



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

NOTE DE PRESENTATION

PLAN DE PREVENTION DU RISQUE INONDATION DES BASSINS VERSANTS VANNETAIS

Date d'approbation : 31 MAI 2012

Signature :


Jean-François SAVY

SOMMAIRE

I - Définitions générales.....	3
1) définitions.....	3
2) contexte réglementaire.....	4
II – Plan de prévention du risque inondation (PPRi) des bassins versants vannetais.....	4
1) phénomène d'inondation et crue des bassins versants vannetais.....	4
2) bassin versant	5
3) périmètre.....	5
4) procédure d'élaboration du PPRi.....	7
5) objectifs du PPRi des bassins versants vannetais.....	7
6) concertation.....	8
III – Etudes préalables à l'élaboration du PPRi des bassins versants vannetais.....	9
1) aléas.....	9
2) enjeux.....	12
3) vulnérabilité.....	13
4) règlement.....	14

I - Définitions générales

L'objectif principal des plans de prévention des risques (PPR) naturels est la protection des biens et des personnes face aux risques majeurs encourus. Ils visent en priorité à ne pas aggraver les risques sur les périmètres qu'ils couvrent, tout en se proposant de réduire la vulnérabilité des biens et des personnes exposés. Les PPR réglementent ainsi l'utilisation des sols en fonction des risques naturels auxquels ils sont soumis allant de l'interdiction de construire à la possibilité de construire sous certaines conditions.

Le PPR est donc principalement un outil de maîtrise de l'urbanisation et ne peut être assimilé, comme c'est souvent le cas, ni à un programme d'aménagement, ni à un programme de travaux.

Le PPR permet de prendre en compte l'ensemble des risques, dont les inondations qui représentent le risque naturel le plus courant en France, mais aussi, les mouvements de terrain, les incendies de forêt, les avalanches et les séismes.

Le risque étudié préalablement à l'élaboration du PPR naturel se rapporte à des termes dont la définition doit être précisée.

1) définitions

a) risque

Le risque résulte du croisement de l'aléa et des enjeux

ALEA

X

ENJEUX

=

RISQUE



b) aléa

L'aléa est la manifestation du phénomène naturel ou anthropique (causé par l'être humain ou dû à la présence de l'être humain). Il est caractérisé par :

- sa probabilité d'occurrence (période de retour centennale par exemple) ;
- l'intensité de sa manifestation (hauteur et vitesse de l'eau pour les crues par exemple).

c) enjeux

Les enjeux sont les personnes, les biens, les activités, les moyens, les patrimoines susceptibles d'être affectés par le phénomène naturel.

d) vulnérabilité

La vulnérabilité exprime et mesure le niveau de conséquences prévisibles de l'aléa sur les enjeux. Différentes actions peuvent réduire le risque en atténuant l'intensité de l'aléa ou en limitant les dommages sur les enjeux par réduction de leur vulnérabilité (ou mitigation).

2) contexte réglementaire

a) portée du PPR

Le PPR est un outil réglementaire visant à limiter, dans une perspective de développement durable, les conséquences humaines et économiques des catastrophes naturelles. Il est élaboré et mis en application par l'État sous l'autorité du préfet de département (L.562-1 à L.562-8 du code de l'environnement). Le PPR approuvé vaut servitude d'utilité publique et est annexé au document d'urbanisme en vigueur (PLU ou POS) dans un délai de trois mois, conformément à l'article L 126-1 du code de l'urbanisme.

Il s'impose à toute personne publique ou privée. Le non respect de ses dispositions est puni des peines prévues à l'article L 480-4 du code de l'urbanisme. De plus, il peut être sanctionné par un refus d'indemnisation par les assurances des dommages générés par les inondations par exemple (articles L 121-16 et 125-6 du code des assurances).

b) références réglementaires

Les articles L562-1 à L562-9 du code de l'environnement fondent le plan de prévention des risques naturels (PPRn). Ils codifient les dispositions de la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs, modifiée par la loi n° 95-101 du 2 février 1995 (loi Barnier) relative au renforcement de la protection de l'environnement (article 16-1) puis par la loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003 (loi Bachelot) relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages.

Conformément à l'article L562-1 du code de l'environnement, le PPRn a pour objet de :

- délimiter les zones exposées aux risques naturels en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru, d'y interdire tout « type de construction, d'ouvrage, d'aménagement, d'exploitation agricole, forestière, artisanale, commerciale ou industrielle » ou dans le cas où ils pourraient y être autorisés, de prescrire les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation ;
- délimiter les zones qui ne sont pas directement exposées aux risques mais dans lesquelles les utilisations du sol doivent être réglementées pour éviter l'aggravation des risques dans les zones exposées ;
- définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui incombent aux particuliers et aux collectivités publiques et qui doivent être prises dans les deux zones évoquées ci-dessus pour éviter l'aggravation des risques et limiter les dommages.(cf. article L562-1 du code de l'environnement en annexe).

Le PPRn s'applique sans préjudice de l'application des autres législations et réglementations en vigueur, notamment la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau, les codes de l'urbanisme, de l'environnement, de la construction et de l'habitation, forestier, rural.

II – Plan de prévention du risque inondation (PPRi) des bassins versants vannetais

Le PPRi des bassins versants vannetais concerne le phénomène naturel d'inondation par débordement des cours d'eau.

