

DEPARTEMENT DES COTES D'ARMOR

DIRECTION DEPARTEMENTALE DE L'EQUIPEMENT

**PLAN DE PREVENTION DU RISQUE
INONDATION
DE LA COMMUNE DE GOUAREC**

RAPPORT DE PRESENTATION

Chef de Projet :

Marie-laure BOSSIS

NTS 51022F

Version du 21/09/2006



SEPTEMBRE 2006

SOMMAIRE

| | | |
|-------------|---|-----------|
| I. | CADRE ET OBJET DE L'ETUDE | 3 |
| II. | PRESENTATION GENERALE DU DEPARTEMENT | 4 |
| II.1. | Géographie – Démographie | 4 |
| II.2. | Climat – Météorologie | 4 |
| II.3. | Hydrographie | 5 |
| III. | POLITIQUE DE L'ETAT EN MATIERE DE PREVENTION DES INONDATIONS ET DE GESTION DES INONDATIONS | 6 |
| III.1. | Politique | 6 |
| III.2. | Contexte législatif | 6 |
| III.3. | Cadre et portée du Plan de Prévention des Risques Naturels prévisibles | 9 |
| III.3.1. | Etablissement du PPR | 9 |
| III.3.2. | Portée du PPR | 9 |
| III.3.3. | Objet | 9 |
| III.3.4. | Constitution | 9 |
| III.3.5. | Modification | 10 |
| III.3.6. | Réparation des dommages - Régime d'Assurance | 10 |
| III.3.6.1. | Catastrophe naturelle | 10 |
| III.3.6.2. | Inondation non reconnue catastrophe naturelle | 11 |
| III.3.6.3. | Fonds Barnier | 12 |
| III.3.7. | Infraction au Plan de Prévention des Risques naturels | 12 |
| IV. | PLAN DE PREVENTION DU RISQUE NATUREL INONDATION DE GOUAREC | 13 |
| IV.1. | Nature des phénomènes naturels et crues historiques | 13 |
| IV.2. | Détermination de la crue centennale | 16 |
| IV.3. | Détermination des zones d'aléa | 18 |
| IV.4. | Détermination des enjeux et de la vulnérabilité | 20 |
| IV.4.1. | Démarche | 20 |
| IV.4.2. | Caractérisation de la vulnérabilité | 20 |
| IV.4.3. | Les zones de vulnérabilité | 21 |
| IV.4.4. | Enjeux | 22 |
| IV.4.5. | Analyse des effets des crues importantes à Gouarec | 23 |
| IV.5. | Préconisation pour la réduction du risque inondation | 24 |
| IV.5.1. | Prévention des risques humains en zone inondable | 24 |
| IV.5.2. | La réduction locale de l'aléa inondation | 24 |
| IV.5.3. | La réduction de la vulnérabilité du bâti | 25 |
| IV.5.4. | Vers une gestion globale du bassin versant | 26 |
| IV.6. | Etablissement du règlement | 27 |
| IV.6.1. | Détermination des zones réglementaires | 27 |
| IV.6.2. | Prescriptions du règlement | 28 |
| | ANNEXES | 30 |
| | ANNEXE 1 : COMPARAISON DES COTES D'EAU CRUE 1995 – CRUE CENTENNALE | 31 |
| | ANNEXE 2 : DONNEES TOPOGRAPHIQUES | 33 |
| | ANNEXE 3 : FICHES DE VULNERABILITE | 35 |

I. CADRE ET OBJET DE L'ETUDE

L'objet du présent document est l'établissement d'un **Plan de Prévention des Risques naturels** relatif au **risque inondation par les rivières du "Blavet" et du "Doré" de la Commune de GOUAREC**, dans le Département des Côtes d'Armor, en application 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 95.101 du 2 février 1995.

L'établissement d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles relatif aux risques d'inondations a été prescrit sur la totalité du territoire de la Commune de Gouarec par un arrêté préfectoral du 22/01/2001.

II. PRESENTATION GENERALE DU DEPARTEMENT

II.1. GEOGRAPHIE – DEMOGRAPHIE

Les Côtes d'Armor sont un département de la Région Bretagne, d'une surface de 6 878 km², constitué de 372 communes réparties en 52 cantons. Les Côtes d'Armor comptaient 542 373 habitants au recensement de 1999.

