

Mai 2016

# Commune de Punaauia



## PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS

NOTE SYNTHÉTIQUE  
MODIFICATIONS ISSUES  
DE LA RÉVISION N°1





## Sommaire

<b>1. Introduction.....</b>	<b>2</b>
1.1. Préambule .....	2
1.2. La procédure de révision du PPR .....	2
1.3. Le PPR de Punaauia .....	4
<b>2. Sites expertisés dans le cadre de la révision .....</b>	<b>5</b>
<b>3. Modifications du zonage réglementaire .....</b>	<b>7</b>
<b>4. Modification du règlement .....</b>	<b>8</b>
3.1. Actualisation des références réglementaires.....	8
3.2. Introduction de nouvelles zones réglementaires .....	8
3.3 Précisions sur les objectifs attendus des études techniques dans le cadre d'une révision du PPR .....	9
3.4 Définition des études techniques .....	10
3.5 Mise en place d'une procédure de validation des études techniques et travaux d'aménagement.....	10
3.6 Ajout de prescriptions réglementaires pour encadrer l'aménagement global..	10
3.7 Précisions sur la réglementation en aléa moyen et fort inondation.....	10
<b>5. Le contenu du dossier de PPR .....</b>	<b>11</b>

# 1. Introduction

## 1.1. PREAMBULE

Depuis le 25 mars 2010, la commune de Punaauia s'est dotée d'un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles (PPR). Il s'applique sur l'ensemble du territoire communal et prend en compte les aléas de mouvements de terrain, d'inondations, de tsunamis, de cyclones et de séismes. Ce dernier aléa ayant finalement été jugé négligeable.

Le PPR définit ainsi des zones décrivant l'exposition à un ou plusieurs de ces aléas naturels et fournit, pour chacune d'entre elles, des mesures obligatoires ou recommandées relatives à l'occupation du sol, la construction, l'urbanisme et l'aménagement, dans un objectif de prévention, de protection et de sauvegarde.

## 1.2. LA PROCEDURE DE REVISION DU PPR

La révision du plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPR) est ordonnée par arrêté du Conseil des Ministres et suit une procédure identique à celle de son établissement. L'arrêté doit déterminer le périmètre mis à l'étude et la nature des risques pris en compte. Il est notifié au maire de la ou des communes concernées par le périmètre du P.P.R..

Les P.P.R. sont établis et révisés soit par le service de l'urbanisme, soit par un organisme ou technicien compétent, sous le contrôle d'une commission des P.P.R. dont la composition est déterminée par arrêté du Conseil des Ministres.

Une fois approuvé, le P.P.R. prévaut sur le Plan Général d'Aménagement (P.G.A.) ou le Plan d'Aménagement de Détail (P.A.D.). En leur absence, il prévaut sur les règles générales d'urbanisme. En effet, la mise en conformité du P.G.A. avec les dispositions du P.P.R. peut s'avérer nécessaire lorsque ces documents divergent, pour rendre cohérentes les règles d'occupations du sol. Le P.P.R. est annexé au P.G.A. quand il existe comme servitude d'utilité publique.

Le fait de construire ou d'aménager un terrain dans une zone interdite par un plan de prévention des risques ou de ne pas respecter les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation prescrites par ce plan est puni des peines prévues aux articles D.117-1 et D.117-2 du code de l'aménagement.

La procédure est décrite aux articles D182-1 à D182-5 du code de l'aménagement, résumée sur l'illustration 1.