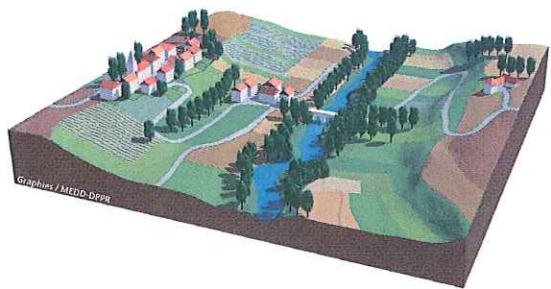
1) phénomène d'inondation et crue des bassins versants vannetais

Une inondation est une submersion plus ou moins rapide d'une zone habituellement hors d'eau. Une crue correspond à l'augmentation du débit de la rivière et de son champ d'expansion.

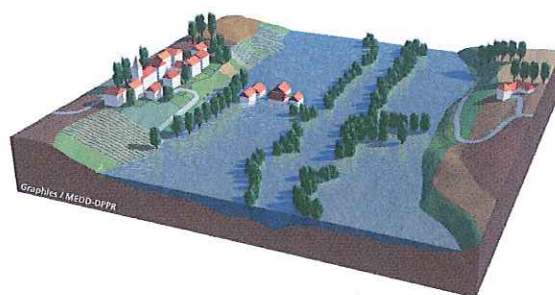
Les crues des bassins versants vannetais sont générées principalement par les longs événements pluviaux hivernaux qui saturent les sols aboutissant au débordement des cours d'eau du lit mineur dans le lit majeur. Il

s'agit de crues lentes de plaine.

LIT MINEUR



LIT MAJEUR



phénomène dangereux :
crues lentes de plaine

2) bassin versant

Un bassin versant est une unité géographique naturelle de gestion des écoulements des eaux superficielles, depuis les lignes de crête jusqu'au réseau hydrographique et son exutoire.

Les bassins versants vannetais (cf. carte au paragraphe 3) possèdent un réseau hydrographique constitué des cours d'eau principaux de la Marle (Meucon/Rohan), du Bilair, du Gornay/Liziec et du Talhouet qui drainent respectivement des superficies de 25,4 km² ; 14,1 km² ; 52,5 km² et 17,0 km².

Le lit majeur du Vincin dans une zone naturelle protégée (site Natura 2000) a également été étudié mais ne présente pas d'enjeux urbains.

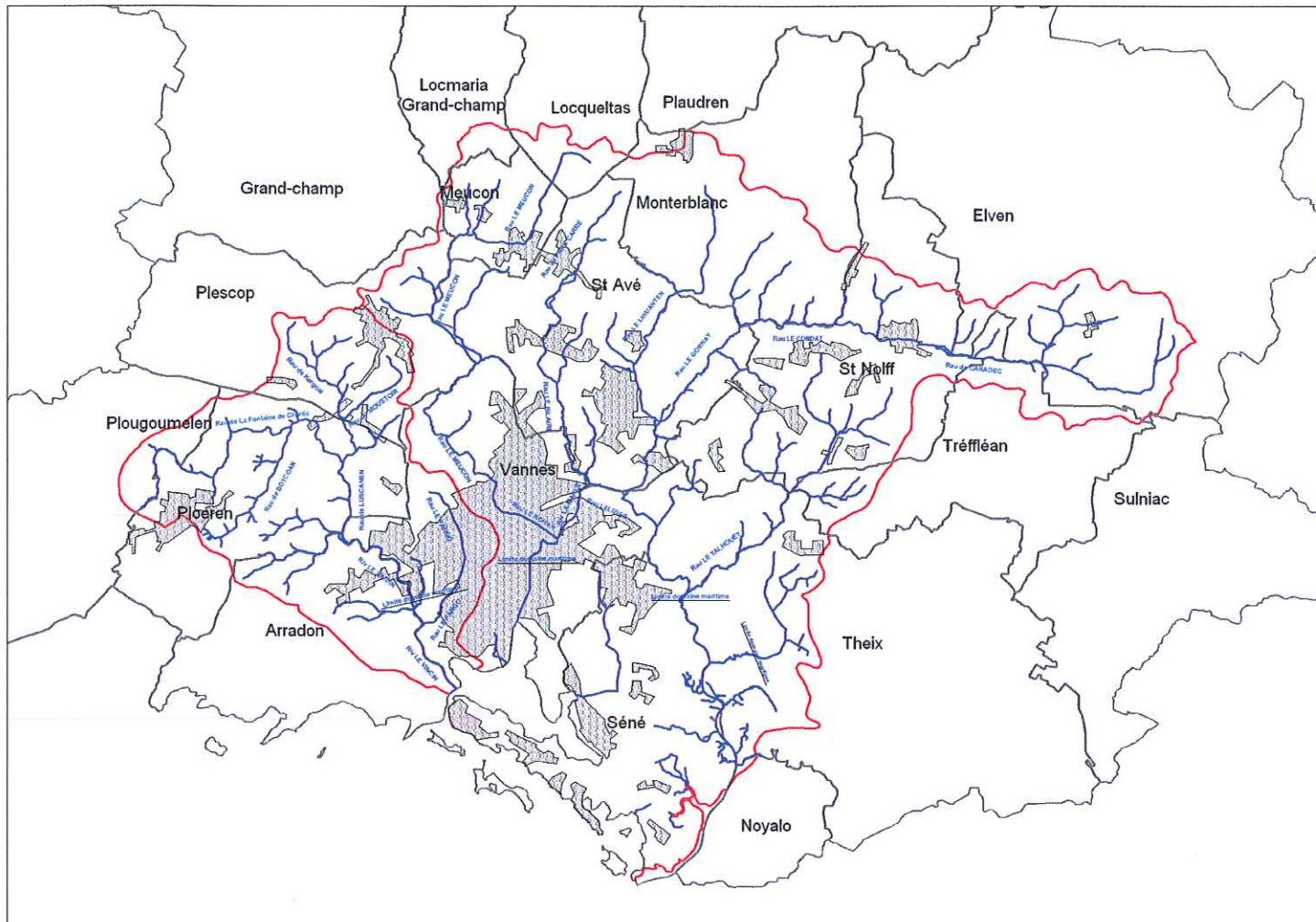
Les exutoires sont situés dans le Golfe au droit du port à l'embouchure de la Marle et au droit de Saint-Léonard à l'embouchure du Liziec.

