes, riverains, associations, ... vous ont transmis pendant la concertation ou à un autre moment du projet, des éléments sur la topographie, provenant par exemple d'un géomètre mandaté ?

Si oui, est-ce que ces éléments topographiques étaient sensiblement différents de ceux que vous déteniez et engendraient-ils une modification de la carte des aléas ?

La commune de Pont d'Ain a fourni un nivellement du secteur des Maladières (initialement destiné à une ZAC habitat) réalisé en 2009. Après comparaison avec notre modèle numérique de terrain, la valeur moyenne des différences est de -10 cm : les points nivelés par géomètre sont en moyenne 10 cm plus bas que notre modèle. La carte des aléas n'a pas été modifiée.

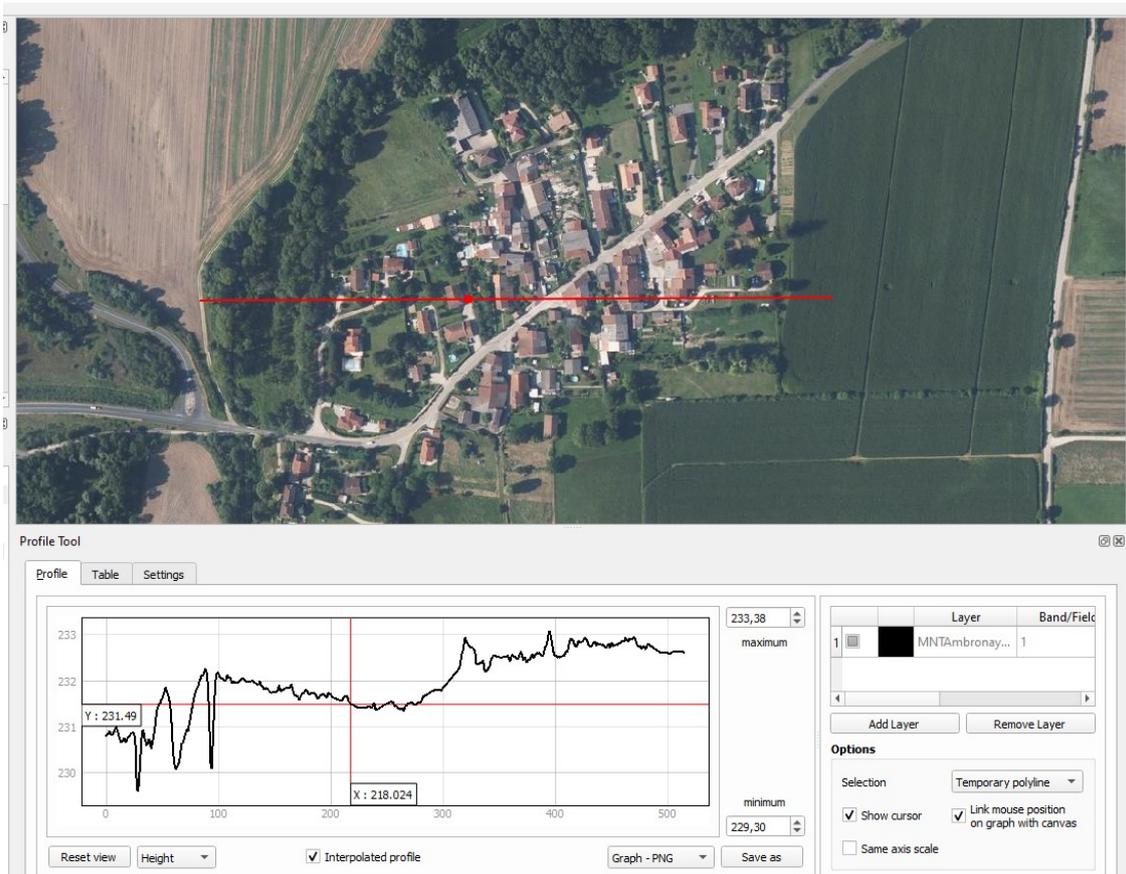
Ne croyez - vous pas que quelques données topographiques, même si on peut imaginer qu'elles puissent alourdir la lecture des documents, auraient permis de préciser certains éléments du zonage ?

Les relevés topographiques, qui sont des données d'entrée objectives, ne font pas partie des données qui figurent habituellement dans les rapports de présentation des dossiers de PPR. Le nuage de points obtenu n'est en effet transcribable graphiquement que sous la forme de dégradés de couleur (cf rapport de phase 2, pages 8 et suivantes).

Etant donné qu'il n'y a pas de données topographiques dans le dossier, je me permets d'illustrer par quelques exemples :

Sur la commune d'Ambronay, au hameau du Genoud, la hauteur de la cote de référence est d'environ 233 mètres ; Quelle topographie avez – vous en moyenne sur ce hameau ?

L'étude ne raisonne pas en moyenne, mais sur la base des levés LIDAR, d'un maillage minimum de deux points de mesure par m2. Voici une coupe du hameau du Genoud sur cette base, qui montre notamment que toute la moitié Ouest du hameau est à une altitude inférieure à 232 mètres :



Par conséquent, la construction d'une nouvelle habitation en zone bleue sur ce quartier, nécessiterait par exemple la construction d'un vide sanitaire de quelle hauteur ?

Comme indiqué ci-dessous, il faut prévoir une sur-élévation du plancher des construction comprise entre 0,5 mètre et 1 mètre.

Et merci d'estimer si vous le pouvez, la hauteur d'eau approximative présente lors d'une crue centennale sur le hameau du Genoud (là où la côte de référence est de 233 mètres).

Les cartes des hauteurs d'eau ont été portées à la connaissance des communes et sont disponibles ici :

<https://www.ain.gouv.fr/porter-a-connaissance-des-resultats-de-l-etude-de-a4944.html>

Pour le hameau du Genoud, la carte montre schématiquement des hauteurs entre 1 mètre et 2 mètres d'eau à l'ouest de la route D12, et entre 0,5 mètre et 1 mètre à l'Est de la route.