Le Chef lieu du département est St-Brieuc. Les Chefs-lieu d'arrondissement sont Dinan, Guingamp, Lannion.

Les autres communes principales (comptant plus de 10 000 habitants en 1999) sont Plérin Sur Mer, Ploufragan, Lamballe.

II.2. CLIMAT – METEOROLOGIE

Le département des Côtes d'Armor est soumis à un climat maritime océanique, assez doux.

Dans la zone intérieure, qui est la plus élevée, l'éloignement des côtes provoque des amplitudes thermiques diurnes et saisonnières plus marquées. Les formations nuageuses et les précipitations y sont plus abondantes que sur le littoral.

La pluviométrie moyenne annuelle est de 600 à 850 mm sur la zone côtière. Elle atteint 850 à 1100 mm sur l'Argoat (partie sud ouest du département).

Les périodes de forte pluviométrie sur le département sont les mois de novembre et décembre, voire celui de janvier plus à l'intérieur des terres.

II.3. HYDROGRAPHIE

Le département est drainé par environ 6 700 km de cours d'eau, qui se partagent en 2 groupes, eux mêmes divisés en bassins principaux : les cours d'eau du bassin de la Manche (bassins J0 à J2) et ceux du bassin de l'Atlantique (J3, J4, J5, J7 et J8).

Chaque bassin est numéroté, selon une codification hydrologique nationale :

- **J0** : cours d'eau côtiers du Couesnon à la Rance. Le principal bassin, dont la majeure partie est située sur les Côtes d'Armor, est le bassin de la **Rance**.
- **J1** : cours d'eau côtiers de la Rance au Trieux. Les principaux bassins, tous situés sur les Côtes d'Armor sont :
 - **L'Arguenon**,
 - **L'Urne**,
 - **Le Gouet**,
 - **Le Trieux**.
- **J2** : cours d'eau côtiers du Trieux à la pointe de Boscon. Les principaux bassins situés tout ou en partie sur les Côtes d'Armor sont :
 - **Le Jaudy**,
 - **Le Léguer**,
 - **Le Yar**.
- **J3** : cours d'eau côtiers de la pointe de Boscon à la pointe du Raz. Les principaux bassins, dont seule petite partie amont est située sur les Côtes d'Armor, sont :
 - **L'Aulne**,
 - **L'Hyères**,
 - **Le canal de Nantes à Brest**.
- **J4** : cours d'eau côtiers de la pointe du Raz au Blavet. Le principal bassin dont seule une petite partie amont est située sur les Côtes d'Armor est **l'Ellé**.
- **J5** : le Blavet de sa source à la mer. Le principal bassin, dont la partie amont est située sur les Côtes d'Armor, est **le Blavet**.
- **J7** : la Vilaine de sa source au canal de Nantes à Brest . Le principal bassin, dont la partie amont est située sur les Côtes d'Armor, est **le Meu**.
- **J8** : l'Oust et ses affluents. Les principaux bassins, dont la partie amont est située sur les Côtes d'Armor, sont :
 - **L'Oust**,
 - **le Lié**.

III. POLITIQUE DE L'ETAT EN MATIERE DE PREVENTION DES INONDATIONS ET DE GESTION DES INONDATIONS

III.1. POLITIQUE

Le Gouvernement a arrêté une politique en matière de prévention des inondations et de gestion des zones inondables, traduite par la circulaire du 24 janvier 1994 cosignée par le Ministre de l'Equipement, du Logement, des Transports et du Tourisme, le Ministre de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire et le Ministre de l'Environnement.

Les principes à mettre en œuvre sont les suivants :

- ⇒ Interdire les implantations humaines dans les zones les plus exposées où, quels que soient les aménagements, la sécurité des personnes ne pourrait être garantie intégralement, et les limiter strictement dans le reste des zones inondées.
- ⇒ Préserver les capacités d'écoulement et d'expansion des eaux pour ne plus aggraver les risques pour les zones situées en amont et en aval.
- ⇒ Sauvegarder l'équilibre des milieux concernés par des crues de moindre importance, et la qualité de leurs paysages.

