

maître d'ouvrage



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Préfecture du Finistère

service instructeur

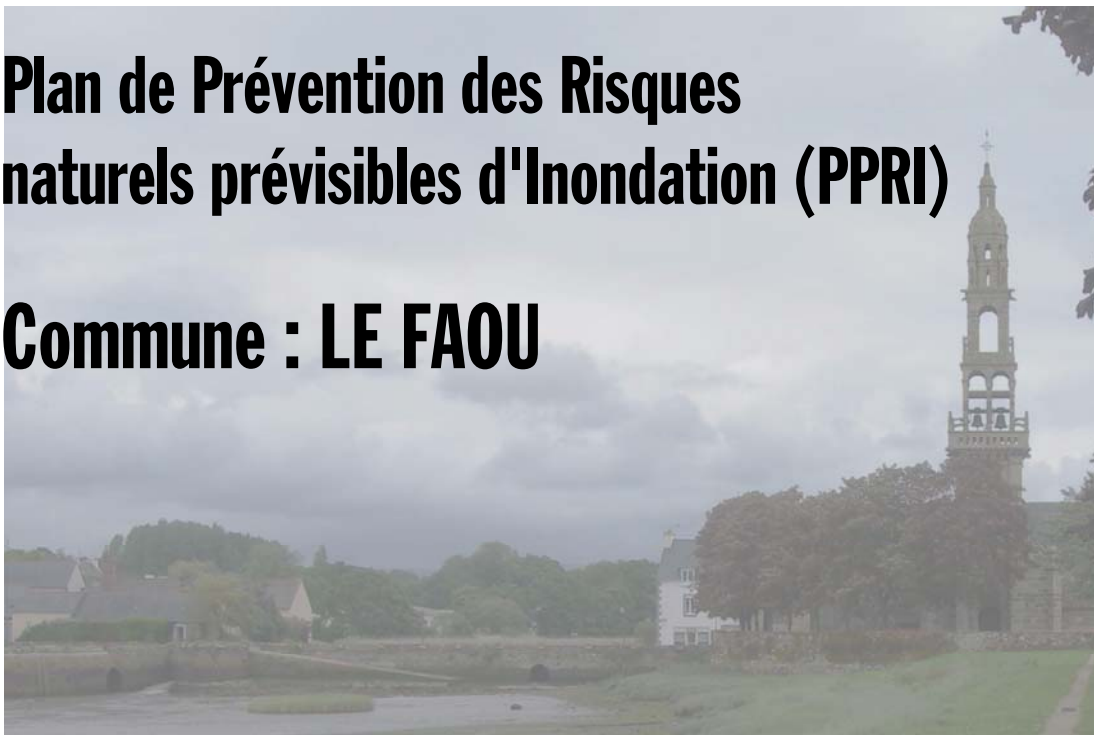
Direction Départementale
de l'Équipement et de l'Agriculture

Finistère

PPR prescrit le 25 mai 2001

Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles d'Inondation (PPRI)

Commune : LE FAOU



Élaboration approuvée
par arrêté préfectoral
n° 2003-1387
du 16 SEP. 2009

LE PRÉFET,

Pascal MAILHOS

1 - Note de présentation

Août 2009

AVERTISSEMENT

Il est conseillé de prendre connaissance
du lexique figurant en fin du règlement
(pièce n°3 du dossier réglementaire),
avant d'aborder la lecture de ce document.

INTRODUCTION.....	5
A - PRÉSENTATION GÉNÉRALE ET CONTEXTE DE LA ZONE D'ÉTUDE.....	7
I - PRÉSENTATION GÉNÉRALE.....	9
I-1 CONTEXTE D'ENSEMBLE.....	9
I-2 OBJET DES PLANS DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS PRÉVISIBLES (P.P.R.).....	9
I-3 SECTEUR D'ÉTUDE – PHÉNOMÈNES PRIS EN COMPTE.....	9
I-4 PROCÉDURE D'ÉLABORATION.....	10
I-5 COMPOSITION DU DOSSIER.....	10
II - CONTEXTE GÉNÉRAL DE LA ZONE D'ÉTUDE – CLIMAT – GÉOLOGIE – MORPHOLOGIE	
GÉNÉRALE DU SITE.....	11
II-1 PRÉSENTATION DE LA ZONE D'ÉTUDE.....	11
II-2 BASSIN VERSANT DE LA RIVIÈRE DU FAOU.....	11
II-3 HYDROGRAPHIE.....	11
II-4 DONNÉES CLIMATIQUES.....	12
II-5 GÉOLOGIE.....	12
III – CRUES HISTORIQUES – ZONES INONDABLES.....	12
III-1 FACTEURS DE SURVENUE DES CRUES.....	12
III-2 HISTORIQUE DES CRUES.....	13
III-3 PRINCIPALES ZONES INONDABLES.....	13
<i>III-3-1 La rivière du Faou.....</i>	<i>13</i>
<i>III-3-2 Le ruisseau de Toul ar C'Hoat.....</i>	<i>13</i>
B - DONNÉES PRÉALABLES : ALÉA –VULNÉRABILITÉ - EXPOSÉ ET JUSTIFICATION DES	
DISPOSITIONS DU PPRI.....	15
I - ALÉA – EVÈNEMENT DE RÉFÉRENCE – VULNÉRABILITÉ - ENJEUX.....	17
I-1 ALÉA – EVÈNEMENT DE RÉFÉRENCE.....	17
<i>I-1-1 Définition de l'aléa.....</i>	<i>17</i>
<i>I-1-2 Hiérarchisation des niveaux d'aléa.....</i>	<i>17</i>
<i>I-1-3 Crue de référence.....</i>	<i>17</i>
<i>I-1-4 Comparaison des niveaux atteints lors d'un événement centennal et de la crue historique la plus</i>	
<i>intense connue.....</i>	<i>19</i>
I-2 VULNÉRABILITÉ – ENJEUX.....	20
<i>I-2-1 Définitions.....</i>	<i>20</i>
<i>I-2-2 Appréciation de la vulnérabilité.....</i>	<i>20</i>
I-3 SYNTHÈSE.....	21
II - DISPOSITIONS ET PRESCRIPTIONS DU PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES D'INONDATION	
(P.P.R.I.).....	21
II-1 PRINCIPES MAJEURS.....	21
II-2 GRANDES LIGNES ET MODALITÉS DU ZONAGE RÉGLEMENTAIRE.....	22
II-3 LES DIFFÉRENTES ZONES DU ZONAGE RÉGLEMENTAIRE.....	22
<i>II-3-1 Les zones de danger, ou zones inondables lors de la crue de référence.....</i>	<i>22</i>
<i>II-3-2 La zone de précaution.....</i>	<i>23</i>
II-4 NOTIONS COMMUNES.....	23
<i>II-4-1 Cote de référence.....</i>	<i>23</i>
<i>II-4-2 Pièces principales de vie et de sommeil.....</i>	<i>23</i>
<i>II-4-3 Niveau refuge.....</i>	<i>24</i>