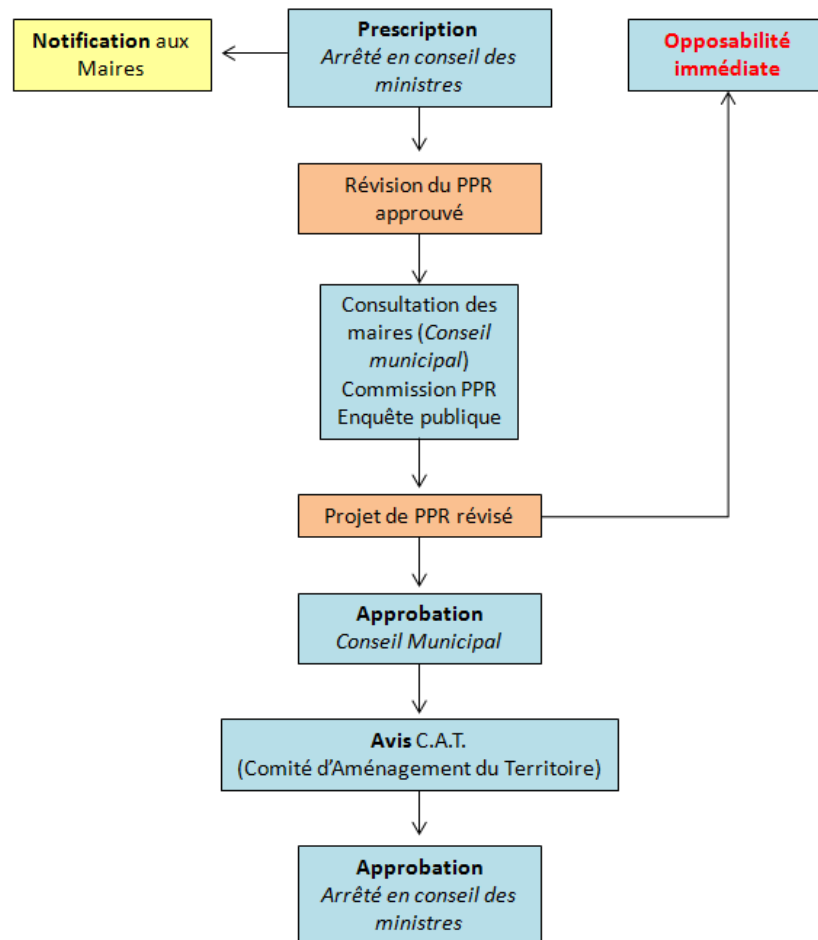


Illustration 1 : Procédure d'établissement et de révision du PPR

Les P.P.R. sont établis ou révisés sous le contrôle d'une commission des P.P.R. dont la composition est fixée par l'arrêté n°331 CM du 12 mars 2001. Le fonctionnement de cette commission a été précisée par l'arrêté n°1534 CM du 4 novembre 2014. Elle se réunit sur convocation du président de la commission (ministre en charge de l'aménagement).

L'article D182-6 du chapitre 2, Titre 8, du code de l'aménagement intéresse particulièrement la révision du PPR :

*« Un P.P.R. peut être révisé selon la procédure décrite aux articles D.182-1 à D.182-5 du présent code.*

*Toutefois, lorsque la révision n'est que partielle, les consultations et l'enquête publique mentionnées à l'article D.182-4 ne sont effectuées que dans les communes sur le territoire desquelles les modifications proposées seront applicables.*

*Les documents soumis à consultation ou enquête publique comprennent alors :*

*1° Une note synthétique présentant l'objet des modifications envisagées ;*

*2° Un exemplaire du plan modifié avec l'indication, dans le document graphique et le règlement, des dispositions qui ont fait l'objet d'une modification et le rappel, le cas échéant, de la disposition précédemment en vigueur.*

*L'approbation du nouveau plan emporte abrogation des dispositions correspondantes de l'ancien plan. »*

### **1.3. LE PPR DE PUNAAUIA**

L'établissement du P.P.R. de Punaauia a été formalisé par l'arrêté n°642 CM du 19 août 2005. Le P.P.R. de la commune a été établi par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) et porte sur les risques d'inondations, mouvements de terrain, tsunamis, cyclones et séismes susceptibles d'affecter le territoire de la commune de Punaauia.

Le projet de P.P.R. a été étudié avec la commune et approuvé par la délibération du conseil municipal n°52-2008 du 30 juin 2008. Il a été soumis à enquête publique par l'arrêté n°30 MAC du 10 décembre 2008. Les doléances ont été analysées en concertation avec la commune afin de les prendre en compte. Le conseil municipal a approuvé le PPR par la délibération n°127-2009 du 18 décembre 2009.

Le comité d'aménagement du territoire a formulé un avis favorable en séance du 2 mars 2010. L'arrêté n°392 CM du 25 mars 2010 termine la procédure en prononçant l'approbation du PPR de la commune de Punaauia.

Le Plan a été publié au JOPF dans son intégralité le 8 février 2011, en annexe de l'arrêté n°392 CM du 25 mars 2010.