Ces principes ont des conséquences importantes en terme de politique d'urbanisme avec trois points forts :

- Absence d'urbanisation dans les champs d'expansion des crues : ceux-ci permettent en effet le stockage important de volume d'eau et participent ainsi à la réduction de l'énergie de la crue ;
- Interdiction de tout endiguement ou remblaiement nouveaux qui ne serait pas justifié par la protection de lieux fortement urbanisés déjà existants ;
- Aucun remblai, endiguement pour mettre hors d'eau une zone actuellement inondable et y construire ultérieurement.

III.2. CONTEXTE LEGISLATIF

La loi 82.600 du 13 juillet 1982, relative à l'indemnisation des victimes des catastrophes naturelles, a institué un système d'indemnisation des victimes, parallèlement à la mise en œuvre par l'Etat de Plans d'Exposition aux Risques (PER), constituant des servitudes d'utilité publique annexées au Plan d'Occupation des Sols. Les PER déterminent les zones exposées aux risques et les mesures de prévention à y mettre en œuvre par les propriétaires, les collectivités ou les établissements publics.

La loi 87.565 du 22 juillet 1987, relative à l'organisation de la sécurité civile et à la prévention de risques majeurs, a instauré le principe et les modalités d'une information du citoyen sur les risques majeurs auxquels il est soumis et sur les mesures de sauvegarde qui le concernent. Elle a confié aux Maires la responsabilité de prendre les mesures préventives nécessaires en matière d'urbanisme et d'aménagement, d'exécuter les travaux de protection nécessaires, de préparer la conduite des secours en coordination avec les moyens consacrés par l'Etat.

La loi 92.3 sur l'eau du 3 janvier 1992 a institué la possibilité d'établir des Plans de Surface Submersibles (PSS) sur les vallées non couvertes par des plans d'exposition aux risques naturels prévisibles, et a précisé les conditions d'indemnisation dans les zones couvertes par un PSS.

La loi 92.3 sur l'eau du 3 janvier 1992 a institué de nouveaux outils de planification. Les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE), les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE), et introduit un système de régimes d'autorisation et de déclaration pour les opérations ayant des incidences sur le régime ou le mode d'écoulement des eaux (Décrets 93.742 et 93.743 du 29 mars 1993).

La loi du 2 février 1995 sur le renforcement de la protection de l'environnement a modifié la loi 87.565 du 22 juillet 1987 en substituant aux anciens outils de prévention des risques (Plan d'exposition aux risques, Plan de surfaces submersibles en application du code du domaine public fluvial, Plan de surfaces submersibles en application de la loi sur l'eau, périmètres de risques institués en application de l'article R 111.3 du Code de l'Urbanisme) un outil unique de prévention : le Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles (PPR). Ces PPR sont élaborés par l'Etat.

La loi a précisé leur objet (délimitation de zones), le régime d'indemnisation, les modalités de contrôle de leur application par l'Etat (constat des infractions).

Le code de l'environnement par ses articles allant de L562-1 à L562-9 a défini les plans de prévention des risques naturels. De plus, **le décret n°95-1089 du 5 octobre 1995** précise les procédures et les dispositions relatives à l'élaboration de tels plans.

D'autres outils ou moyens de prévention existent :

- *l'Atlas des zones inondables* : Ce document présente un caractère technique qui décrit et explique l'aléa inondation à l'exclusion de tout aspect réglementaire. C'est un document d'information des collectivités, des citoyens.

- *Le Projet d'Intérêt Général (PIG)* : La notion de projets d'intérêt général (PIG), qui trouve son fondement dans les articles L 121.12 et R 121.13 du Code de l'Urbanisme, a été introduite par la loi n° 83.8 du 7 janvier 1983 relative à la répartition des compétences entre les Communes, les Départements, les Régions et l'Etat.

Le PIG constitue, avec les servitudes d'utilité publique, un des moyens de prendre en compte les intérêts collectifs qui dépassent le strict cadre des limites territoriales des communes, à l'occasion de l'élaboration et de la révision des schémas directeurs, des Plans Locaux d'Urbanisme (PLU, anciens POS), des Plans d'Aménagement de Zone (PAZ).

Il ne peut y avoir de PIG sans qu'il n'y ait, au préalable, un projet revêtant une certaine importance.