De la même manière, sur la commune de Pont d'Ain, au hameau du Blanchon, la hauteur de la cote de référence est d'environ 240,5 à 241 mètres ;

Quelle topographie avez – vous en moyenne sur ce hameau ?

Le profil ci-dessous montre que la majorité du secteur du Blanchon est sous les 240 mètres, mais qu'en revanche les habitations de la frange Est (qui correspondent à la zone bleue sur le plan de zonage) approchent les 241 mètres.



(A noter qu'au regard des vitesses d'écoulement sur l'ensemble du secteur du Blanchon, même une hauteur d'eau inférieure à 0,50 mètre implique un aléa de niveau moyen).

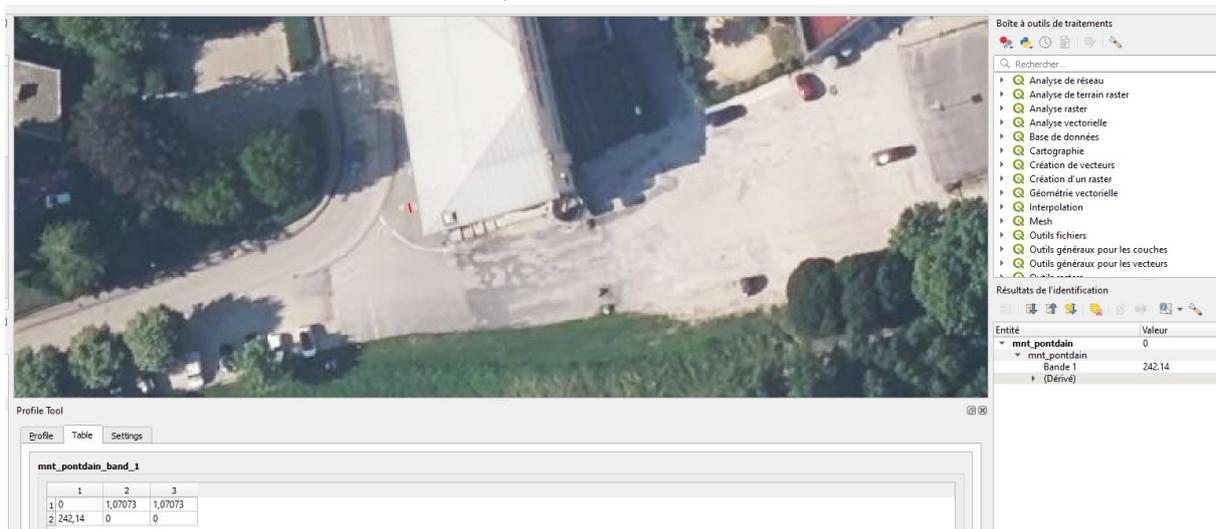
Par conséquent, la construction d'une nouvelle habitation en zone bleue sur ce quartier, nécessiterait par exemple la construction d'un vide sanitaire de quelle hauteur ?

Et merci d'estimer si vous le pouvez, la hauteur d'eau approximative présente lors d'une crue centennale au quartier du Blanchon (là où la côte de référence est de 240,5 mètres).

Sur la partie centrale du Blanchon, les hauteurs d'eau en crue centennale seraient majoritairement comprises entre 1 mètre et 2 mètres.

A l'angle inférieur de la salle des fêtes de Pont d'Ain côté parking, j'ai vu une borne IGN indiquant 242 mètres d'altitude ; quelle altitude avez – vous au même endroit avec les relevés LIDAR ?

Le relevé LIDAR donne 242,14 mètres :



Merci de me transmettre des extraits topographiques pour chacun des lieux cités ci-dessus.

Observations et questions concernant l'entretien de la rivière

En tant que service de l'Etat et au vu de votre connaissance de la gestion des crues, merci de m'indiquer, quelle relation peut – être faite entre l'entretien d'un cours d'eau et la gestion des crues ?

L'entretien d'une rivière et de ces abords, peuvent – il être un atout sur la gestion des crues ?

Si oui, quelles consignes d'entretien d'une rivière permettent de limiter les impacts sur les biens et personnes lors d'une crue ?

Avez – vous des échanges et contacts avec le syndicat en charge de l'entretien de la rivière d'Ain ?

Est-ce qu'un programme de gestion coordonnée est en place, ou pourrait l'être ?

La DDT et le syndicat de la rivière Ain Aval et de ses affluents (SR3A) ont chacun leur domaine de compétence. Ils peuvent travailler en partenariat, comme c'est le cas sur l'élaboration en cours du programme d'action pour la prévention des inondations (PAPI). A noter que le PAPI, dont le programme d'études préalables vient d'être validé par l'État, ne remettra pas en cause l'étude d'aléa support du projet de PPR.

Le SR3A a été associé par la DDT à l'étude et à l'élaboration du projet de PPR. S'agissant du sujet de l'entretien de la rivière, il relève de la compétence du SR3A, que je vous invite à consulter sur les questions de ce volet du PV.

Pour illustrer ces questions, M et Mme PARPANDET citent l'exemple en aval du barrage d'Oussiat et en aval du pont de la voie ferrée de Pont d'Ain, où il existe des bancs de graviers sur lesquels poussent des arbustes.

« Ne serait – il pas utile de draguer la rivière pour supprimer ces obstacles qui gênent l'écoulement de l'eau lors de crues comme c'est demandé dans différents rapports ? »

D'autres riverains, comme M. LEVRAT David, propriétaire au Genoud, indique « *Des dépôts fortement végétalisés avec de gros arbres Augmente le niveau d'eau en cas de crue* ».