Depuis l'approbation du P.P.R. de la commune, les risques ont été précisés ou remis en cause par des organisations publiques ou des pétitionnaires privés. Le service de l'urbanisme en a informé le ministère en charge de l'aménagement, qui a sollicité une réunion entre la commune et les services du pays pour leur exposer la nécessité de révision du P.P.R. de la commune.

Deux réunions se sont déroulées ainsi en novembre et décembre 2014 pour mettre en place une équipe de travail chargée d'étudier l'ensemble des dossiers recueillis par le pays et la commune.

La révision du P.P.R. de Punaauia a été ordonnée par l'arrêté en conseil des ministres n°1846 CM du 9 décembre 2014.

Par courrier en date du 6 janvier 2015, Monsieur le Maire de la commune de Punaauia confirme la révision du PPR auprès de Monsieur le Ministère de l'équipement, de l'aménagement et de l'urbanisme, des transports intérieurs et de l'environnement.

La révision porte sur les phénomènes d'inondation par débordement des cours d'eau et de mouvements de terrain en différents lieux de la commune. Cette révision intègre d'une part l'évolution des connaissances des aléas et d'autre part, des prospectives d'urbanisation sur le territoire de la commune.

## 2. Sites expertisés dans le cadre de la révision

Cette révision s'appuie sur l'étude de dossiers techniques complétés par un travail de terrain afin de préciser la cartographie des aléas. Elle porte sur la précision des aléas mouvements de terrain et inondation. Les zones concernées sont localisées sur l'illustration 2.

Les réunions préparatoires en mairie et les dossiers connus du service de l'urbanisme ont permis de recueillir un total de 18 dossiers, dont la liste est présentée dans le Tableau 1 suivant et localisés sur l'illustration 2.

Numéro de site	Porteur du projet	Nature du porteur du projet	Nature du projet	Parcelle(s) concernée(s)	Nature de l'aléa	Etude(s) géotechnique (s)	Etude(s) hydraulique(s)	Remarque
1	SAU	Organisme public	Actualisation de la cartographie de l'aléa inondation de la rivière VAIOPU	Plusieurs - Cours d'eau Vaiopu	Inondation		EGIS - Juin 2012	Etude réalisée sous AMO BRGM
2	SAU	Organisme public	Actualisation de la cartographie de l'aléa inondation de la rivière VAIOA	Plusieurs - Cours d'eau Vaioa	Inondation		SPEED - Avril 2012	Etude réalisée sous AMO BRGM
3	SAU	Organisme public	Actualisation de la cartographie de l'aléa inondation de la rivière MARUAPU	Plusieurs - cours d'eau Maruapo	Inondation		EGIS - Août 2010	Etude réalisée sous AMO BRGM
4	Madame Hinata TAERO	Privé	Maison individuelle	AL363	Inondation			Proposition d'étude VAIOA n°11PRO13 du 08/11/2011
5	Olivier Loux	Privé	Environ 50 logements sociaux ou intermédiaires "Maimiti"	BK189	Inondation			
6	Privé	Inconnu		AL240	Inondation			
7	Clinique Mana Ora	Privé	Construction d'un établissement de soins et de santé	E217 / AT144	Mvt et Inondation	3 études apiGEO 2014a, 2014b et 2015	SYNOPSIS 2014 - SPEED 2009	
8	Groupe Thisse / Heipua Van Bastolaer	Privé	Constructibilité d'une plateforme déjà terrassée, pour vente	AH353 et AH354	Mvt	BEGETech 2013		Site étudié dans le programme ARAI en 2006
9	Bernard ROBIN	Privé	Les Hauts de Tahiti Village	AC168, AC175, AC176, AC183	Mvt	apiGEO 2015 LTPP 1995 et 1999 et 2011		CR par le SAU en 2015 sur un événement de chute de blocs + Expertise BRGM pour un éboulement en 2012 + site dans programme ARAI
10	Mme BREDIN Tumahai	Privé	Projet privé Mataatia	CE183	Mvt	Etude BEGETech G51 n°1405071a du 20/05/2014		
11	Mme BREDIN Tumahai	Privé	Projet privé Mataatia	CE184	Mvt	Etude BEGETech G5 n°1409130 du 24/09/2014		
12	Mme BREDIN Tumahai	Privé	Projet privé Mataatia	CE193	Mvt	Etude Begetech G51 n°1405071c du 21/05/2014		
13	Mairie - Gouvernement	Organismes publics	Projet touristique Mahana Beach	Plusieurs	Inondation mvt - sub. marine			
14	Consorts Drollet	Privé	Extension du lotissement Te Tavake	Plusieurs	Mvt	2 études G5 par apiGEO - 2014 et 2015		
15	Chon Sui	Privé	Inconnu	CH14, KB3 et KB4	Mvt			
16	Philippe Tumahai	Privé	Demande de modification zonage PPR	CH22 CH23 CH26 CH28	Mvt et inondation	Etude BEGETech 1305099 du 08/06/2013		
17	Association Pohetea	Privé / association	Demande de modification zonage PPR	BI63 CE11-125-126-127-75-76-77-80	Mvt et inondation	non		
18	CONSORTS Tumahai	Privé	Demande de modification zonage PPR	CH29-30-32-34-33-35	Mvt et inondation	Etude BEGETech n°P0701009		