II-4-4 Patrimoine historique.....	24
II-5 LIGNES DIRECTRICES DU RÈGLEMENT.....	24
II-5-1 Prise en compte de l'aléa et de la vulnérabilité.....	24
II-5-2 Modes d'occupation des sols, aménagements et règlement.....	24
II-5-3 Structure du règlement.....	25
II-6 EXPOSÉ SYNTHÉTIQUE DU PPRI.....	25
II-6-1 Récapitulatif des dispositions du zonage du PPRI par secteur	25
II-6-2 Bilan des superficies et du nombre de constructions par secteur	25

INTRODUCTION

La commune du FAOU est régulièrement soumise à des débordements de cours d'eau entraînant l'inondation de lieux habités, et résultant de deux phénomènes tenant d'une part, à une pluviométrie importante sur le bassin versant – constitué d'un ensemble de vallées encaissées dans lesquelles coulent la rivière du Faou et les ruisseaux de Toul Ar C'Hoat, de Kéranguéven et de Poulmoïc -, et d'autre part à de forts coefficients de marée, dont l'influence se fait sentir jusque dans la partie basse du Faou.

Dans le but d'assurer une prévention réglementaire des personnes et des biens vis à vis de ces inondations répétées, un Plan de Prévention des Risques Naturels d'Inondation (P.P.R.I.) a été prescrit en 2001.

L'élaboration du P.P.R.I. de la commune du FAOU fait l'objet du présent dossier, dont la note de présentation expose les différents aspects :

- Présentation générale.
- Description du site concerné.
- Crues historiques – Zones inondables.
- Evènement de référence – Aléa inondation – Enjeux et vulnérabilité.
- Dispositions et prescriptions du P.P.R.I.

A - PRÉSENTATION GÉNÉRALE

ET

CONTEXTE DE LA ZONE D'ÉTUDE

Nota : suivant les informations issues du rapport 2007 d'études préalables BCEOM

I - PRÉSENTATION GÉNÉRALE

I-1 CONTEXTE D'ENSEMBLE

La spécificité première de l'élaboration des Plans de Prévention des Risques Naturels (P.P.R.) correspond à une responsabilité relevant de la compétence de l'Etat – en étroite concertation avec les collectivités territoriales concernées - responsabilité qui s'inscrit dans le cadre plus général de l'intervention de l'Etat en matière de sécurité publique, et par ailleurs de gestion et de police du Domaine Public Maritime (D.P.M.).

I-2 OBJET DES PLANS DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS PRÉVISIBLES (P.P.R.)

Les P.P.R. ont pour objet (dispositions législatives désormais codifiées à l'article L562-1 du Code de l'Environnement) :

- de délimiter les zones exposées aux risques, en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru, et les zones non directement exposées mais où de nouveaux ouvrages, aménagements, constructions pourraient aggraver les risques ou en créer de nouveaux,
- de réglementer dans ces zones tout type de construction, d'ouvrage, d'aménagement ou d'exploitation agricole, forestière, artisanale, commerciale ou industrielle,
- de définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises dans les zones exposées aux risques et celles qui ne le sont pas directement,
- de définir les mesures qui doivent être prises relativement à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existant à la date de l'approbation du plan.

Les Plans de Prévention des Risques Inondation (P.P.R.I.) sont sous tendus par un triple objectif :

- **renforcer la sécurité des personnes et des biens,**
- **favoriser le libre écoulement de l'eau,**
- **préserver les zones d'expansion des crues.**

I-3 SECTEUR D'ÉTUDE – PHÉNOMÈNES PRIS EN COMPTE

Le périmètre d'étude du PPRI porte sur le territoire de la commune du FAOU, bordant la rivière du Faou et le ruisseau de Toul Ar C'Hoat et susceptible d'être affecté par le phénomène d'inondation, résultant d'une part d'une crue de type fluvial, et d'autre part de submersion marine.

I-4 PROCÉDURE D'ÉLABORATION

Les principales étapes marquant la procédure d'élaboration se présentent ainsi :

- **Prescription** de l'étude du PPRI par arrêté préfectoral,
- **Elaboration** du document, en association avec les Collectivités, les Services concernés, et par une concertation en continu avec la population,
- **Consultation** des Conseils Municipaux ainsi que de certains organismes, services et collectivités territoriales :
 - à titre obligatoire,
 - ou à titre facultatif.
- **Enquête publique** dans les formes prévues par les articles L 123-1 et suivants du Code de l'Environnement (enquête publique dite « Bouchardeau »),
- **Approbation** par arrêté préfectoral, puis mesures de publicité,
- **Annexion** aux Plans d'Occupation des Sols ou Plans Locaux d'Urbanisme en tant que Servitude d'Utilité Publique.