La destination d'un PIG peut porter, entre autres, sur la prévention d'un risque naturel nécessitant l'édiction de dispositions réglementaires particulières. Le risque inondation, en conséquence, peut faire l'objet d'une procédure PIG pour une prise en compte rigoureuse dans les documents d'urbanisme.

Le Préfet établit un projet de prévention qu'il qualifie de PIG, à l'occasion de l'établissement de chaque document d'urbanisme dans le cadre du porter à connaissance:

- en matière de schémas directeurs : articles L 122.11 et R 122.6 du Code de l'Urbanisme ;
- en matière de PLU : articles L 123.3 et R 123.5 du Code de l'Urbanisme.

Le Préfet a la possibilité de mettre en demeure une commune, de modifier un SCOT approuvé, voire même d'en élaborer un nouveau, de modifier ou réviser un POS rendu public ou approuvé ou de modifier un PAZ afin de permettre la réalisation d'un nouveau PIG;

L'Etat peut se substituer, à partir d'un certain délai après la mise en demeure, aux communes pour modifier les documents d'urbanisme pour permettre la réalisation du PIG.

Le recours au PIG se justifie dès lors qu'il existe des projets qui font l'objet d'enjeux importants et nécessitent, dans le cadre de documents d'urbanisme, des mesures conservatoires ou préparatoires en attendant leur mise en œuvre définitive par l'approbation d'une servitude d'utilité publique, par exemple un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles en cas d'enjeux liés au risque inondation.

- *Les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) avec prise en compte du risque inondation.*

Il s'agit d'un outil élaboré à l'initiative et sous la responsabilité de la collectivité. De ce fait, il appartient au représentant de celle-ci de définir les orientations du PLU de manière à ce qu'il prenne en considération l'existence du risque inondation, sachant que cette prise en considération est obligatoire.

Le PLU porte sur des prescriptions d'occupation et d'utilisation du sol et ne peut avoir pour objet l'édiction de règles de construction, d'obligation de réalisation de travaux, comme un PPR.

- *L'article R 111.2 du Code de l'Urbanisme* : Cet article donne la possibilité à la collectivité de contrôler, si la commune est dotée d'un PLU, tous les projets de construction dans les zones inondables qui, par leur situation, leurs dimensions, seraient de nature à porter atteinte à la sécurité publique.

Cet outil ne peut être valablement utilisé qu'en régime transitoire en attente de la révision des documents d'urbanisme pour prise en compte du risque d'inondation, ou en attente d'un PPR.

Sur les communes non dotées d'un PLU, Le Préfet peut utiliser cet article R 111.2 dans la même optique.

Le Plan de Prévention des Risques Naturels prévisibles apparaît comme un outil réglementaire pérenne de prévention.

III.3. CADRE ET PORTEE DU PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES

III.3.1. ETABLISSEMENT DU PPR

Le Plan de Prévention des Risques est approuvé par arrêté préfectoral après enquête publique dans les formes prévues par les articles R 11.4 à R 11.14 du Code de l'Expropriation, et après avis des Conseils Municipaux des communes sur lesquelles le plan est applicable.

III.3.2. PORTEE DU PPR

Le Plan de Prévention des Risques approuvé vaut servitude d'utilité publique (Loi n° 87.565 du 22 juillet 1987 modifiée par la loi 95.101 du 2 février 1995).

Il est annexé au Plan Local d'Urbanisme, conformément à l'article L 126.1 du Code de l'Urbanisme.

Il s'impose à tous travaux ou constructions dans son périmètre.

III.3.3. OBJET

Le plan a pour objet en tant que de besoin (article 40.1 de la loi 87.565 du 22 juillet 1987) :

- « - de délimiter les zones exposées aux risques en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru,
- d'y interdire tout type de construction, d'ouvrage, d'aménagement ou d'exploitation agricole, forestière, artisanale, commerciale ou industrielle ou, dans le cas où des constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles, pourraient y être autorisée, prescrire les conditions dans lesquelles ils doivent être réalisés, utilisés ou exploités,
 - de délimiter des zones qui ne sont pas directement exposées aux risques, mais où des aménagements pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux,
 - de définir, dans ces deux zones, les mesures de prévention, de protection, de sauvegarde qui doivent être prises par les collectivités et les particuliers, les mesures de gestion des biens existants avant l'approbation du PPR. »

III.3.4. CONSTITUTION

Dans le cas d'un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles relatif au risque d'inondation, l'événement de référence est la crue dite crue centennale (c'est-à-dire la crue qui a 1 chance sur 100 de se produire tous les ans) ou c'est la crue la plus importante connue si elle est plus importante que la crue centennale.