Mesdames LEVRAT Gisèle et Simone MOREL, M. FOURNIER Gabriel

3 conseillers municipaux de la commune d'Ambronay :

« Quid des atterrissements importantsle non entretien de la rivièreaugmentant la ligne d'eau et en diminuant la largeur du lit de la rivièreune végétation très dense avec de grands arbres Ce n'est pas aux habitants à en subir les conséquences. »

Messieurs DILAS et PITON font également remonter le fait que de nombreux galets et graviers se sont accumulés avec une végétation importante dans le cours d'eau ... la rivière a moins de place pour s'écouler,

Ils posent également les questions de « *L'entretien de la rivière, qui en a la charge, quelle est la fréquence de l'entretien des digues ?* »

Plusieurs habitants ont les mêmes inquiétudes de l'augmentation des obstacles, des îlots végétalisés, qui nuisent selon eux au bon écoulement des eaux de la rivière d'Ain en cas de crues.

Partagez-vous ces inquiétudes ?

M et Mme PARPANDET, indiquent que dans le rapport de l'enquête publique du « Plan de gestion sédimentaire sur la basse Vallée de l'Ain », il est indiqué : « *le projet prévoit de travaux qui doivent mieux gérer les inondations en créant un chenal, voir des chenaux, l'eau qui s'intégrera au-dessus d'un certain débit dans ces nouveaux bras, permettra de diminuer le débit sur le lit majeur de la rivière. Le SR3A précise que les travaux ont été « dimensionnés pour ne pas augmenter les hauteurs d'eau en crue centennale su les secteurs à enjeux humains. »*

Cet extrait est repris dans l'une des observations de Mesdames LEVRAT et MOREL et M. FOURNIER. Ils indiquent également « *un PAPI va être développé par le SR3A. Il vise à réduire les risques inondations sur l'ensemble du bassin de la rivière d'Ain et sera suivi de travaux importants pour réduire les risques.... Ne serait – il pas judicieux d'attendre les résultats de ces études ?* »

M. et Mme PARPANDET indiquent que ce point est repris dans un article du Progrès du 23.09.2022 avec une précision : « *Et avec le souci d'une reconnexion d'un ancien bras de la rivière qui sera inondé lors des prochaines crues* ».

M et Mme PARPANDET demandent si SAFEGE a tenu compte des travaux indiqués ici dans son étude qui doivent donc baisser les risques sur les biens et les personnes en cas de crues de la rivière d'Ain ?

« *Nous ne le pensons pas et pourtant ces travaux vont permettre de diminuer le débit sur le lit majeur.* »

Mme RELING Isabelle indique et demande : « *Des aménagements de la rivière se font, comme actuellement, avec la création de bras mort, et des remblais de cailloux. Comment va se comporter la rivière avec ce nouvel aménagement. Est-ce que qu'une étude a été faite ?*

Est-ce que cela impacte l'étude des aléas ? »

Merci de répondre donc à ces questions.

Observations et questions concernant les ouvrages et l'autoroute

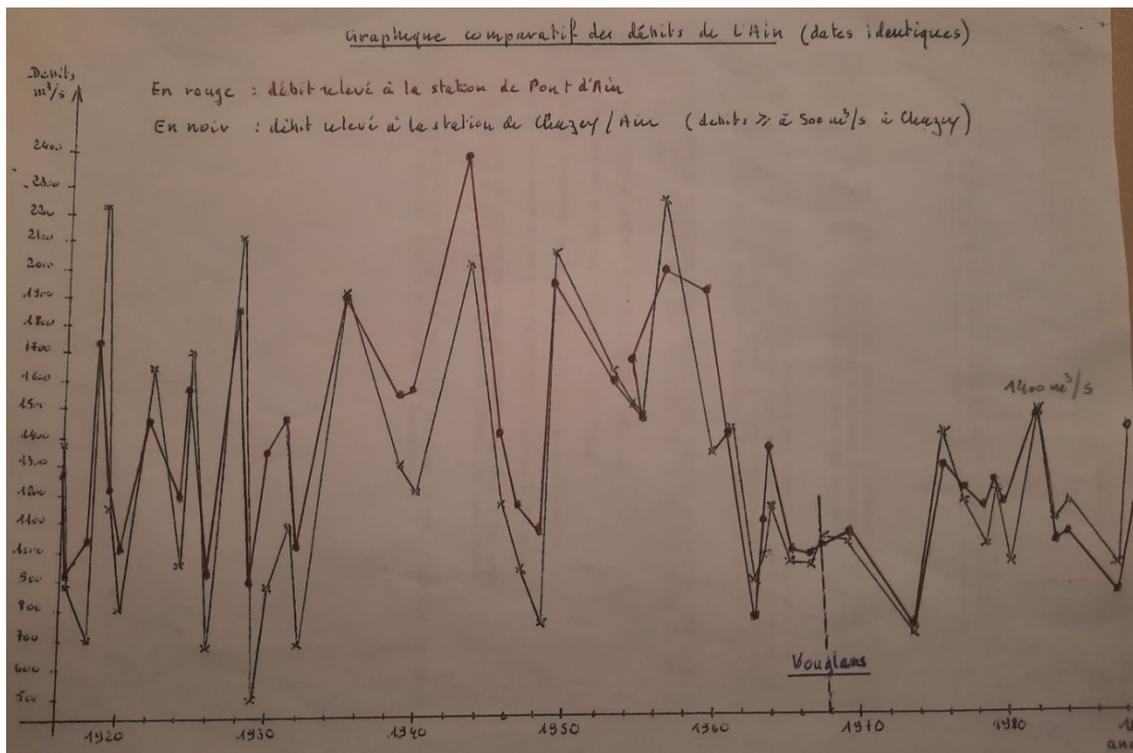
Des habitants m'ont indiqué que depuis que les ouvrages hydroélectriques étaient présents sur la rivière, ainsi qu'une digue en amont de la commune de Pont d'Ain, les crues étaient beaucoup moins présentes et mieux maîtrisées ?

Bien que vous ayez déjà expliqué lors de réunions publiques que les barrages étaient exploités prioritairement pour produire de l'électricité, pensez – vous qu'ils puissent y avoir un lien entre la construction de ces ouvrages et la gestion des crues ?