3) périmètre

Le périmètre du PPRi est défini à l'échelle du bassin versant, unité de gestion des écoulements des eaux superficielles.

Ainsi, le PPRi a été prescrit à l'échelle des bassins versants vannetais. Il comprend tout ou partie des communes suivantes : Arradon, Elven, Grand-Champ, Locmaria Grand-champ, Locqueltas, Meucon, Monterblanc, Plescop, Ploeren, Plougoumelen, Saint-Nolff, Séné, Theix, Tréfléan, Saint-Avé, Vannes.

périmètre des bassins versants vannetais

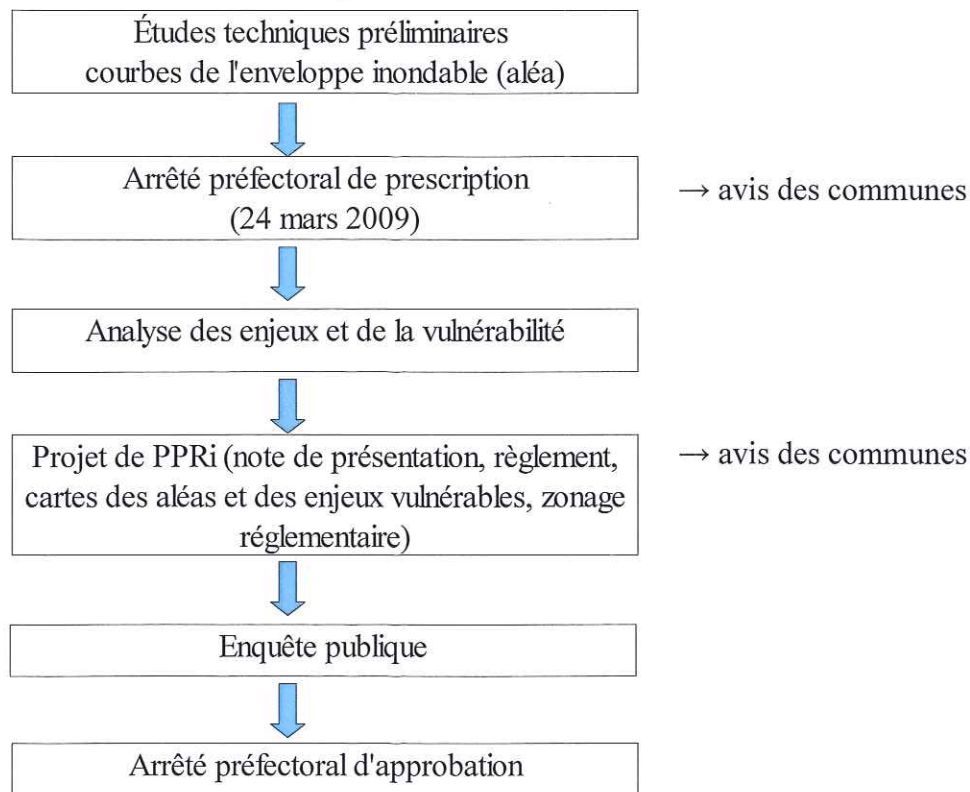


La totalité du périmètre comprend 16 communes.

L'étude de l'aléa d'inondation a été effectuée sur la totalité du bassin versant.

4) procédure d'élaboration du PPRi

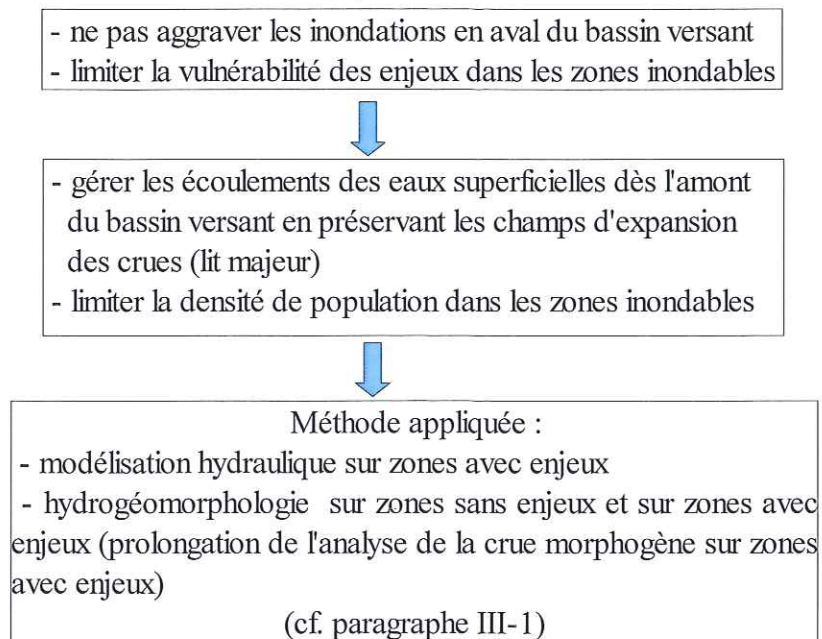
Les différentes étapes d'élaboration sont résumées ci-après :