D'une manière générale, différentes zones d'aléa sont déterminées à l'intérieur du périmètre défini par des limites atteintes par la crue de référence. Les critères hydrauliques retenus pour la détermination de ces zones d'aléa sont : la hauteur de submersion, la vitesse du courant, la durée de submersion, la vitesse de montée des eaux.

Le but est de caractériser le phénomène de l'inondation par des paramètres physiques ou mesurables.

Généralement, 3 à 4 types de zones sont déterminées :

- Une zone d'aléa très fort estimé très exposée,
- une zone d'aléa fort, estimée exposée,
- une zone d'aléa moyen, où les risques sont moindres,
- une zone d'aléa faible à nul, dans laquelle le risque est très atténué, et où sa probabilité d'occurrence et les dommages éventuels restent très faibles.

Les champs d'expansion des crues correspondant aux zones naturelles, aux zones non ou faiblement urbanisées, ne respectent pas, de ce fait, les limites des zones d'aléa, lesquelles sont définies en fonction des risques. Ces champs correspondent à plusieurs types de zone.

Des études de vulnérabilité et d'identification des enjeux sont ensuite conduites.

L'étude de vulnérabilité a pour objectif de préciser la vulnérabilité des secteurs urbanisés en fonction du type de constructions existantes, de leur destination et en fonction de l'aléa.

L'étude d'enjeux a pour objet l'identification des projets en zone inondable et de leur rôle dans le développement économique, social de la commune concernée, l'identification précise des zones déjà urbanisées et des secteurs naturels.

Sur la base des zones d'aléa, des études de vulnérabilité et de l'identification des enjeux, des zones réglementaires sont définies avec des prescriptions pour chacune des zones, avec l'objectif de répondre aux orientations de l'état en matière de gestion des zones inondables (sécurité civile, préservation des champs d'expansion des crues), tout en permettant dans la mesure du possible, la vie des secteurs déjà urbanisés dans les zones d'aléa les plus faibles.

III.3.5. MODIFICATION

Un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles peut être modifié selon les prescriptions prévues à l'article 8 du décret n° 95.1085 du 5 octobre 1995 relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles.

III.3.6. REPARATION DES DOMMAGES - REGIME D'ASSURANCE

Deux situations peuvent se présenter :

- l'inondation est reconnue comme catastrophe naturelle par arrêté ministériel,
- l'inondation n'est pas reconnue comme catastrophe naturelle. Il s'agit dans ce cas de crues non débordantes ou faiblement débordantes.

III.3.6.1. Catastrophe naturelle

Le respect des dispositions d'un Plan de prévention des Risques naturels conditionne la possibilité pour l'assuré de bénéficier de la réparation des dommages matériels, directement occasionnés par l'intensité anormale d'un agent naturel, lorsque l'état de catastrophe naturelle est constaté par arrêté ministériel.

Les biens et activités implantés antérieurement à la publication d'un PPR continuent à bénéficier d'un régime général de garantie prévue par la loi.

Le règlement du PPR peut prévoir des mesures de prévention pour les biens et activités implantés antérieurement à la publication de l'acte approuvant le PPR.

Ces mesures ne peuvent porter que sur des aménagements limités dont le coût est inférieur à 10 pour cent de la valeur vénale ou estimée du bien à la date d'approbation du plan.

Ces mesures peuvent être rendues obligatoires dans un délai de cinq ans, lequel peut être réduit en cas d'urgence.

Dans ce cas, le respect de ce type de prescriptions dans les délais impartis pour les biens existants conditionne la possibilité pour l'assuré de bénéficier de la réparation des dommages matériels, directement causés par l'intensité anormale d'un agent naturel, lorsque l'état de catastrophe naturelle est constaté par arrêté ministériel.

Le Plan de Prévention des Risques ne peut pas interdire les travaux d'entretien et de gestion courants des bâtiments implantés antérieurement à l'approbation du plan, notamment les aménagements internes, les traitements de façade, la réfection des toitures, sauf s'ils augmentent les risques, en créent de nouveaux, ou conduisent à une augmentation de la population exposée.