I-5 COMPOSITION DU DOSSIER

Le plan de prévention des risques d'inondation se compose des documents suivants :

- **la note de présentation** – indiquant « le secteur géographique concerné, la nature des phénomènes naturels pris en compte et leurs conséquences possibles compte tenu de l'état des connaissances » - expose par ailleurs les données utilisées pour l'élaboration du P.P.R., la justification des prescriptions réglementaires et les recommandations applicables dans le secteur étudié,
- **des documents graphiques** qui déterminent les différentes zones en fonction de l'intensité du risque, de l'occupation du sol et de la vulnérabilité des biens et activités existants ou futurs,
- **le règlement** qui fixe les conditions d'occupation et d'utilisation du sol à l'intérieur de chaque zone.
- **une annexe** informative comprenant :
 - le rapport de présentation de l'étude (historique, définition de l'aléa,...),
 - les cartes d'aléa,
 - les cartes d'enjeux et de vulnérabilité.

II - CONTEXTE GÉNÉRAL DE LA ZONE D'ÉTUDE – CLIMAT – GÉOLOGIE – MORPHOLOGIE GÉNÉRALE DU SITE

II-1 PRÉSENTATION DE LA ZONE D'ÉTUDE

La zone d'étude du Plan de Prévention des Risques Inondation intéresse la commune du FAOU, située au centre du Finistère, au fond de la rade de Brest.

L'occupation du sol du bassin versant de la rivière du Faou est à dominante rurale. Dans la partie amont, la forêt domaniale du Cranou, une des forêts des plus vastes du département du Finistère, composée principalement de feuillus, augmente localement la capacité de rétention des eaux.

Le site est marqué dans sa partie moyenne par un ensemble de vallées encaissées, dans lesquelles coulent la rivière du Faou et ses affluents, qui se jettent dans l'océan dans la Rade de Brest.

II-2 BASSIN VERSANT DE LA RIVIÈRE DU FAOU

Le bassin versant (BV) de la rivière du Faou d'une superficie totale de 43.2 km² est un bassin littoral du Finistère s'étendant à l'intérieur du Parc Naturel Régional d'Armorique et se jetant dans la Rade de Brest.

Il est composé de quatre principaux sous-bassins, dont les caractéristiques apparaissent comme suit :

Composition du bassin versant de la rivière du Faou

Principaux sous-bassins versants du bassin versant de la rivière du Faou	Superficie (km²)	Longueur hydraulique (km)	Pente moyenne
BV de Poulmoïc	3.0	3.8	3.8%
BV de Toul Ar C'Hoat	4.0	3.8	3.7%
BV de la Rivière du Faou	33.6	13.0	2.1%
BV de Kéranguéven	2.6	2.7	2.7%

Source : Rapport d'étude BCEOM - 2007

II-3 HYDROGRAPHIE

Le bassin versant représente l'ensemble d'un territoire drainé par un cours d'eau et ses affluents. Son contour est délimité par la ligne de partage des eaux qui passe par les différents sommets et qui détermine la direction de l'écoulement des eaux de surface. En aval, sa limite est définie par son exutoire.

Le bassin versant de la rivière du Faou de forme compacte, est alimenté par la confluence en amont du bourg des ruisseaux de Toul Ar C'Hoat et de Kéranguéven, et en aval du ruisseau du Poulmoïc. Son exutoire est situé dans la rade de Brest qui le soumet aux influences

maritimes.

Le relief accidenté et la faible perméabilité des substrats ont donné naissance à un chevelu hydrographique dense, alimenté par des pluies régulières. En effet, la relative imperméabilité du sous-sol réduit sa capacité d'absorption après une longue période pluvieuse. Le débit des cours est de ce fait directement influencé par les précipitations, avec des valeurs très variables au cours de l'année.

La rivière du Faou n'est pas équipée de station de jaugeage permettant d'en connaître les débits.

II-4 DONNÉES CLIMATIQUES

Les régimes de vents de sud-ouest à ouest apportent l'essentiel des précipitations du département. Les quantités de pluie sont inégalement réparties au cours de l'année; ainsi d'octobre à mars, il tombe environ 65% du total annuel. Les mois de décembre et janvier sont les plus arrosés, juin et juillet les plus secs.

Le scénario de référence dans les crues hivernales repose sur une succession quasi continue de pluies – avec comme conséquences la saturation en eau et l'imperméabilisation des sols – et d'épisodes pluvieux intenses. Dans ce contexte, une pluie de 40 mm, voire de 20 mm tombant sur un sol saturé, peut alors provoquer une crue débordante.

Les dépressions atmosphériques, conjuguées éventuellement à des vents défavorables, sont à l'origine des surcotes de marées, pouvant majorer le niveau des pleines mers dans la partie maritime de la rivière du Faou.

II-5 GÉOLOGIE

Le sol du bassin versant repose principalement sur des roches composées d'une alternance de schistes, de calcaires souvent argileux et des grès fins souvent micacés. Ce sol est de nature moyennement hydromorphe (sol régulièrement saturé d'eau) à très hydromorphe, en fond de vallée.

De nombreuses sources se caractérisent par un débit pouvant être significatif en temps de crue. Cette configuration permet une circulation lente mais continue des eaux infiltrées, mais cette capacité de rétention des eaux entraîne une saturation du sol engendrant une aggravation des inondations.