5) objectifs du PPRi des bassins versants vannetais

Suite aux événements majeurs vécus lors des deux dernières décennies, notamment la crue de janvier 2001, la ville de Vannes avait sollicité le préfet pour élaborer le PPRi. Les principaux enjeux du périmètre du PPRi sont situés en aval des bassins versants vannetais dont l'exutoire est la ville de Vannes. Celle-ci draine les écoulements à l'embouchure de la Marle et à l'embouchure du Liziec. Il s'agit donc de réduire la vulnérabilité des enjeux à l'aval mais aussi de ne pas accentuer les phénomènes d'inondation en préservant les champs d'expansion des crues en amont du bassin versant.

Les caractéristiques des bassins versants et des enjeux ont donc conduit à la démarche du PPRi suivante :



6) concertation

L'Etat s'investit dans la prévention réglementaire des risques avec l'élaboration des PPR, en y associant étroitement les autres acteurs (collectivités, citoyens) qui ont aussi leurs compétences et leur responsabilités :

- le maire doit prendre en compte les risques dans les projets de développement et les règles d'occupation des sols ; il est responsable de la sécurité des populations dans sa commune ;
- les acteurs locaux et les particuliers ont la responsabilité de ne pas s'exposer sans précaution à des risques et de ne pas les aggraver.

La concertation, définie dans la circulaire du 3 juillet 2007 relative à « la consultation des acteurs, la concertation avec la population et l'association des collectivités territoriales dans les plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) », est la façon d'établir des relations de coopération pour une stratégie locale de prévention. Elle consiste donc à :

- rechercher une appréciation commune des risques et des facteurs qui y concourent : aléas, enjeux, vulnérabilité, moyens de prévention et tous autres facteurs locaux spécifiques ;
- dégager d'un commun accord une orientation qui tienne compte des perspectives d'avenir ;
- travailler de concert à la définition des mesures opérationnelles qui les concrétisent ;
- informer, écouter, expliquer et discuter pour aboutir à leur appropriation.

a) comité de pilotage

Lors de l'élaboration du PPRi des bassins versants vannetais, une attention particulière a été apportée à la concertation entre tous les acteurs concernés. En effet, une des principales critiques dans les démarches antérieures des PPRi était le manque de concertation et d'échange sur le risque inondation et sur son impact sur les populations locales.

A ce titre, il a été proposé la constitution d'un comité de pilotage pour concerter au-delà des phases obligatoires de consultation des communes et de la population. Ce comité de pilotage se compose de :

- représentants des collectivités locales : Arradon, Elven, Grand-Champ, Locmaria Grand-champ, Locqueltas, Meucon, Monterblanc, Plescop, Ploeren, Plougoumelen, Saint-Nolff, Séné, Theix, Tréfléan, Saint-Avé, Vannes, communauté d'agglomération du pays de Vannes, conseil général du Morbihan ;
- représentants de riverains : Association de défense des familles et riverains du Rohan et de la Marle ;
- représentants de gestionnaires de voies et d'ouvrages : conseil général ; DIRO ;
- chambre consulaire : chambre d'agriculture ;
- administration : préfecture, SDIS, DREAL Bretagne, DDTM (ex DDEA), MISE.

Un support de concertation et d'information a été proposé : bulletin de suivi.

Ce bulletin est rédigé et diffusé à tous les membres du comité de pilotage. Il comprend :

- le compte-rendu du comité de pilotage ;
- le plan de concertation avec le planning de la procédure (étapes réalisées et à venir) ;
- tous documents utiles à la compréhension de la procédure du PPRi.

Les différentes étapes de la concertation en comité de pilotage figurent dans le tableau suivant :

Comité de pilotage (CP)	Date	Objet	Conclusion
CP n°1	22/06/ 2007	- réunion de lancement - présentation de la procédure PPRi et du plan de concertation	- composition du CP validée - plan de concertation validé
CP n°2	12/02/2008	- présentation des phénomènes naturels en cause et périmètre d'études	- périmètre d'études validé
CP n°3	09/03/2009	- présentation de la méthode de détermination de l'aléa inondation : cf. paragraphe III-1) - présentation des cartes des zones inondables	- méthodes de détermination de l'aléa inondation et cartes d'aléa inondation validées