La loi 95.101 du 2 février 1995, dans son article 17, a modifié le code des assurances en précisant :

"Toute clause des contrats d'assurance tendant à subordonner le versement d'une indemnité, en réparation d'un dommage causé par une catastrophe naturelle à un immeuble bâti, à sa reconstruction sur place, est réputée non écrite dès que l'espace est soumis à un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles".

La loi 95.101 du 2 février permet aux particuliers, en cas de destruction de leur habitation par l'inondation, d'en prévoir la reconstruction sur un autre site, non soumis au risque inondation, et de percevoir dans ce cadre le versement d'une indemnité.

III.3.6.2. Inondation non reconnue catastrophe naturelle

Le versement d'indemnité dépend des conditions prévues dans les clauses du contrat d'assurance.

La plupart des contrats d'assurance présents sur le marché exclut, pour les particuliers, le versement d'indemnité en cas d'inondation non reconnue catastrophe naturelle.

Les clauses "Dégâts des eaux" ne prennent pas en compte généralement ces risques.

Des contrats peuvent couvrir ce risque. Dans ce cas, aucun texte législatif ne conditionne le versement d'indemnité au respect ou au non respect des prescriptions du Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles. Les clauses du contrat doivent être étudiées au cas par cas.

III.3.6.3. Fonds Barnier

L'article L. 561-3 du code de l'environnement modifié par l'article 61 de la loi du 30 juillet 2003 prévoit le financement par le Fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM) des mesures de réduction de la vulnérabilité rendues obligatoires par les PPR. Ces mesures d'aménagement, même si elles ne portent que sur des aménagements limités, sont souvent lourdes pour un particulier. Elles peuvent maintenant être aidées par le FPRNM, qui financera les études et les travaux nécessaires à hauteur de 40 % pour les biens à usage d'habitation ou mixte et 20 % pour les biens d'activités professionnelles relevant d'entreprises ou d'exploitations de moins de 20 salariés.

Les actions visant la réduction de la vulnérabilité doivent être fortement encouragées. Elles tendent selon les situations et la gravité du risque à renforcer la résistance et l'adaptation des bâtiments. Deux leviers d'action sont possibles : la définition de mesures rendues obligatoires par un PPR approuvé et la mobilisation des collectivités territoriales pour la réalisation d'études et de travaux de prévention.

Dans le premier cas, ce sont les PPR qui définissent les mesures essentielles à l'adaptation des biens au risque et les rendent clairement obligatoires. L'approbation du PPR permettra alors de subventionner par le fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM) les études ou les travaux des particuliers ou entreprises de moins de vingt salariés répondant à l'objectif fixé.

Dans le second, les communes dotées d'un PPR approuvé ont la possibilité d'obtenir un financement pour entreprendre des études et travaux de réduction de la vulnérabilité (diagnostic) des biens exposés. Une attention particulière sera portée aux établissements recevant du public, aux bâtiments utiles à la gestion de crise, aux réseaux publics ou à la planification des actions à mener sur les propriétés des particuliers (art. 128 de la loi de finances initiale pour 2004).

Dans les cas les plus graves, il conviendra d'examiner les possibilités de délocalisation par acquisition amiable ou expropriation des biens.

III.3.7. INFRACTION AU PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS

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 à l'article L 480.4 du Code de l'Urbanisme.

Les dispositions des articles L 460.1, L 480.1, L 480.2, L 480.3, L 480.5 à L 480.9 et L 480.12 du Code de l'Urbanisme sont également applicables à ces infractions, sous la réserve des conditions suivantes :

- 1°) Les infractions sont constatées, en outre, par les fonctionnaires et agents commissionnés à cet effet par l'autorité administrative compétente, et assermentés.
- 2°) Pour l'application de l'article L 480.5, le tribunal statue au vu des observations écrites ou après audition du maire ou des fonctionnaires compétents, même en l'absence d'avis de ces derniers, soit sur la mise en conformité des lieux ou des ouvrages avec les dispositions du plan, soit sur leur rétablissement dans l'état antérieur.
- 3°) Le droit de visite prévu à l'article L 460.1 du Code de l'Urbanisme est ouvert aux représentants de l'autorité administrative compétente.