Le sol a une capacité d'infiltration de moyenne à médiocre en période sèche, et très faible après une période pluvieuse

III – CRUES HISTORIQUES – ZONES INONDABLES

III-1 FACTEURS DE SURVENUE DES CRUES

Les crues sont déclenchées par des facteurs divers, mais synergiques :

- forte pluviométrie, principalement en hiver, qui est le facteur déterminant,
- saturation des sols, également en hiver, à la suite de précipitations durables,
- faible capacité de stockage d'eau par les sols,

- forme des bassins versants et faible longueur des cours d'eau, entraînant une vitesse élevée de propagation des crues,
- surcotes marines entravant l'écoulement des eaux en mer.

III-2 HISTORIQUE DES CRUES

L'histoire des inondations en Bretagne est assez mal connue, principalement au début du siècle. Les inondations majeures du 20^{ième} siècle dans le Finistère sont les suivantes : 1925, 1974, janvier 1995, décembre 2000 et mars 2001.

L'événement du 12 décembre 2000 est le plus fort connu sur la rivière du Faou. Selon certains témoignages, l'inondation aurait atteint son plus fort niveau au moment de la pleine mer.

En revanche sur les ruisseaux de Poulmoïc et de Toul ar C'Hoat, l'événement du 13 mars 2001 s'est révélé le plus fort connu. L'inondation de la partie basse du Faou coïncide avec une marée importante (Coefficient de marée = 100).

III-3 PRINCIPALES ZONES INONDABLES

III-3-1 LA RIVIÈRE DU FAOU

En aval du pont reliant le quai Saint Sauveur au quai Quélen, les débordements sont fortement liés aux conditions maritimes. Les quais et quelques maisons situés en rive droite et en rive gauche sont soumis à la submersion marine.

Juste en amont du pont, les inondations sont liées à la concomitance entre les crues de la rivière du Faou et de forts coefficients de marée.

Plus en amont, les débordements sont conditionnés par les crues de la rivière du Faou et de ses affluents.

III-3-2 LE RUISSEAU DE TOUL AR C'HOAT

La zone d'enjeu se situe entre la confluence du ruisseau avec la rivière du Faou et l'amont de la route de Châteaulin (RD 770).

L'école maternelle, la cantine scolaire, des dépendances de la mairie et une partie de l'école primaire, ainsi que la gendarmerie ont été inondées en décembre 2000.

B - DONNÉES PRÉALABLES : ALÉA –VULNÉRABILITÉ
EXPOSÉ ET JUSTIFICATION DES DISPOSITIONS
DU PPRI

I - ALÉA – EVÈNEMENT DE RÉFÉRENCE – VULNÉRABILITÉ - ENJEUX

I-1 ALÉA – EVÈNEMENT DE RÉFÉRENCE

I-1-1 DÉFINITION DE L'ALÉA

L'aléa est un phénomène naturel – en l'espèce l'inondation - d'occurrence et d'intensité données.

Plusieurs paramètres participent à définir l'aléa inondation : la hauteur de submersion, la vitesse des écoulements et la durée d'inondation.

Dans le cas présent, l'aléa est défini par le paramètre unique « hauteur de submersion », les paramètres « durée » et « vitesse » étant fortement liés avec celui de la hauteur.

I-1-2 HIÉRARCHISATION DES NIVEAUX D'ALÉA

Les aléas sont hiérarchisés de la manière suivante :

- **Aléa faible** : hauteur d'eau comprise entre 0 et 0.5 m lors d'une crue centennale.
- **Aléa moyen** : hauteur d'eau comprise entre 0.5 et 1 m lors d'une crue centennale.
- **Aléa fort** : hauteur d'eau supérieure à 1 m lors d'une crue centennale.

Le zonage de l'aléa est déterminé par la crue de référence.

I-1-3 CRUE DE RÉFÉRENCE

Selon les instructions du Ministère de l'Ecologie, du Développement et de l'Aménagement Durables, la crue de référence est :

a) Pour l'événement fluvial :

- la plus importante des crues historiques connues,
- ou, la crue centennale calculée des cours d'eau, si celle-ci est supérieure aux crues historiques.

b) Pour l'événement maritime :

- l'événement maritime historique connu,
- ou, l'événement maritime centennal calculé si celui-ci est supérieur à l'événement historique.

La démarche de détermination de la crue de référence s'effectue en quatre étapes:

a) Recherche des crues historiques anciennes

Les investigations menées conduisent à considérer d'une part, la crue de décembre 2000 comme l'événement historique le plus intense depuis le début du XX^{ème} siècle en ce qui

concerne la rivière du Faou, et d'autre part, l'évènement du 13 mars 2001 sur le ruisseau de Toul Ar C'Hoat.

b) Définition de l'évènement fluvial (analyse de la rareté des crues)

La rivière du Faou n'est pas équipée de station de jaugeage permettant de connaître les débits. Les débits caractéristiques de la rivière sont évalués en comparant différentes méthodes de calcul.

A partir de données de références connues en matière de débits des cours d'eau ou de pluviométrie sur le bassin versant, le rapport d'étude de BCEOM détermine les débits correspondants à différentes périodes statistiques de retour (10 ans, 20 ans, 50 ans, 100 ans...).

Cette méthode permet ainsi de déterminer les débits de la crue centennale, d'une part de la rivière du Faou, et d'autre part de ses affluents.

La définition de l'évènement fluvial d'ordre centennal est caractérisée **par l'association** :

- **d'une fluctuation décennale** du niveau de la mer pour un coefficient de marée de 105,
- **avec une crue centennale** des différents cours d'eau significatifs du bassin versant de la rivière du Faou (voir tableau ci-dessous).