Comité de pilotage (CP)	Date	Objet	Conclusion
		adressées aux membres du CP dans le courrier du 30/01/2009 - proposition du projet d'arrêté préfectoral de prescription du PPRi adressé aux communes par courrier du 30/01/2009	- projet de prescription validé
CP n°4	17/06/2010	- présentation des enjeux - présentation du projet de règlement et des cartes réglementaires (adressé préalablement aux membres du CP à la mi-mai)	- avis sur les présentations, consultation des communes - précision sur périmètre de la zone inondable - accord sur le principe de recommandations et non de prescriptions pour les mesures de réduction de la vulnérabilité sur le bâti existant
	29/12/2010	Consultation des membres du comité de pilotage sur le projet réglementaire (règlement et zonage réglementaire accompagnés de la note de présentation provisoire) suite aux observations recueillies après le CP n°4	- ajustement apporté au règlement et aux zonages réglementaires suite à la synthèse des avis
	du 30 mars au 30 mai 2011	- consultation officielle des conseils municipaux sur le projet de PPRi	

Ces différents comités de pilotage permettent ainsi de proposer un PPRi largement concerté.

b) enquête publique

L'enquête publique représente l'étape primordiale pour recueillir toutes les observations, notamment celles de l'ensemble de la population et des associations. Il s'agit d'une enquête publique type enquête environnementale « Bouchardot » qui se déroule durant un mois.

III – Etudes préalables à l'élaboration du PPRi des bassins versants vannetais

Le PPRi comprend la phase de détermination de l'aléa, puis la phase de l'analyse des enjeux et de leur vulnérabilité, et enfin la phase d'élaboration du règlement et des zonages réglementaires suite au croisement aléa/enjeux.

Le PPRi a nécessité les études préalables de détermination de l'aléa pour une meilleure connaissance du phénomène avant d'engager la procédure du document réglementaire par la prescription.

1) aléas

Le bureau d'études EGIS EAU a été mandaté pour la réalisation de cette première phase.

La détermination de l'aléa utilise deux méthodes :

- la méthode appliquée sur les zones sans forts enjeux est l'hydrogéomorphologie. Cette analyse

hydrogéomorphologique détermine l'enveloppe de la zone inondable (ou lit majeur) appelée aussi « crue morphogène ». La crue morphogène représente l'ensemble des crues les plus importantes depuis la dernière ère glaciaire qui a façonné la plaine inondable du cours d'eau et marqué le relief. Ces crues peuvent avoir des périodes de retour bien supérieures à 100 ans.

Les effets des travaux d'aménagement ne sont pas pris en compte dans l'analyse hydrogéomorphologique (détermination du lit majeur naturel) conformément aux directives ministérielles.

Les champs d'expansion des crues (ou lit majeur) sur l'ensemble des bassins versants doivent être préservés pour ne pas aggraver les inondations à l'exutoire.

- la méthode appliquée sur les zones avec enjeux est la modélisation hydraulique d'une crue extrême dite crue de référence. Cette crue de référence est la crue théorique de période de retour centennale ou la crue des plus hautes eaux connues (PHEC) si celle-ci est plus importante que la crue centennale. Une analyse hydrologique est nécessaire au préalable pour caractériser les débits engendrés par les précipitations sur les bassins versants.

Le détail de la détermination de l'aléa inondation figure ci-après pour chacune des méthodes :

a) analyse hydrologique et modélisation hydraulique

Le modèle hydrologique intégrant les caractéristiques du bassin versant (superficie, pluviométrie mesurée, pente, coefficient de ruissellement,...) analyse les débits historiques, notamment ceux de la crue de janvier 2001 la plus récente et la plus importante. A partir des données observées, il détermine ensuite les débits théoriques dont le débit de période de retour centennale.

L'étude ISL de 2003 a servi de référence car elle a déterminé un modèle appliqué aux quatre sous-bassins versants : Meucon/Rohan, Bilair, Gornay/Liziec, Talhouet.

Les limites de l'analyse hydrologique ont toutefois été relevées du fait des observations suivantes :

- le Pargo correspond à un petit bassin versant très urbanisé et géré comme un réseau d'eau pluvial. Son fonctionnement hydrologique et hydraulique différent d'un cours d'eau n'est pas traité dans les PPRi ;
- il n'y a aucune station hydrométrique exploitable sur l'ensemble des bassins versants : la validation de la période de retour du débit de la crue 2001 issue du modèle hydrologique de ISL ne peut pas être retenue faute de mesures réelles. L'estimation des débits théoriques sans données statistiques est peu fiable.

Le manque de données hydrologiques ne permet pas d'affirmer que la crue de janvier 2001 est de période de retour centennale.

La modélisation hydraulique de la crue de référence s'appliquant sur les secteurs avec enjeux, permet de tracer les limites de la crue de janvier 2001. Elle a pris en compte les aménagements réalisés depuis cet événement :

- le bras de décharge du Liziec ;
- l'ouvrage de délestage du Rohan.

Sur la base des résultats de la modélisation hydraulique et des paramètres représentatifs de l'aléa (hauteur d'eau, vitesse et durée d'inondation), la synthèse de l'aléa est résumée sur une carte au 1/5000ème selon quatre niveaux conventionnels :

- très fort ;
- fort ;
- moyen ;
- faible.