Tableau 1 : Liste des dossiers proposés à la révision du PPR de Punaauia

Chacune de ces requêtes a été analysée par le service de l'urbanisme et la mairie de Punaauia. La recevabilité des dossiers a été jugée après l'étude approfondie de la requête et d'une visite de terrain.

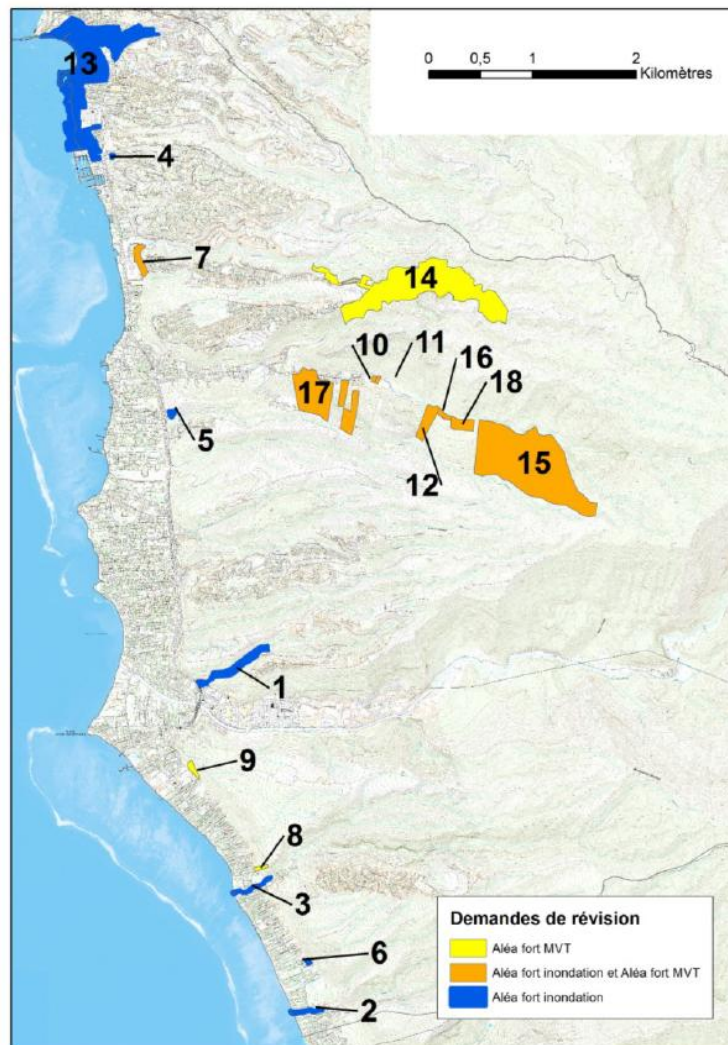


Illustration 2 : Localisation des sites concernés par la révision du PPR de Punaauia



### **3. Modifications du zonage réglementaire**

La modification du plan de zonage réglementaire découle principalement de l'évolution de la connaissance des aléas et de la prise en compte des perspectives d'urbanisation de la commune de Punaauia.

Les aléas visés par la présente révision sont les aléas mouvement de terrain et inondation par débordement des cours d'eau.