IV. PLAN DE PREVENTION DU RISQUE NATUREL INONDATION DE GOUAREC

IV.1. NATURE DES PHENOMENES NATURELS ET CRUES HISTORIQUES

- **Hydrologie**

Le Blavet est équipé de 3 stations hydrométriques de la DIREN, permettant des analyses statistiques fiables (3 autres stations existent mais elles n'ont pas été utilisées en raison d'un nombre d'année d'observation insuffisant).

| Cours d'eau concerné | Nom de la station | Code hydrologique | Superficie du bassin versant contrôlée | Période d'observation | Nombre d'année d'observation | Gestionnaire |
|----------------------|--------------------------------|-------------------|--|-----------------------|------------------------------|----------------|
| Le Blavet | Lanrivain | J5212120 | 92 km ² | 1998-2004 | 5 années | DIREN Bretagne |
| Le Blavet | Plounévez Quintin (Pors Forêt) | J5212110 | 104 km ² | 1967-1992 | 24 années | DIREN Bretagne |
| Le Blavet | Mur-de-Bretagne | J5412110 | 678 km ² | 1948-2002 | 55 années | EDF |

Il n'existe aucune station hydrométrique sur le Doré.

La superficie du bassin versant du Blavet à Gouarec est de 340 km² et celle du Doré est de 217 km².

- **Crues historiques**

Les débits maxima atteints lors des quatre dernières plus fortes crues sont les suivants.

| Crue | Débit sur le Blavet à Mur de Bretagne (m ³ /s) | Temps de retour à Mur de Bretagne | Débit sur le Blavet à Gouarec (m ³ /s) | Débit sur le Doré à Gouarec (m ³ /s) |
|----------------------|---|-----------------------------------|---|---|
| Fevrier 1974 | 203 | < 100 ans | 117 | 82 |
| Janvier 1995 | 160 | < 50 ans | 92 | 64 |
| Décembre 2000 | 190* | > 50 ans | 109 | 76 |
| Janvier 2001 | 164 | < 50 ans | 94 | 66 |

- : valeur publiée par SAFEGE , non confirmée par la DIREN
- Source : étude hydraulique du Blavet et du Doré à Gouarec - BCEOM - 2005

Il ressort de ce tableau que la crue de décembre 2000 est à priori la plus forte crue connue depuis 1974.

Néanmoins, les hauteurs d'eau maximales atteintes lors des trois crues de 1995, 2000 et 2001 sont relativement semblables à Gouarec.

- **Fonctionnement et causes des inondations**

Les inondations à Gouarec ont plusieurs causes, ce qui rend leur analyse complexe.

La ville de Gouarec est inondée par deux cours d'eau : le Blavet et le Doré (canal de Nantes à Brest).

Les conclusions extraites des témoignages et de la visite de terrain sont les suivantes :

- **Le Doré a inondé directement 7 maisons** ou terrains situé dans le **centre bourg lors des dernières crues (1995, 2000 et 2001)**.
- En **amont du pont de la RN 164 bis**, le long de la route de Plounévez, l'inondation des maisons est **liée à la fois au Blavet et au réseau d'eaux pluviales**.
- Les **habitations en centre bourg** sont inondées **dans un premier temps à partir des réseaux d'eaux pluviales et d'eaux usées**.
Le réseau d'eaux pluviales est le premier à déborder route de l'église. Ensuite, le réseau d'eaux usées refoule dans la rue de la Gare et la rue du Baron.
- Au maximum de l'inondation et ce pour des crues de période de retour importante, telle **1995, 2000 et 2001, la totalité du centre bourg est inondé par le débordement des rivières**. Gouarec se situe à la fois dans le champ d'inondation du Blavet et du Doré.
Il n'est plus possible de faire la différence entre les diverses causes des inondations au moment de la pointe de crue.

La ville de Gouarec est construite à la confluence de 2 cours d'eau, à la fois dans le lit majeur du blavet et du Doré canalisé.

Elle est également localisée dans une zone topographiquement basse, assimilable à une cuvette.

De plus, des dysfonctionnements sur le réseau d'eaux pluviales et d'eaux usées existent et les exutoires en rivières sont mal connus.