Principaux sous-bassins versants du bassin versant de la rivière du Faou	Débit centennal instantané
BV 1 (Poulmoïc)	5,1 m³/s
BV 2 (Toul Ar C'Hoat au droit de la gendarmerie)	6,2 m³/s
Sous BV 2.1 (en amont de la RD 770)	5,8 m³/s
BV 3 (Rivière du Faou)	26,9 m³/s
BV 4 (Keranguéven)	3,3m³/s

Source : Rapport d'étude BCEOM - 2007

Nota : le débit centennal est le débit qui a une possibilité moyenne de 1/100 d'être atteint ou dépassé chaque année.

c) Définition de l'évènement maritime

De par sa situation géographique, les conditions d'écoulement de la rivière du Faou lors de sa traversée du bourg sont influencées par les fluctuations du niveau de la mer.

L'influence maritime doit donc être considérée dans la définition d'un évènement centennal.

Le phénomène de transgression marine (élévation à long terme du niveau marin, lié à l'effet de serre), est pris en compte. La projection dans 25 ans étant actuellement de l'ordre de 10 cm.

La définition de l'évènement maritime d'ordre centennal est caractérisée **par l'association** :

- **d'une crue de débit décennal** de la rivière du Faou (voir tableau ci-après),
- **avec une fluctuation centennale** du niveau de la mer pour un coefficient de marée de 120.

Le niveau marin centennal ainsi défini (marée astronomique + surcote atmosphérique + transgression marine) s'établit pour la partie maritime de la rivière du Faou à **+ 4.99 m NGF-IGN69**.

Principaux sous-bassins versants du bassin versant de la rivière du Faou	Débit décennal instantané
BV 1 (Poulmoïc)	3,0 m³/s
BV 2 (Toul Ar C'Hoat au droit de la gendarmerie)	3,7 m³/s
Sous BV 2.1 (en amont de la RD 770)	3,0 m³/s
BV 3 (Rivière du Faou)	16,0 m³/s
BV 4 (Keranguéven)	2,0m³/s

Source : Rapport d'étude BCEOM - 2007

d) Etude hydraulique (connaissance des niveaux atteints par une crue centennale).

Cette étude s'appuie sur les résultats de l'étude hydrologique et sur les données topographiques (Profils en travers, ouvrages,...) pour déterminer les niveaux atteints par un événement centennal.

Dans un premier temps, l'étude hydraulique permet de vérifier que les témoignages et les laisses de crue connues sont cohérents avec les résultats de l'étude hydrologique.

Dans un second temps, il est possible de calculer les niveaux qui seraient atteints pour une crue qualifiée de centennale.

I-1-4 COMPARAISON DES NIVEAUX ATTEINTS LORS D'UN ÉVÉNEMENT CENTENNAL ET DE LA CRUE HISTORIQUE LA PLUS INTENSE CONNUE

a) Événement maritime

Événement maritime historique connu <i>(cote mesurée dans les années 1960)</i>	Événement maritime théorique	Événement maritime théorique <i>(avec prise en compte de la transgression marine)</i>
4,63 m NGF IGN69	4,64 m NGF IGN69 <i>(période de retour 10 ans)</i>	4,74 m NGF IGN69 <i>(période de retour 10 ans)</i>
4,63 m NGF IGN69	4,89 m NGF IGN69 <i>(période de retour 100 ans)</i>	4,99m NGF IGN69 <i>(période de retour 100 ans)</i>

Source : Rapport d'étude BCEOM - 2007

L'événement centennal maritime calculé définit des niveaux d'eau supérieurs de 36 cm à ceux atteints par l'événement historique connu. Il constitue donc **l'évènement de référence** pour l'élaboration du PPRI du Faou.

b) Événement fluvial

Site de la laisse de crue <i>(ruisseau de Toul Ar C'Hoat)</i>	Laisse de crue 2001 <i>(en m NGF IGN69)</i>	Cote centennale modélisée <i>(en m NGF IGN69)</i>
Angle école	8,90	8,92
Seuil bâtiment pompiers	9,02	9,32
Cour gendarmerie	10,85	10,85

Source : Extrait du rapport d'étude BCEOM – 2007

En ce qui concerne la rivière du Faou, le rapport de présentation du BCEOM indique

que les niveaux atteints par la crue centennale sont supérieurs de 31 cm à ceux atteints par la crue 2000 et de 49 cm à ceux atteints par la crue 2001, en amont du pont reliant les deux quais.

L'événement centennal fluvial calculé sur les deux cours d'eau définit des niveaux d'eau supérieurs à ceux atteints par les crues de décembre 2000 et mars 2001. Il constitue donc **l'évènement de référence** pour l'élaboration du PPRI du Faou.

I-2 VULNÉRABILITÉ – ENJEUX

I-2-1 DÉFINITIONS

- **Les enjeux** recouvrent les personnes, biens, activités, moyens, patrimoines susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel, en l'occurrence une inondation.

Les enjeux s'apprécient aussi bien pour le présent que pour le futur.

Les biens et les activités sont susceptibles d'évaluation monétaire, les personnes exposées peuvent être dénombrées, sans préjudice de leur capacité à résister à la manifestation du phénomène pour l'aléa retenu.

- **La vulnérabilité**, au sens le plus large, exprime le niveau des conséquences prévisibles d'un phénomène naturel (inondation) sur les enjeux.

Comme pour les enjeux, on peut distinguer la vulnérabilité économique et la vulnérabilité humaine, la première traduisant généralement le degré de perte ou d'endommagement des biens et activités exposées à l'occurrence d'un phénomène naturel d'une intensité donnée, la seconde l'importance des atteintes susceptibles d'être causées aux personnes physiques – voire aux vies humaines – par une telle inondation.