Avez – vous des liens avec le gestionnaire de ces barrages, et si oui, vous arrive t'il d'évoquer la prévention possible via les ouvrages, sur la gestion des crues de la rivière d'Ain ?

Messieurs DILAS et PITON ont réalisé un graphique comparatif des débits de l'Ain en indiquant la date de mise en service du barrage de Vouglans.

On remarque une baisse sensible de ces débits juste avant 1970, date de début d'activité de ce barrage.



Messieurs DILAS et PITON indiquent également : « Dans le rapport final d'octobre 1999, faisant suite à la commande de la DDT pour la définition de la carte des aléas des PPPi liés à la rivière d'Ain, SOGREAH écrit en page 22 : « les débits caractéristiques de la station de Vouglans sont obtenus à partir des données décrivant le phénomène contrôlé des lachures du barrage amont, ainsi le barrage diminue considérablement la valeur de la crue centennale en aval de la retenue. »

Dans la note de présentation du projet de PPRi il est écrit page 10 : « ... pour des événements exceptionnels comme la crue centennale de référence PPRi, l'impact des ouvrages hydroélectriques sur le débit de pointe est quasiment nul ... »

Un autre document d'EDF joint aux observations, indique :

« Le barrage de Vouglans joue un rôle déterminant dans l'amortissement des crues dans la basse vallée de l'Ain..... exemple avec la crue de 1991 :

La crue mesurée à Chazey est d'environ 1700m³/sec, s'il n'y avait pas eu stockage dans la retenue de Vouglans, la crue naturelle estimée serait de 2300m³/sec ».

Voir à la page 9 de ce Procès-Verbal, dans un mail reçu de la DDT le 30.09.19, l'ACAC recopie :

« Il ressort d'ores et déjà des échanges avec le CEREMA que certaines des positions méthodologiques adoptées dans l'étude sont justes (effacement de la capacité d'écrêtement des crues du barrage de Vouglans pour le calcul du débit centennial). »

Que faut – il comprendre à tous ces points ?

Les barrages situés en amont de Pont d'Ain, permettent-ils ou pas, de réguler les crues ?

Il faut distinguer les digues, notamment la digue de la Bottière en amont de Pont d'Ain, et les ouvrages hydroélectriques. Les digues contribuent en effet à contenir les petites crues de l'Ain, jusqu'à une crue de période de retour 20 ans (Q20) pour la digue de la Bottière comme le montre la carte d'emprise des zones inondables transmise au titre du porter à connaissance et disponible ici :

<https://www.ain.gouv.fr/porter-a-connaissance-des-resultats-de-l-etude-de-a4944.html>

La réglementation en matière de PPR impose de considérer un « effacement » des digues pour la crue centennale, en raison de leur faillibilité. Toutefois, dans le cadre de la présente étude, aucune digue n'a été « effacée », puisque ces digues sont en tout état de cause submergées en cas de crue centennale.

S'agissant des ouvrages hydroélectriques, comme vous l'indiquez, leur rôle est de produire de l'électricité, et non pas de réguler les crues. Ils peuvent le faire incidemment, jusqu'à des crues moyennes, mais les consignes d'exploitation de ces ouvrages sont guidées par des objectifs de production d'électricité et de garantie de leur intégrité physique, et en aucun cas par un objectif de prévention des crues.

Ainsi, comme l'explique le Cerema dans son rapport d'expertise (page 10), « pour la crue d'occurrence 100 ans (crue de référence du PPRNi), Suez a considéré, à juste titre, les débits « naturels » de l'Ain, c'est-à-dire non influencés par la présence du barrage. Ce dernier choix est dicté par la « doctrine » PPRNi, qui consiste à considérer les ouvrages de protection et de stockage comme transparents vis-à-vis d'un événement exceptionnel. Ce choix est d'autant plus justifié ici du fait que le barrage de Vouglans n'a pas été conçu dans un objectif de réduction de la vulnérabilité vis-à-vis des crues, mais pour la seule production hydroélectrique. De plus, en cas d'événement hydrologique extrême, la capacité de stockage du barrage n'est pas garantie (elle dépend du niveau de remplissage initial du barrage relevé au démarrage de la crue). Par conséquent, les capacités théoriques de laminage du barrage ne peuvent en aucun cas être prises en compte pour la détermination de l'aléa inondation de la crue de référence ».

Le rôle du barrage de Vouglans est synthétisé page 52 du rapport d'étude de phase 1 : « Lors d'une réunion qui s'est tenue avec les services d'EDF, l'influence potentielle du barrage sur les crues a été synthétisée comme suit :

- pour les crues jusqu'à la crue décennale, le barrage joue pleinement son rôle et est capable de stocker une part importante de la crue,*
- au-delà, cet effet s'estompe rapidement, et peut même souvent ne pas être perceptible. »*

Mme BARBOYON commente : « L'autoroute A42 qui brode les hameaux d'Ambronay et dont la côte altimétrique est de 234,03 m offre une protection contre le risque d'inondation en formant une barrière entre la rivière et les hameaux ».

Cette remarque de la construction de l'autoroute A42 faisant barrage avec les hameaux est également reprise par M. et Mme VITAL habitant à Longeville, qui indiquent également

comme moyen de protection des crues de la rivière : « *Le recalibrage de l'Ain sur 730m de part et d'autre de son franchissement, la construction d'une digue insubmersible en rive gauche, échancrée d'un déversoir, l'aménagement de la confluence lit mineur-chenal de la Morette, la création d'une digue de fermeture insubmersible en rive gauche du chenal de la Morette, un recalibrage et rescindement du ruisseau du Pré neuf, au droit du hameau du Vorgey.* »

Mesdames, LEVRAT et MOREL, et M. FOURNIER, élus au conseil municipal de la commune d'Ambronay

Indiquent que pour la DDT « *Il ne faut pas tenir compte pour lutter contre les inondations dans un PPRi, des digues de protection, des travaux de rempart de l'autoroute, et autres ouvrages, ...Or à la réunion à Neuville le 13.10.22 Mme La Préfète a bien insisté a bien insisté sur le fait qu'il fallait bien veiller à la surveillance et à l'entretien de tous ces ouvrages gage supplémentaire de lutte contre les inondations, précaution efficace et pérenne.* »

Que pensez-vous de ces remarques sur les équipements permettant ou pas, de limiter l'arrivée de l'eau dans les hameaux d'Ambronay lors d'une crue ?