Le service de l'urbanisme procède à l'actualisation de la cartographie de l'aléa inondation au droit des cours d'eau de Polynésie française régulièrement, afin de tenir compte des évolutions possibles du milieu mais aussi de l'évolution des méthodes de cartographie. Trois rivières ont fait l'objet d'études hydrauliques depuis l'approbation en mars 2010 du PPR de la commune. Quatre autres projets privés concernés par l'aléa inondation ont été rapportés au service de l'urbanisme.

Douze projets relatifs à l'aléa mouvement de terrain ont été inscrits dans le cadre de la présente révision du PPR de la commune de Punaauia. Il s'agit de projets privés, intéressants soit des projets d'envergure à usage collectif (clinique, résidence, lotissement), soit une remise en cause de l'aléa par des particuliers. Des études géotechniques ont été adjointes aux dossiers. Elles précisent l'exposition des terrains à l'aléa mouvements de terrain.

Aucune requête n'a été formulée concernant le risque de submersion marine (cyclone ou tsunami). Les cartographies de ces aléas restent inchangées.

## 4. Modification du règlement

Le règlement actuel du PPR de Punaauia approuvé le 26 mars 2010 distingue le territoire de la commune en 4 zones :

- Une zone « blanche » : la zone est réputée non exposée à chacun des 4 aléas pris en compte dans le PPR ;
- Une zone « verte » : cette zone est constructible, elle est exposée à un aléa faible à moyen pour l'un ou plusieurs des 4 risques pris en compte dans le PPR de Punaauia. Le règlement fournit des recommandations en termes d'aménagement et de construction ;
- Une zone « bleue » : cette zone est constructible, elle est exposée à un aléa moyen à fort pour l'un ou plusieurs des 4 risques pris en compte dans le PPR de Punaauia. Les constructions et aménagements sont autorisés sous réserve du respect de prescriptions de réalisation ;
- Une zone « rouge » : cette zone est inconstructible, elle est exposée à un aléa fort pour l'un ou plusieurs des 4 risques considérés dans le PPR de Punaauia. L'interdiction est forte à toute construction nouvelle. Les constructions et installations qui peuvent être autorisées sont soumises à prescriptions et limitées à un usage spécifique

### 3.1. ACTUALISATION DES REFERENCES REGLEMENTAIRES

Les références réglementaires ont été actualisées dans le corps de texte et en annexe avec :

- Remplacement des documents techniques unifiés (DTU) par la norme NF P 94-500 de novembre 2013 concernant les études techniques ;
- Modification de l'article A.182-1 ;
- Modification de l'article A.182-2 ;
- Modification de l'article A.182-3 ;
- Modification de l'article A.182-4 ;
- Intégration de l'article LP.182-7.

### 3.2. INTRODUCTION DE NOUVELLES ZONES REGLEMENTAIRES

- Zone « rouge clair »

La révision du PPR de Punaauia comprend la création d'une nouvelle zone « rouge clair » caractérisée par un aléa fort mouvements de terrain et inconstructible en l'état. Elle correspond à des zones où l'inconstructibilité des terrains pourrait être revue à condition de ne pas aggraver le risque ou la vulnérabilité, sous réserve du respect de prescriptions strictes, définies par des études techniques abouties et successives (G1 à G4 selon la norme NF P 94-500) et qui sont détaillées dans le règlement. Ces études

doivent être définies, réalisées et contrôlées par des organismes spécialisés. La gestion de ces zones spécifiques peut être portée par une collectivité ou un investisseur privé. Dans le cas d'investisseurs privés, ils devront attester de garantie financière ou d'une caution bancaire ayant pour objet l'achèvement des travaux de sécurisation du bassin de risque.

Il s'agit notamment des projets où une approche globale du ou des risques naturels auxquels la zone est exposée est permise et/ou a été réalisée. Dans cette zone, les mesures de protection sont lourdes (en coût et en dimensionnement) et nécessitent de travailler à l'échelle du bassin de risque.

NB : suite à la réalisation des travaux, ouvrages et aménagements visant à réduire le risque de mouvement de terrain, une tierce expertise doit être établie afin de statuer sur la constructibilité de la zone. Dans le cadre d'une révision du PPR de la commune qui fait suite à cette procédure, le niveau d'aléa de la zone peut alors être revu (supérieur, statuquo ou inférieur).