Par convention, la grille ci-après détermine l'importance de l'aléa selon les paramètres représentatifs de l'aléa :

Hauteur	Vitesse	Durée de submersion	aléa
H < 0,5 m	V < 0,2 m/s	< 6 h	faible
	0,2 m/s < V < 0,5 m/s	6 h < V < 24 h	moyen
	V > 0,5 m/s	V > 24 h	fort
0,5 < H < 1 m	< 0,2 m/s	< 6 h	moyen
	0,2 m/s < V < 0,5 m/s	6 h < V < 24 h	moyen
	V > 0,5 m/s	V > 24 h	fort
H > 1 m	< 0,2 m/s	< 6 h	fort
	0,2 m/s < V < 0,5 m/s	6 h < V < 24 h	fort
	V > 0,5 m/s	V > 24 h	très fort

Sur l'ensemble du secteur étudié, la vitesse d'écoulement est faible (< 0,5 m/s) et la durée d'inondation est très homogène d'un point à l'autre. Ces paramètres ne sont donc pas discriminants et peu pertinents pour hiérarchiser l'aléa inondation.

Seule la hauteur d'eau est donc prise en compte pour le calcul de l'aléa.

Les différents niveaux d'aléa en fonction de la hauteur d'eau sont résumés dans le tableau suivant :

hauteur H en mètre	aléa
H < 0,5	Faible
0,5 < H < 1	moyen
H > 1	fort

Ces fourchettes de hauteur d'eau indiquées par rapport au terrain naturel sont représentées sur les cartes d'aléa modélisé au 1/5000ème.

La représentation cartographique conforte l'incertitude sur la période de retour centennale de la crue de janvier 2001 soulignée dans l'analyse hydrologique : la zone inondée très resserrée sur le lit mineur ne correspond pas à une zone exposée à une crue d'occurrence centennale.

Une référence à cette crue de 2001 finalement peu comparable à une crue de période de retour centennale n'est pas satisfaisante pour l'élaboration du PPRi. Il a donc été décidé :

- de prolonger l'analyse de la crue morphogène sur les zones avec enjeux afin de compenser les limites de la cartographie de l'événement de référence ;
- de prendre la crue de 2001 comme crue de référence (plus hautes eaux connues).

b) analyse hydrogéomorphologique

L'analyse hydrogéomorphologique permet d'établir la cartographie de l'enveloppe maximale de la plaine alluviale (lit majeur recevant la crue morphogène) qui correspond aux champs naturels d'expansion des crues à préserver. Elle s'appuie sur l'analyse de la morphologie du terrain de part et d'autre du lit de la rivière et fait appel à des connaissances géographiques et géologiques du secteur, ainsi qu'à des techniques de lecture de paysage et d'interprétation de photographies aériennes (stéréoscopie). La crue morphogène ainsi déterminée correspond à la crue qui a façonné la vallée.

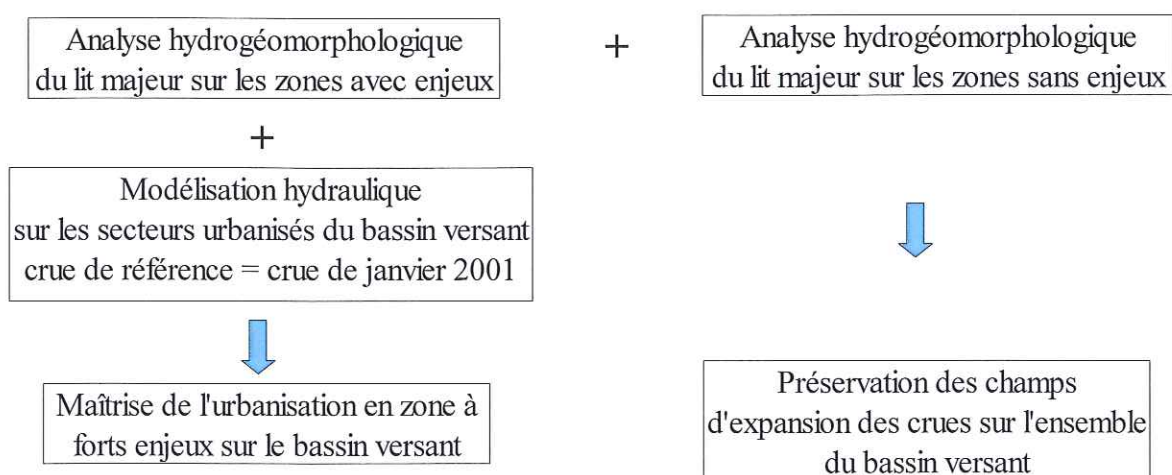
Le fait d'étendre la méthode hydrogéomorphologique sur les secteurs avec enjeux permet :

- une cohérence d'amont en aval dans la méthode appliquée ;
- une cartographie des champs d'expansion de crue à préserver sur l'ensemble du linéaire ;
- une information importante sur la connaissance du risque dans la crue morphogène ;
- la conformité avec la directive européenne relative à la gestion des risques d'inondation (retranscription en droit français précisant que la crue centennale est une crue de probabilité moyenne).

Les zones sans enjeux sont représentées sur les cartes au 1/25.000ème sur un linéaire de 94 km.
Les zones avec enjeux sont représentées sur les cartes au 1/5000ème sur un linéaire de 33 km.

Pour l'ensemble des deux méthodes, les études ont été vérifiées sur le terrain à partir des enquêtes en mairie, des visites des lieux et de l'analyse des crues historiques relevées ou enregistrées dans les archives.