Et dixit Mesdames, LEVRAT et MOREL, et M. FOURNIER, de la remarque de Mme La Préfète.

La question de l'autoroute a été discutée a plusieurs reprises lors des réunions de concertation avec la commune d'Ambronay. Comme indiqué à l'époque, le ruisseau de la Cozance recueille en cas de forte crue les eaux circulant depuis Pont d'Ain entre l'autoroute et la RD, dans un secteur composé de très anciens bras de la rivière. S'ajoutent en outre des remontées d'eau depuis l'ouest par les ouvrages de décharge sous l'autoroute. La combinaison de ces éléments montre que l'autoroute ne constitue pas une protection, notamment pour le hameau du Genoud, en cas de crue centennale. Plus généralement, les divers aménagements et ouvrages réalisés permettent de composer avec les petites crues de l'Ain, mais sont sans effet sur une crue centennale.

Le message de la préfète lors de la réunion du 13 octobre 2022, à laquelle participait la DDT, portait entre autres sur les obligations réglementaires nouvelles commandant la régularisation administrative de ces ouvrages, impliquant d'une part une évaluation de leur « niveau de service » (jusqu'à quel type de crue peuvent-ils jouer un rôle de protection) et d'autre part des plans d'entretien et de surveillance. Le SR3A, organisateur de la réunion, conduit actuellement ces études. Encore une fois, aucun de ces ouvrages n'est dimensionné pour une crue centennale de l'Ain.

Mesdames, LEVRAT et MOREL, et M. FOURNIER précisent dans l'une de leurs observations, des éléments de topographie au niveau de l'autoroute.

Je les ai mis en parallèle des côtes de référence moyennes de ces secteurs.

Lieux	Altitude relevée au niveau de l'autoroute	Côtes de référence moyennes au niveau des hameaux correspondants
Vers Longeville	240,36m	238,25m
Vers Terre Soldat	238,15m	236,5m
Pont Vorgey	235,32m	234,5m

Niveau du Genoud	234,03m	233m
------------------	---------	------

Mesdames, LEVRAT et MOREL, et M. FOURNIER indiquent « une voie d'entrée des eaux se situe sous le pont du Vorgey qui pourrait être obturée en cas d'inondation par exemple par des batardeaux. »

Que pensez-vous de ces chiffres et de cette proposition de positionner des systèmes d'obstruction ?

Comme indiqué plus haut, la modélisation montre que les eaux proviendraient en large part du nord depuis Pont d'Ain. Le type d'ouvrage évoqué, qui ne relève pas de la compétence de l'État et de la démarche PPR, pourrait être étudié par les acteurs locaux s'ils le jugent utile. Il s'inscrirait a priori difficilement dans les politiques communautaires et nationales visant à limiter la création de nouveaux ouvrages de protection à des cas exceptionnels (en raison notamment des limites connues de ces protections).

Ainsi, le plan de gestion des risques inondations du bassin Rhône-Méditerranée 2022-2027 (PGRI), document cadre en la matière, comporte une disposition D2-12 « Limiter la création et la rehausse des ouvrages de protection aux secteurs à risque fort et présentant des enjeux importants », qui dispose notamment que « la réflexion sur les ouvrages de protection doit être menée par la collectivité qui exerce la compétence GEMAPI sur un périmètre pertinent au regard du bassin de risque et de la vulnérabilité du territoire. Elle doit s'assurer, en menant des études adaptées, de la réelle pertinence des ouvrages au regard de l'objectif de protection et de leurs éventuels impacts en amont et en aval. Cette réflexion doit s'inscrire dans une stratégie globale de gestion des inondations qui doit privilégier la restauration d'espace de bon fonctionnement des cours d'eau et le recul d'ouvrages de protection et dans laquelle la création ou la rehausse d'ouvrages doit rester exceptionnelle. De plus, conformément à l'objectif de non dégradation des milieux aquatiques, la mise en place de tels ouvrages ne doit pas compromettre l'atteinte des objectifs environnementaux des masses d'eau concernées ainsi que celles qui en dépendent. Il est impératif que les nouveaux projets d'ouvrages de protection ne soient autorisés que s'ils précisent le mode de mise en place et de fonctionnement pérenne de la structure de gestion et d'entretien des ouvrages concernés. Leur pertinence hydraulique, économique et environnementale devra être démontrée ».

Observations et questions concernant le règlement

Mesdames LEVRAT et MOREL et M. FOURNIER, élus au conseil de la commune d'Ambronay, indiquent « Le PLU d'Ambronay intègre les zones inondables dans ces dispositions, il n'est pas prévu d'extensions ni de modification des zones constructibles actuelles. Les hameaux sur lesquels portent nos remarques sont des zones urbanisées qui disposent de tous les réseaux et leur développement peut raisonnablement être circonscrit à l'existant avec mise en place de prescriptions supplémentaires comme utilisation de matériaux perméables pour les terrasses et allées, pourcentage minimum d'espaces verts,

...nous demandons le maintien en zonage actuel, révision en zone bleu et prise en compte des centres urbanisés historiques pour Longeville, Vorgey et Genoud. »

En fonction du zonage bleu ou rouge, des prescriptions pour les extensions ou constructions sont demandées par le règlement.

Des zones actuellement bleues dans le PPRi par exemple de Pont d'Ain au Blanchon, deviendraient rouge, si le projet de PPRi était validé ainsi pour ce secteur.