I-2-2 APPRÉCIATION DE LA VULNÉRABILITÉ

L'approche de la vulnérabilité a été effectuée par zones pouvant être considérées comme relativement homogènes sur le plan de l'occupation des sols et de l'urbanisme.

Pour chaque zone, en fonction des relevés effectués, est proposée une note allant de 1 à 4 pouvant être explicitée comme suit :

- 1. vulnérabilité faible**
- 2. vulnérabilité moyenne**
- 3. vulnérabilité forte**
- 4. vulnérabilité très forte.**

Sont considérées comme **faiblement vulnérables**, les zones où les biens et activités exposées au risque d'inondation peuvent aisément s'accommoder de submersions d'une durée de quelques jours à une semaine au maximum sans qu'il en résulte un préjudice notable tant pour la pérennité de ces biens que pour le maintien et la poursuite de ces activités.

Sont considérées comme **moyennement vulnérables**, les zones où les biens et activités exposés au risque d'inondation peuvent subir des dommages appréciables mais ne remettant pas en cause leur pérennité ni leur intégrité.

Sont considérées comme **fortement vulnérables**, les zones où les biens et activités exposés au risque d'inondation peuvent subir d'important dommages, nécessitant, le cas échéant, des travaux de réparation lourds, des remplacements de stocks de matière première ou de marchandises, et où l'ampleur des dommages est susceptible d'affecter notamment la valeur des biens et la poursuite des activités.

Sont considérées comme **très fortement vulnérables**, les zones où les biens et activités exposés au risque d'inondation ne peuvent durablement être maintenus (au sens économique) ou lorsqu'il existe un risque lié à la sécurité des personnes.

Bien entendu, l'application de ces définitions ne peut être qu'approchée car il existe d'assez fortes disparités au sein de chacune des zones.

Sont également localisés les équipements sensibles (accueil de jeunes enfants, cliniques, maisons d'accueil de personnes âgées...) ou stratégiques (équipements des réseaux électriques et téléphoniques, centre de commandement.), (cf. *tableau n°1 page 26*).

I-3 SYNTHÈSE

La mise en perspective des informations relatives aux aléas – données majeures -, d'une part, et, d'autre part, à la vulnérabilité (ou aux enjeux) permet l'établissement du projet de PPR « Inondation » réglementaire (zonage et règlement) proprement dit.

II - DISPOSITIONS ET PRESCRIPTIONS DU PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES D'INONDATION (P.P.R.I)

II-1 PRINCIPES MAJEURS

Le PPR « Inondation » (plans de zonage et règlement plus particulièrement) est fondé essentiellement sur les principes ci-après :

- interdiction (sauf exception clairement limitée) de toute construction dans les zones inondables soumises aux aléas les plus forts.
- contrôle strict de l'extension de l'urbanisation ainsi que des constructions dans les zones d'aléa moyen ou faible, dans les zones d'expansion des crues, où l'extension de l'urbanisation et les constructions peuvent se réaliser sous réserve du respect de prescriptions utiles en relation avec le niveau d'inondation potentiel.
- éviter tout remblaiement ou tout endiguement nouveau qui ne serait pas justifié par la protection de lieux fortement urbanisés.

Par ailleurs sont visés des objectifs connexes, que l'on peut, de façon non exhaustive, exposer comme suit :

- assurer l'adéquation des documents d'urbanisme avec le PPRI, même si la vocation et la portée de ces documents ne sont pas identiques.

- respecter les dispositions juridiques supérieures comme la loi « Littoral ».
- privilégier les conditions de secours et d'abri des populations aux objectifs – souvent hors de portée – de protection intégrale des biens, dans l'éventualité d'un sinistre.

II-2 GRANDES LIGNES ET MODALITÉS DU ZONAGE RÉGLEMENTAIRE

Le zonage réglementaire prend en compte :

- **les zones d'aléa fort** – pour des raisons évidentes liées à la sécurité des personnes et des biens.
- **les zones d'aléa moyen et faible**, où l'intensité réduite du risque autorise en zone urbaine des constructions supplémentaires, sous réserve de l'observation de prescriptions liées à la sécurité.
- **les zones de précaution**, qui bien que non directement exposées aux risques, doivent faire l'objet d'une vigilance particulière dans la mesure où des constructions, des ouvrages, des aménagements ou des exploitations de toute nature pourraient aggraver les risques d'inondation ou en provoquer de nouveaux.

Le zonage réglementaire :

- s'intéresse par ailleurs à des unités ou des sites homogènes et de dimensions caractéristiques. Il ne s'attache pas à identifier spécifiquement des portions de parcelles marginales qui sont dans ce cas rattachées dans le zonage réglementaire à la zone dominante environnante ou limitrophe (par exemple : situation de parties de parcelles de taille réduite insérées dans un zonage principal, limites très proches entre deux zones réglementaires....).
- recherche autant que possible un calage de limites de zones sur des limites physiques aisément identifiables, dès lors que cette simplification ne porte pas atteinte localement à l'économie du PPRI.

II-3 LES DIFFÉRENTES ZONES DU ZONAGE RÉGLEMENTAIRE

II-3-1 LES ZONES DE DANGER, OU ZONES INONDABLES LORS DE LA CRUE DE RÉFÉRENCE

- **La zone rouge** correspond aux secteurs, y compris urbanisés, connaissant les aléas les plus forts (hauteur d'inondation supérieure à 1 m à l'occasion de la crue centennale), mais également aux secteurs d'expansion des crues, pas ou peu urbanisés, quel que soit l'aléa. Le principe est l'inconstructibilité de ces zones, exception faite toutefois des adaptations et transformations des constructions existantes, sous conditions définies au règlement.
- **La zone bleue** couvre le secteur urbain, urbanisé au moins partiellement, présentant un risque moyen ou faible (hauteur d'inondation inférieure à 1 m lors

de la crue centennale). Il existe des mesures de prévention, comme la prescription d'un niveau utile supérieur à la cote de référence, qui autorisent raisonnablement l'admission de constructions nouvelles, suivant des conditions appropriées.