La méthode générale est résumée dans le schéma suivant :



La méthodologie a été présentée en comité de pilotage du 9 mars 2009.

méthodologie présentée
lors du comité de pilotage du 9 mars 2009

2) enjeux

Les enjeux concernent les personnes, les biens, les activités, les moyens, les patrimoines susceptibles d'être affectés par le phénomène d'inondation.

L'analyse de ces enjeux s'appuie sur :

- cadastre DGI de 2007 dans le périmètre de l'étude ;
- visites de terrain ;
- consultations auprès des communes.

L'ensemble des enjeux est cartographié sur les planches « cartes des enjeux » au 1/5000ème et au 1/10 000ème suivant différentes zones :

- les zones urbaines construites ;
- les zones urbaines non construites ;
- les zones industrielles, commerciales et artisanales construites ;
- les zones industrielles, commerciales et artisanales non construites ;

- les zones d'habitat épars et zones naturelles ou de cultures.

Les principaux équipements et établissements recevant du public (ERP) ont été précisés sur les plans mentionnés dans le tableau ci-dessous :

communes	enjeux ERP	équipements
Vannes planche n°1/9 planche n°2/9 planche n°4/9 planche n°7/9	-Hôpital (2 bâtiments) -Maison d'accueil -centre médico-scolaire -administration (préfecture, CG, URSSAF, CPAM, santé du travail) -hôtel -centre d'affaires -restaurant	-2 postes refoulement EU -2 postes électriques -poste EDF -6 transformateurs EDF -2 postes détenteur gaz -poste Telecom -4 boîtes électricité -2 boîtes PTT -armoires électriques -station d'épuration
Saint-Avé planche n°2/7 planche n°4/7 planche n°5/7	-	-terrain de sport -2 postes refoulement EU - station d'épuration -armoires comptage trafic routier
Saint-Nolff planche n°1/2 planche n°2/2	-	-terrain et salle de sport -aire de jeux -transformateur EDF
Séné planche n°1/2	-	-transformateur EDF

3) vulnérabilité

La vulnérabilité exprime et mesure le niveau de conséquences prévisibles de l'aléa sur les enjeux. Différentes actions peuvent réduire le risque en atténuant l'intensité de l'aléa ou en limitant les dommages sur les enjeux par réduction de leur vulnérabilité (ou mitigation).

On peut distinguer :

- la vulnérabilité économique traduisant le degré de perte ou d'endommagement des biens et des activités exposés au risque d'inondation. Elle peut aussi désigner la valeur de l'endommagement qui est le calcul du coût des dommages ;
- la vulnérabilité humaine évaluant d'abord les préjudices potentiels aux personnes, dans leur intégrité physique et morale. Elle s'élargit également à d'autres composantes de la société (sociales, psychologiques, culturelles,...) et tente de mesurer sa capacité de réponse à des crises ;
- la vulnérabilité environnementale due au risque de dysfonctionnement ou d'inondation des stations d'épuration s'il s'avère que les installations ne sont pas complètement sécurisées par rapport à ce risque. (altitude des équipements (pompes de relèvement des eaux brutes) par rapport à la cote de référence)

Sur l'ensemble des bassins versants vannetais, la vulnérabilité des enjeux reste ciblée sur l'habitat. Les conséquences d'une crue se limiteraient à des dommages matériels, l'évacuation des personnes pouvant être envisagée (crues lentes de plaine).

Le PPRi des bassins versants vannetais a donc pour objectif la préservation des champs d'expansion des crues pour ne pas aggraver l'aléa d'inondation dans les zones urbanisées

4) règlement

Les objectifs majeurs du PPRi des bassins versants vannetais consistent à réglementer l'usage du sol dans les zones inondables en s'appliquant à :

- réduire la vulnérabilité des biens et des personnes aux inondations en limitant le développement des zones urbanisées pour ne pas augmenter la densité de population en zone à risque ;
- ne pas aggraver les inondations par :
 - l'interdiction de toute construction nouvelle,
 - l'absence de tout endiguement ou remblaiement nouveau (préservation des champs d'expansion des crues) qui ne serait pas justifié par la protection de lieux fortement urbanisés.

Les communes de Plougoumelen, Grand-Champ, Locmaria-Grand-Champ, Locqueltas, Plaudren, Tréfléan ne sont pas atteintes par la zone de l'aléa. Elles sont toutefois concernées par le règlement au regard des projets qui pourraient avoir un impact sur la modification de la dynamique des écoulements en amont du bassin versant.

Le règlement des bassins versants vannetais qui repose sur le croisement des aléas et des enjeux s'adapte à l'existence des enjeux situés en zone inondable de la crue de référence de janvier 2001 et du reste du lit majeur.

La carte réglementaire délimite les zones dans lesquelles sont définies les interdictions, les prescriptions réglementaires homogènes déterminées à partir des différents niveaux d'aléas et d'enjeux et des objectifs de prévention, de protection et de sauvegarde à atteindre vis à vis de la situation existante et future.