Comment sont traitées les demandes déposées actuellement et depuis quelques mois sur ces secteurs dont le zonage pourrait évoluer, le souvent de manière plus restrictive ?

Pour être encore plus précise, que pouvez – vous répondre à la remarque de M.

La nouvelle étude d'aléa a été portée à connaissance des 3 communes concernées par le préfet de l'Ain le 31 mai 2018. Ce porter à connaissance comportait une note présentant les principes d'application de l'article R.111-2 du code l'urbanisme. Cela signifie que depuis cette date, les maires sont tenus de prendre en compte cet aléa lors de l'instruction des demandes d'autorisations en matière d'urbanisme. La DDT s'est positionnée en appui technique au besoin et sur demande des services instructeurs pour l'analyse des dossiers et l'application de ces principes.

Concernant les installations autorisées en zone rouge,

Le règlement indique « *Les équipements d'infrastructures (transports et réseaux divers) ou d'intérêt public sont admisleur réalisation hors zone inondable n'est pas envisageable Les ouvrages ... n'augmentent pas les risques en amont et en aval* ».

Est-ce que les équipements permettant la viabilité des constructions en zonage bleues comme l'assainissement entre dans cette catégorie ?

Exemple : est-ce qu'une parcelle rouge, voisine d'une parcelle bleue, peut accueillir chemin d'accès, les éléments liés à sa viabilité comme des canalisations, réseaux, assainissement autonome ou collectif, ...avec les précautions techniques permettant de ne pas perturber l'écoulement de l'eau lors de crues, comme clapet anti-retour sur les exutoires.

Si ce n'est actuellement pas prévu, est ce qu'il vous semble envisageable d'ajouter ce point au futur règlement ?

Les interventions techniques de type réseaux et accès en zone rouge, dès lors qu'elles sont nécessaires à la viabilisation d'une parcelle en zone bleue, et ne peuvent être réalisées sur la zone bleue elle-même, sont acceptées dans le respect des principes généraux de non aggravation du risque. Les dispositions communes à la zone « rouge Ri » et à la zone « bleue Bi » précisent notamment les modalités de réalisation des dispositifs d'assainissement dans ces deux zones.

En zone rouge, le projet de règlement indique pour les changements de destinations ou d'affectation : « Seule l'extension d'un logement existant est autorisée par changement de destination ou d'affectation sous réserve de mesures de réduction de vulnérabilité sur l'ensemble du logement.

Ce point indique bien qu'une grange, ou un garage accolé à un logement existant peut devenir également un logement ?

Est- ce que les granges ou garages situés en zone rouge,

Accolés ou pas à un logement

– merci de préciser si ce point change la réponse –

Peuvent être transformés en habitation, si :

- Plancher implanté au-dessus de la côte de référence,
- Pièces de sommeil à l'étage.

La notion d'extension d'un logement existant implique deux principes à respecter : d'une part, le bâti dont la destination serait changée doit être accolé au logement considéré pour pouvoir être qualifié d'extension (un bâti détaché serait une annexe et non une extension). D'autre part, le changement de destination doit conduire à agrandir un logement existant, et non pas à créer un nouveau logement distinct du logement initial. Le principe est bien de ne pas augmenter la population exposée à l'aléa en zone rouge. Ainsi, un ménage habitant en zone rouge pourra (dans le respect des prescriptions) augmenter la surface de son logement, mais il ne sera pas possible de créer un nouveau logement pour accueillir un nouveau ménage.

Observations et questions concernant les travaux et assurances

Une fois que le PPRi sera validé, les habitants des communes concernées ont - ils des démarches particulières à effectuer auprès de leurs compagnies d'assurance afin de garantir une prise en charge complète en cas de nouvelle inondation, surtout si le nouveau document les caractérise par un nouveau zonage ?

Le code de l'environnement qui encadre l'élaboration, le contenu et les effets des PPR ne prévoit pas de disposition réglementaire en ce sens. Cette obligation ne figure pas non plus au code des assurances qui encadre les contrats d'assurance habitation et la garantie CatNat associée (articles L.125-1 et suivants).

M. et Mme PALMIGIANI Dominique, propriétaire au Genoud, parcelle ZX 209, se posent la question, comme d'autres habitants, dont les maisons se retrouvent en zonage rouge, surtout pour celles qui étaient zonées bleues (ou pas zonées du tout) dans le PPRi actuel, Ont l'inquiétude de la baisse de la valeur de leur bien immobilier.

Bien que cela ne soit pas votre rôle et préoccupation, avez – vous des retours d'expériences, sur d'autres communes ayant précédemment adopté un PPRi du fait de difficultés de ventes de ces habitations, et / ou de la baisse de la valeur des biens ?

La DDT ne dispose pas d'éléments précis à l'échelle du département.

Sur le plan national, on peut citer la réponse du ministère de l'économie, des finances et de la relance, interrogé par une députée (question N° 42595, JO du 8 février 2002, p862) qui indique que les études réalisées montrent que « ces effets sont complexes et peuvent agir positivement ou négativement sur la valeur des biens, avec un résultat global a priori indéterminé. Si une meilleure information des acheteurs potentiels et une prise en compte plus complète des risques naturels peut avoir des effets

significatifs sur la valeur d'un bien, ce n'est pas le PPRN lui-même qui crée le risque pesant sur les biens exposés et donc la dépréciation des dits biens. Ainsi, les études statistiques menées jusqu'à présent sur la France semblent indiquer que ce sont la fréquence et le caractère récent des inondations qui influent principalement sur le prix des biens situés en zone inondable, plus que le niveau d'aléa ou la réglementation relative à la prévention des risques. Les PPRN participent, une fois approuvés, à la protection des personnes et des biens et à l'amélioration de la résilience du territoire. Leur mise en œuvre s'accompagne d'un soutien par les crédits du fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM, dit « fonds Barnier ») pour les propriétaires des biens comportant des mesures de réduction de la vulnérabilité rendues obligatoires par un PPRN ».