II-3-2 LA ZONE DE PRÉCAUTION

- **La zone blanche**, correspondant à la zone de précaution, intéresse les espaces non directement affectés par le risque d'inondation, mais où de nouveaux aménagements, constructions, exploitations, ouvrages... pourraient aggraver le risque d'inondation.

II-4 NOTIONS COMMUNES

II-4-1 COTE DE RÉFÉRENCE

La cote de référence visée dans ce règlement correspond à la cote maximale atteinte par une crue théorique centennale de la rivière du Faou et du ruisseau de Toul Ar C'Hoat, ou par une marée centennale (au niveau atteint par la plus forte des deux) à un endroit donné (valeur atteinte à un profil en travers donné).

Les cotes de référence mentionnées sur le document graphique sont exprimés par rapport au système NGF-IGN69 (Nivellement Général de la France).

La valeur de la cote de référence du secteur fluvial est à rechercher sur le plan de zonage réglementaire, soit par **lecture directe** sur ce plan, soit **par calcul** lorsque l'endroit concerné est situé entre deux profils en travers (*voir « interpolation linéaire » dans le lexique du règlement*).

La cote de référence du secteur maritime pour les secteurs où la marée est prépondérante est de **4.99 m NGF-IGN69**.

II-4-2 PIÈCES PRINCIPALES DE VIE ET DE SOMMEIL

Dans le cas d'une construction d'habitation ou d'hébergement, il s'agit du cadre de la cellule familiale incluant les principales pièces de vie (séjour, salle à manger, salon, cuisine, salle de bains, toilettes...) et de sommeil (chambres, y compris pour un hébergement temporaire).

Sont exclues dans la notion de pièces principales de vie et de sommeil, les pièces annexes d'habitation :

- cave, garage, buanderie, cellier, débarras, stockage, rangement, escaliers...

Dans le cas de constructions autres que d'habitation, il s'agit de pièces destinées au sommeil :

- chambres d'hôtel, ou de structures d'hébergement, dortoirs, locaux affectés au personnel de surveillance et de maintenance dans les locaux à usage d'activités,...

II-4-3 NIVEAU REFUGE

Il s'agit de planchers, destinés à accueillir, à une altitude appropriée (au moins cote de référence plus 30 cm), dans l'attente de secours, les occupants de constructions recevant régulièrement une population.

Cet espace refuge n'a pas pour vocation d'être exclusivement réservé à cet usage : il s'agit le plus souvent d'un espace susceptible d'accueillir de façon banalisée la population liée à la construction.

Il devra être adapté à cet usage avec les caractéristiques principales suivantes : plancher porteur susceptible d'admettre l'effectif pouvant être présent, accès intérieur et extérieur aisés, éclairage naturel,...

II-4-4 PATRIMOINE HISTORIQUE

Le règlement du PPRI vise à concilier l'objectif de prévention contre les inondations qui lui est propre, et le souci de protection du patrimoine historique architectural et urbain, représentant une autre préoccupation publique.

Les monuments historiques protégés, classés ou inscrits, ainsi que les immeubles repérés à l'intérieur de la ZPPAUP sont exemptés des dispositions constructives prévues par le PPRI dès lors qu'une incompatibilité porte sur le choix de techniques ou de matériaux.

II-5 LIGNES DIRECTRICES DU RÈGLEMENT

II-5-1 PRISE EN COMPTE DE L'ALÉA ET DE LA VULNÉRABILITÉ

La prise en compte de l'aléa, soit le degré d'exposition au risque traduit dans le zonage d'une part, de la vulnérabilité, à savoir la sensibilité ou la fragilité intrinsèque vis à vis du risque, d'autre part, constitue le fondement même du Plan de Prévention des Risques « Inondation », dont le règlement se fait la traduction.

D'une manière générale, l'objectif est, de parvenir, dans les divers projets appelés à se présenter, à réduire la vulnérabilité antérieure, ou, en tout état de cause à ne pas l'aggraver.

II-5-2 MODES D'OCCUPATION DES SOLS, AMÉNAGEMENTS ET RÈGLEMENT

Le règlement décline les principes majeurs précédents (zonage réglementaire) liés aux différents modes d'occupation du sol (lieu d'implantation, nature et caractéristiques, vulnérabilité).

Ceci peut être résumé de la façon suivante :

- **pièces et locaux à sommeil nouveaux** : ceux-ci ne peuvent, en aucun cas, avoir leur plancher à un niveau inférieur à la cote de référence +30 cm.
- **constructions nouvelles à usage d'habitation ou d'hébergement** : de façon générale interdites en zones rouge, possibles en zone bleue, sous réserve que le niveau de plancher des pièces principales de vie et de sommeil soit supérieur à la cote de référence + 30 cm.

- **constructions nouvelles autres que d'habitation ou d'hébergement, recevant régulièrement une présence de population** : interdites en zone rouge, admises en zone bleue sous réserve de disposer d'une surface de plancher refuge au-dessus de la cote de référence + 30 cm, égale au minimum à 10 % de la SHON de la construction.
- **transformations, adaptations de constructions existantes** : possibles dans toutes les zones sous réserve d'une part de limitation de l'importance, et d'autre part de dispositions en matière de sécurité.
- **hébergements nouveaux de plein air et de loisirs** : Il s'agit de modes d'occupation du sol particulièrement vulnérables, dont la création ou l'extension sont interdites ou très circonscrites en toutes zones.