- Zone « bleu clair »

Il est inséré une zone « bleu clair » qui est caractérisée par un aléa moyen mouvements de terrain mais qui nécessite des études préalables à l'échelle du bassin de risque (de type G1 selon la norme NF P 94-500).

En effet, le règlement exige la réalisation d'études en aléa moyen de mouvements de terrain pour les constructions supérieures au R+3 ou pour des talus de plus de 6 m de hauteur. Cependant, certaines configurations géomorphologiques nécessitent des études préalables à l'échelle du versant ainsi qu'une gestion globale de l'aménagement.

### **3.3 PRECISIONS SUR LES OBJECTIFS ATTENDUS DES ETUDES TECHNIQUES DANS LE CADRE D'UNE REVISION DU PPR**

Au chapitre 2.1.1.3 du règlement du PPR de Punaauia (3<sup>ème</sup> partie), il est demandé la réalisation d'une étude technique pour les constructions et aménagements à enjeux forts et/ou talus supérieur à 6 m.

Les objectifs attendus de ces études sont détaillés afin qu'elles statuent plus explicitement sur la révision de la cartographie de l'aléa. En outre, il est proposé d'ajouter que les études doivent nécessairement être de type G1/G5 selon la norme NF P 94-500 (étude géotechnique préalable) et menées distinctement des études de préconisation constructives. Ces études doivent avoir pour objectif de préciser le zonage actuel à une échelle minimale du 1/5 000 sur une zone cohérente, avec pour but d'identifier les risques géotechniques majeurs pour un futur ouvrage non encore étudié (tel que défini dans la mission G1 de la norme NF P 94-500).

### **3.4 DEFINITION DES ETUDES TECHNIQUES**

Une annexe est ajoutée afin de définir les études techniques attendues selon la norme NF P 94-500 de novembre 2013.

Il est détaillé les attentes de ces études selon qu'il est question d'un aléa de type chutes de blocs ou glissements de terrain.

Un extrait de la norme NF P 94-500 est inséré détaillant chacune des missions (G1 à G5).

### **3.5 MISE EN PLACE D'UNE PROCEDURE DE VALIDATION DES ETUDES TECHNIQUES ET TRAVAUX D'AMENAGEMENT**

Afin d'assurer la bonne réalisation des études techniques et travaux d'aménagements, il est dorénavant exigé, au moment du dépôt du permis de construire ou d'aménager, une attestation établie par un expert agréé pour attester de la réalisation de l'étude et des éventuels aménagements en conformité avec les prescriptions définies dans cette étude.

### **3.6 AJOUT DE PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES POUR ENCADRER L'AMENAGEMENT GLOBAL**

Il est ajouté une annexe afin de préciser dans le règlement du PPR les attentes lors d'un aménagement global, avec en particulier ces éléments :

- définition de l'aménagement global ;
- les études doivent concerner une zone d'étude cohérente (bassin de risque : bassin versant, zone d'influence hydraulique...) ;
- les travaux doivent être définis, réalisés et contrôlés par des organismes spécialisés ;
- il est imposé de réaliser des études techniques spécifiques.

### **3.7 PRECISIONS SUR LA REGLEMENTATION EN ALEA MOYEN ET FORT INONDATION**

Il est inséré que, en aléa inondation et submersion marine, les travaux de construction et d'aménagements nouveaux doivent tenir compte des ouvrages d'évacuation existants (naturels ou non) afin de prévoir un système d'évacuation adapté pour éviter au mieux toute possibilité d'inondation.

Il est précisé que sans une étude spécifique, les aménagements de type remblais ne sont pas autorisés en zones d'aléa fort et moyen inondation lié aux débordements de cours d'eau et aux surcotes marines.

## 5. Le contenu du dossier de PPR

Le dossier de PPR de la commune de Punaauia comprend désormais :

- La présente note synthétique ;
- Le rapport de présentation (inchangé) ;
- La note méthodologique (inchangée) ;
- Le règlement du PPR de Punaauia modifié ;
- L'atlas cartographique modifié ;
- La liste des études techniques ayant conduit à des classifications d'aléa différentes de la zone d'aléa du PPR initial avec les extraits cartographiques des zones expertisées.