Plus récemment, une étude « exposition aux risques naturels et marchés immobiliers » conduite en 2015 par le Commissariat général au développement durable, l'université Paris-Dauphine et le CREST (Centre de recherche en économie et statistiques) indiquait : « Le différentiel de prix causé par l'exposition au risque peut être (plus que) compensé par l'effet positif de la proximité d'un cours d'eau ou du littoral. [...] Ces résultats quantitatifs sur le prix des transactions sont en général confirmés lorsque des entretiens sont menés en parallèle auprès d'élus locaux, de notaires, d'agences immobilières, d'associations d'habitants, d'agences d'urbanisme (Hubert et al., 2003 ; Caumont, 2014) ou par des enquêtes auprès de riverains (Déronzier et Terra, 2006). D'après ces acteurs locaux, les acheteurs ne semblent pas tenir compte du facteur risque dans leurs choix résidentiels. Le risque n'a pas d'effet sur le marché immobilier car il reste souvent théorique, est mal perçu et est ressenti comme une contrainte supplémentaire. Lorsqu'il est malgré tout intégré, son impact reste moins important que celui d'autres facteurs sources d'aménités (proximité du bord de mer, de la rivière, d'écoles) ou dont l'impact financier semble plus direct comme, par exemple, la performance énergétique du logement ».

Les propriétaires dont l'habitation sera concernée par un zonage bleu ou rouge lorsque le PPRi sera validé, et qui l'était déjà ou pas dans le PPRi actuel, doivent ils informer leurs assurances de ce zonage ?

Avez-vous connaissance d'un surcoût de cotisation pour les habitations effectivement concernée par un PPRi ?

Le principe de solidarité nationale mise en œuvre par la création du fonds CATNAT vise justement une tarification non différentielle selon les niveaux d'exposition aux aléas naturels. Il s'agit d'une extension de garantie obligatoire des assurances-dommages aux biens et son taux de prime est uniforme et fixé par décret. Ainsi, les logements situés hors et dans les zones à risque sont assurés et paient une prime indépendante de leur exposition.

De plus, le PPR ouvre l'accès à un accompagnement financier pour la réalisation des mesures de réduction de la vulnérabilité sur le bâti existant, mesures qui doivent pouvoir être valorisées auprès des compagnies d'assurance.

Pour les habitations existantes, il est demandé de mettre en place des mesures visant à réduire la vulnérabilité des biens et améliorer la sécurité des personnes, dans un délai de 5 ans.

Une communication est - elle prévue auprès des habitants concernés par les services de l'Etat?

Pouvez – vous indiquer quelques exemples de travaux possibles avec un coût approximatif ? Pour la réalisation de ces travaux, il est indiqué dans le règlement du dossier de PPRi, que des subventions peuvent être sollicitées auprès du Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs; merci d'indiquer si un contact existe sur le département de l'Ain ou s'il est conseillé aux intéressés de se renseigner sur le site du FPRNM?

Le sujet des mesures de réduction de la vulnérabilité a notamment été abordé lors de la concertation avec les communes et lors de la dernière réunion publique préalable à l'enquête publique. Le document ci-dessous, réalisé par l'établissement public territorial du bassin Saône et Doubs, en donne une bonne illustration. Il est toujours difficile de donner des estimations de coûts dans l'absolu, chaque situation étant par nature particulière, mais à titre d'exemples, les deux derniers dossiers traités dans l'Ain portant sur un total de 5 236 €, pris en charge par l'État à hauteur de 4 189 € pour la pose de batardeaux, et sur un montant de 480 €, pris en charge à hauteur de 384 € par l'État, pour la réalisation du diagnostic d'une habitation.

LA RÉDUCTION DE LA VULNÉRABILITÉ

LA RÉDUCTION DE LA VULNÉRABILITÉ

Les techniques de réduction de la vulnérabilité ont pour objectif commun de diminuer l'impact d'une inondation sur la vie et les biens des personnes. Ces techniques peuvent être réparties en plusieurs catégories, selon leur mode, leur lieu, ou leur période d'intervention. Vous trouverez ci-dessous quelques exemples de solutions techniques, sèches ou en eau, applicables aux bâtiments d'habitation.

TECHNIQUES « SÈCHES »

L'objectif de ces techniques est de maintenir temporairement l'eau à l'extérieur de l'habitation. En complément de ces techniques, l'installation d'un pompage est généralement nécessaire.

Ouvertures.

Les ouvertures de portes ou fenêtres peuvent être closes par des dispositifs amovibles (batardeaux) en partie basse. Les aérations basses peuvent être fermées temporairement par des caches spécialement prévus. Il est très important de ré-ouvrir toutes les aérations après l'inondation pour permettre un séchage efficace.

Murs.

L'étanchéité des murs extérieurs peut être augmentée en bouchant les fissures et en entretenant le joint. De manière temporaire, une bâche étanche peut être fixée, lestée et drainée en partie basse des murs.

Barrières temporaires.

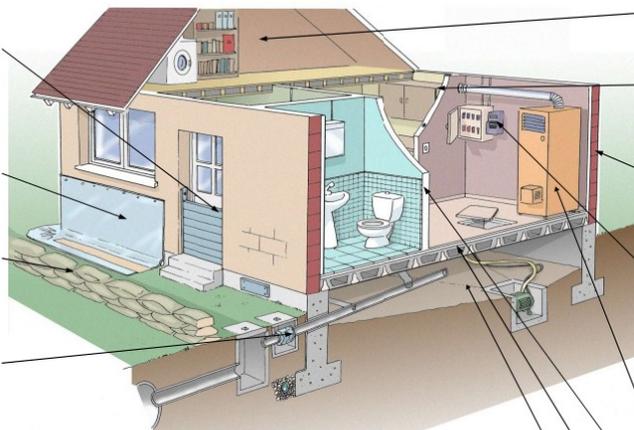
Sacs de sable, parpaings... Des techniques alternatives ou complémentaires existent sur le marché : murs de batardeaux (barrières amovibles), boudins gonflés d'air ou d'eau...