Par ailleurs, l'exploitation de terrains de camping, de caravanage ou Parcs Résidentiels de Loisirs (PRL) est limitée à la période du 1er avril au 30 septembre au maximum.

Des exceptions ou adaptations aux règles ci-dessus peuvent être admises, sous conditions, par exemple dans le cas de travaux d'entretien et de gestion normaux (de façon systématique) ou pour des constructions ou aménagements dont la vocation ou les exigences liées à l'utilisation imposent une proximité de l'eau.

II-5-3 STRUCTURE DU RÈGLEMENT

Elle s'inspire du modèle national préconisé par le Ministère de l'Ecologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire, en cohérence avec l'article L 562-1 du Code de l'Environnement fixant les différents objets du Plans de Prévention des Risques Naturels.

II-6 EXPOSÉ SYNTHÉTIQUE DU PPRI

II-6-1 RÉCAPITULATIF DES DISPOSITIONS DU ZONAGE DU PPRI PAR SECTEUR

Cf : tableau n°1 ci-après

II-6-2 BILAN DES SUPERFICIES ET DU NOMBRE DE CONSTRUCTIONS PAR SECTEUR

Cf : tableau n°2 et 3 ci-après

Tableau n°1 – Récapitulatif des dispositions du zonage du PPRI sur la commune du Faou

Secteurs	Sites	Dispositions essentielles du zonage du PPRI	Commentaires
Secteur Maritime	Rive Droite (RD) <i>Quai Quélen et rue de la Rive</i>	Zone rouge incluant le quai Quélen. Zone bleue, à aléa « inondation » faible, constituée d'une zone d'habitats pavillonnaires, et de commerces.	3 commerces quai Quélen. À noter: 1 transformateur EDF et 1 station de relevage rue de la rive
	Rive Gauche (RG) <i>Rue de la Grève</i>	Zone rouge comprenant la rue de la grève et le camping classé NDa au POS 1997. Zone bleue à aléa « inondation » moyen, constituée d'une zone d'habitats pavillonnaires,	
Secteur Fluvial	Rive droite de la rivière du Faou	Zone bleue en rive droite à l'amont du pont du Faou, à aléa « inondation » moyen à faible. Petite zone rouge à l'est de l'entreprise Arnal	Equipements publics, et une entreprise (abattoirs de volailles Arnal)
	Entre la rivière du Faou et le ruisseau de Toul-Ar-C'Hoat	Zone rouge constituée principalement de prés et classée NDS au POS 1997.	Zone d'expansion des crues à préserver.
	Quiella <i>Amont immédiat du pont du Faou et le bas de la rue du Général de Gaulle.</i>	Petite zone rouge n'affectant aucune habitation. Zone bleue concernant quelques habitations du bas de la rue du Général de Gaulle.	La rue du Général De Gaulle est classée en ZPPAUP
	Rive gauche du ruisseau de Toul-Ar-C'Hoat à l'amont de sa confluence avec la rivière du Faou	Zone rouge sur le secteur classé NDS au POS 1997, mais également de part et d'autre du ruisseau de Toul-Ar-C'Hoat.	Cette zone rouge ayant pour but de ne pas accroître la vulnérabilité dans ce secteur.
	Place aux foires	Zone bleue à aléa « inondation » faible, mais, concernant majoritairement des équipements sensibles.	Equipements sensibles (école, cantine, garderie, garage des pompiers...) + 1 commerce.
	Le long de la RD n°770	Zone rouge de part et d'autre du ruisseau de Toul-Ar-C'Hoat, (classée ND au POS 1997 en RD). Zone rouge en arrière des bâtiments industriels.	Zone d'expansion des crues à préserver.
	Abords du lotissement de Runanvil	Zone rouge de part et d'autre du ruisseau de Toul-Ar-C'Hoat. Zone bleue en face du lotissement de Runanvil et en bordure de la RD n°770.	Zone d'expansion des crues à préserver. Habitation en limite d'un secteur urbanisé.

Tableau n°2 – Bilan des superficies par site sur la commune du Faou

Sites	Superficies en Zone Rouge (en ha)	Superficies en Zone Bleue (en ha)	Superficies totales par secteur (en ha)
Secteur Maritime Rive Gauche	14,86	5,27	20,13
Secteur Maritime Rive Droite	15,79	4,36	20,15
Secteur fluvial (comprenant la rivière du Faou et le ruisseau de Toul-Ar-C'hoat)	86,80	18,90	105,70
Superficie totale	117,45	28,53	145,98
Fraction du territoire concernée par le zonage du PPRI en % (Superficie totale du Faou : 1185 ha)	9,91%	2,40%	12,31%

Nota: la cartographie du secteur maritime en Zone Rouge = 48,28 ha

Tableau n°3 – Bilan du nombre de constructions par site sur la commune du Faou
(d'après cadastre DGI 2005)

Sites	Constructions en Zone Rouge	Constructions en Zone Bleue	Nombre de constructions par secteur
Secteur Maritime Rive Gauche	1	12	13
Secteur Maritime Rive Droite	0	12	12
Secteur Fluvial (comprenant la rivière du Faou et le ruisseau de Toul-Ar-C'hoat)	0	20	20
Nombre de constructions total	1	44	45



**Direction
Départementale
de l'Équipement
et de l'Agriculture
Finistère**

**Service
Risques et Sécurité**

**Unité
Prévention
des Risques**

**2, boulevard du Finistère
29325 Quimper cédex
tél : 02.98.76.52.00**