	Zone urbanisée		Zones d'expansion des crues
	Centre urbain de Vannes	Autres secteurs	
Aléa issu de la crue morphogène, secteurs sans modélisation de la crue de référence	Sans objet	Bleu	Rouge
Aléa issu de la crue morphogène en complément des secteurs de la crue de référence modélisée	Bleu	Bleu	Rouge
Aléa faible de la crue de référence	Bleu	Bleu	Rouge
Aléa moyen de la crue de référence	Orange	Rouge	Rouge
Aléa fort de la crue de référence	Orange	Rouge	Rouge

Le zonage réglementaire du PPRi comprend les classes réglementaires suivantes :

1- Zonage réglementaire rouge correspondant aux champs d'expansion des crues du lit majeur à préserver dans les secteurs ruraux ou peu urbanisés et aux zones d'aléa fort et moyen hors centre urbain de Vannes

Dans les zones potentiellement inondables préservées à ce jour (non urbanisées hormis quelques enjeux éparses), l'objectif est de préserver le rôle du lit majeur (qui correspond à l'extension de la crue morphogène), c'est à dire:

- de conserver sa capacité d'écoulement actuel en crue pour ne pas créer des inondations plus importantes en amont ;
- de garder ses volumes d'expansion de crue qui par laminage naturel de la crue participe à réduire la gravité des inondations à l'aval.

Dans les secteurs exposés aux aléas fort et moyen, les dégâts lors des crues majeures peuvent être très importants.

Les constructions nouvelles sont donc interdites et les extensions des bâtiments isolés existants dans ce lit majeur sont limitées, afin de ne pas augmenter la population exposée. Toutefois, dans les centres urbains denses, la vie urbaine, sociale et économique doit pouvoir être maintenue. Un zonage spécifique est donc prévu en zonage orange ci-après.

2- Zonage réglementaire orange inscrit dans le centre urbain de Vannes

Le zonage réglementaire orange concerne le centre urbain dans l'enveloppe des aléas fort et moyen de la crue de référence de janvier 2001.

Il correspond aux zones à risques les plus forts ayant déjà subi des inondations (plus hautes eaux connues lors de la crue de janvier 2001) dans le centre urbain de Vannes.

Le centre urbain est exposé aux aléas importants et déjà vécus où la vie urbaine, sociale et économique existante est toutefois à maintenir. « Vivre avec le risque » et prévoir la réduction de la vulnérabilité des biens lors d'événements majeurs, s'imposent aux riverains.

La densité de population étant déjà importante dans ces secteurs, il s'agit de réduire ou limiter les dommages causés par les inondations. Les mesures de réduction de la vulnérabilité établies sur les projets autorisés visent à assurer la sécurité des personnes et à limiter les dommages aux biens en favorisant un retour rapide à la normale.

3- Zonage réglementaire bleu correspondant aux secteurs urbanisés (centre urbain de Vannes et autres secteurs) hors enveloppe des aléas forts et moyens

Le zonage réglementaire bleu concerne les zones urbaines et les zones industrielles, commerciales et artisanales construites dans le lit majeur.

Il correspond aux zones :

- d'aléa faible de la crue de référence modélisée ;
- d'aléa issu de la crue morphogène en complément des secteurs de la crue de référence modélisée ;
- d'aléa issu de la crue de morphogène sans modélisation de la crue de référence.

Il n'est pas connu de secteurs inondés en 2001 ayant subi des dégâts matériels importants.

Dans ces secteurs urbanisés, les enjeux sont exposés aux risques les plus faibles ou à des secteurs non inondés

en 2001.

L'objectif principal est de réduire la vulnérabilité des constructions autorisées et de ne pas aggraver les inondations en limitant l'imperméabilisation des sols.

La zone maculée sur la commune de Vannes concerne le projet de Nouvelle Coutume.

La ville de Vannes a conduit le projet de réaménagement du site de la nouvelle Coutume au droit du cours d'eau du Rohan avant le lancement de la démarche du PPRi. L'élaboration du projet est donc antérieure aux études de détermination de l'*aléa* inondation commencées en 2007. En revanche le *risque* d'inondation était connu de la ville de Vannes (zone inondée en 2001).

La déclaration d'utilité publique (DUP) pour l'acquisition des parcelles, a été validée par arrêté préfectoral en avril 2008.

L'objectif de la ville de Vannes vise à développer une offre commerciale urbaine en centre-ville qui fait défaut relativement à celle déployée en zones commerciales périphériques. Le projet de la Nouvelle Coutume est une réponse à cette attente.

Le projet prévoit ainsi l'implantation d'une importante zone commerciale située en grande partie en zone inondée déterminée par la *crue* de janvier 2001.

Etant situé dans un secteur fort urbanisé, le centre commercial sera autorisé par le plan de prévention du *risque* inondation. L'autorisation est néanmoins subordonnée à des prescriptions :

- non aggravation du *risque* inondation ;
- réduction de la *vulnérabilité* des bâtiments projetés.

La zone maculée sur la commune de Saint-Nolff concerne le projet de la ZAC du Condat.

La commune de Saint-Nolff a subi les inondations de 1995 et 2001. Dès le lancement de la concertation en vue de l'élaboration du PPRi, le maire de Saint-Nolff a fait part de l'existence du projet de ZAC. Ce programme situé hors de la zone inondée en 2001 mais toutefois dans le lit majeur, a été intégré aux études et réflexions de l'élaboration du PPRi.

Le risque n'étant pas nul dans le lit majeur, le projet tient compte des mesures de réduction de la vulnérabilité ou mitigation. L'étude d'impact fait référence à ces mesures.

Chacune de ces zones fait l'objet d'un règlement particulier décrit dans le rapport "règlement".