Réseaux.

Un clapet anti-retour posé sur la canalisation de sortie des eaux usées (en amont du réseau ou du premier regard) permet d'éviter le retournement de l'eau par l'intérieur. L'étanchéité autour des passages de réseau (gaz, eau potable) à travers les murs peut également être améliorée grâce à un simple mastic.

Il est important de noter que, pour les techniques « sèches » :

- dans le cas de crues lentes assorties de remontées de nappe, ces aménagements peuvent se révéler inefficaces ;
- la structure du bâtiment n'est jamais conçue pour soutenir les fortes pressions exercées par l'eau. En règle générale, on ne cherchera pas à entretenir une différence de niveau de plus de 90 cm entre l'intérieur et l'extérieur ;
- du fait de leur aspect temporaire, ces techniques doivent être testées et vérifiées régulièrement (mise en place des batardeaux, démarrage de la pompe, entretien du clapet, vérification des fissures extérieures...).



Les matériaux conseillés

Il ne s'imbibent pas, ne réagissent pas à l'eau et séchent plus rapidement :

- Matériaux hydrofugés
- Enduits et peintures à la chaux
- Briques hydrofugées, béton plein
- Céramiques, carrelages
- Bois massif, PVC
- Acier inoxydable
- Polystyrène, polyuréthane

... et déconseillés

Les matériaux qui s'imbibent, qui réagissent à la présence d'eau :

- Plâtre
- Moquettes
- Parquets
- Papiers peints
- Bois plaqué ou aggloméré
- Laine de verre, laine de roche

TECHNIQUES « EN EAU »

Contrairement aux techniques précédentes, celles-ci cherchent à adapter de manière permanente l'intérieur du bâti à la présence occasionnelle d'eau.

Ré-hausse – Étage.

La ré-hausse du plancher ou la création d'une pièce - refuge - hors d'eau à l'étage, permet de réduire la vulnérabilité humaine et matérielle aux inondations.

Mobilier.

Les meubles sensibles seront placés si possible hors d'atteinte de l'eau. Dans les pièces inondables seront privilégiés les meubles démontables, le bois plein. Les portes, fenêtres, chambranles et encadrements en PVC ou aluminium seront moins sensibles à la présence de l'eau.

Murs.

Il s'agit d'utiliser des matériaux qui ne s'imbibent pas et d'éviter le piégeage de l'eau entre deux couches imperméables. Seront privilégiés les murs pleins, des isolants rigides (polystyrène ou polyuréthane plutôt que laine de verre) et si nécessaire un doublage intérieur démontable et hydrologé. Pour le revêtement, des peintures et enduits à la chaux, carrelages (mortiers et joints au ciment et à la chaux – matériel de salle de bain), crépis sable/ciment, seront indiqués.

Électricité.

Le revêtement des prises et interrupteurs à 90 cm au moins du sol est conseillé. Le réseau peut couvrir en haut des murs plutôt qu'au sol et être muni d'un tableau séparé pour le rez-de-chaussée inondable et de disjoncteurs différentiels à haute sensibilité (30 mA). Dans les murs, les fils pourront être placés dans des gaines plastique pour faciliter leur séchage ou leur changement. La ré-hausse des compteurs (gaz – électricité) peut être effectuée avec l'accord du fournisseur.

Chauffage.

Une des priorités est de fixer, lester ou arrimer solidement la chaudière et la cure à flou. Beaucoup de dégâts sont provoqués par leur arrachement et leur déplacement. Des vannes automatiques peuvent également être prévues pour couper automatiquement les arrivées et départs en cas de choc, réduisant le risque de déversement et la souillure des murs et meubles.

Cloisons.

Les cloisons pleines maçonnées (en briques) sont préférables à du placoplâtre. Si nécessaire, le placoplâtre sera néanmoins choisi hydrofugé (plaques bleues) et si possible monté sur une ossature en métal inoxydable plutôt qu'en bois.

Soils.

Les carrelages sur chape béton seront les sols les moins sensibles à la présence d'eau. Si un plancher en bois doit malgré tout être conservé, on pourra privilégier des couvertures de sol facilement retirables pour le séchage (tapis, lino...).

Vide sanitaire

Le rehaussement du rez-de-chaussée peut être l'occasion de créer un vide sanitaire. Pour faciliter son drainage, celui-ci peut être aménagé avec un sol incliné vers une fosse munie d'une pompe (1kW, générateur hors d'eau, clapet en sortie) et d'un accès (60x60 cm) pour l'intervention et l'aération.

Les éléments pour formuler une demande de subvention sont disponibles sur le site de l'État dans l'Ain ici :

<https://www.ain.gouv.fr/demande-de-subvention-au-titre-du-fonds-de-a7300.html>

Pour les constructions à venir en zonage bleu,
Les futurs maîtres d'ouvrage doivent-ils craindre une augmentation du coût de leurs constructions, en particulier lié aux prescriptions du règlement ?
Pouvez-vous citer quelques exemples de prescriptions, en particulier « installer le plancher au-dessus de la cote de référence » et indiquer des notions de coûts avec quelques exemples de hauteur, afin que les futurs maîtres d'ouvrage puissent estimer la valeur d'un surcoût ?

Les prescriptions sont en effet susceptibles d'avoir un impact en termes de coûts (davantage de maçonnerie pour rehausser les constructions, emploi de matériaux insensibles à la submersion...) mais la DDT ne dispose pas d'éléments chiffrés.

Voici l'ensemble des questions et remarques qui ont été remises ce jour au maître d'ouvrage de la révision des PPRi de Pont d'Ain, Saint Jean le Vieux et Ambronay,
Le déroulement de l'enquête publique prévoit que la Direction Départementale des Territoires de l'Ain a 15 jours, pour me transmettre ces réponses sous forme d'un mémoire.

Le 28 octobre 2022
Le commissaire enquêteur,
Karine FERRANTE