Ainsi, les premiers débordements ayant un impact sur les habitations ont lieu au cœur du centre bourg avant d'avoir lieu sur des habitations en bordure de rivière.

Pour des crues de faible période de retour, le centre bourg de Gouarec est, a priori, inondé uniquement par le refoulement des réseaux.

Les débordements du Blavet et du Doré sont néanmoins les causes directes et indirectes (refoulement des eaux dans les réseaux d'eaux pluviales et d'eaux usées) des inondations.

- **Analyse des risques de concomitance**

Au regard de la position de Gouarec à la confluence de deux cours d'eau, il est intéressant de définir les temps caractéristiques des bassins versants du Blavet et du Doré.

Ceci doit permettre d'analyser dans quelle proportion la confluence des deux cours d'eau peut avoir une influence sur les débordements.

Selon les témoignages, l'onde de crue du Blavet arriverait quelques heures (environ 6h) avant celle du Doré. Seule la crue de 2000 aurait dérogé à la règle (Blavet arrivé quelques heures après).

En revanche, les témoignages n'ont pas permis de dire s'il y a concomitance des pointes de crue.

De plus, nous avons effectué une série de calculs simples pour déterminer le temps caractéristique des 2 bassins versants.

Trois méthodes de calcul ont été appliquées. Les résultats sont fournis dans le tableau suivant.

| | le Blavet à Gouarec (h) | Le Doré à Gouarec (h) |
|--|-------------------------|-----------------------|
| D (durée caractéristique de crue) | 62 | 63 |
| Tc Richards | 37 | 39 |
| Tc Ventura | 64 | 54 |

La conclusion qu'il est possible d'avancer est la suivante :

Dans l'hypothèse d'une pluviométrie homogène sur l'ensemble des bassins versants, les temps de réponse des 2 bassins versants, s'avèrent, pour chacune des méthodes de calculs, relativement proche. Il y a donc risque de concomitance du Blavet et du Doré à Gouarec.

De plus, compte tenu des observations, dans la majorité des cas, en dehors du risque de concomitance des pointes de crue, les forts débits des 2 cours d'eau ont de très fortes probabilités d'avoir lieu en même temps.

IV.2. DETERMINATION DE LA CRUE CENTENNALE

METHODE DE DETERMINATION DU DEBIT DE LA CRUE CENTENNALE SUR LE DORE ET LE BLAVET

Une étude hydraulique a été réalisée sur la commune de Gouarec par BCEOM en 2005 (Etude hydraulique du Blavet et du Doré sur la commune de Gouarec – BCEOM - 2005).

L'analyse hydrologique a été validée par la DIREN. Cette analyse est fournie dans le rapport indépendant de l'étude hydrologique et hydraulique.

Le tableau ci-dessous synthétise les débits caractéristiques de pointe de crue calculés dans cette étude, pour le Blavet et le Doré à Gouarec :

| | Débits de pointe sur le Blavet à Gouarec (m³/s) | Débits de pointe sur le Doré à Gouarec (m³/s) |
|-------------|---|---|
| Q10 | 78 | 54 |
| Q20 | 85 | 59 |
| Q50 | 99 | 69 |
| Q100 | 138 | 96 |

Cette étude hydraulique a permis de déterminer les caractéristiques de cette crue centennale : débits, hauteurs d'eau, vitesses d'écoulement.

MODELE HYDRAULIQUE

Pour cela, une modélisation mathématique des écoulements du Blavet et du Doré a été mise en œuvre, construite à l'aide du logiciel INFOWORKS (développé par le laboratoire Wallingford).

Le modèle s'étend sur 5,9 km pour le Blavet, du pont Parked en amont jusqu'à l'écluse Saint Hervé en aval, et sur 3,03 km pour le Doré, de l'écluse de Kerlouët en amont jusqu'à la confluence avec le Blavet en aval. Concernant le Doré, son cours naturel a été représenté ainsi que sa partie canalisée.

Le modèle ne comprend pas la partie amont du Blavet, de la limite communale au pont de Coët Parked (1 km).

En ce qui concerne ce linéaire de cours d'eau, le contour de la crue centennale est déterminé à partir du contour des PHEC de l'Atlas des zones inondables des Côtes d'Armor (réalisé par BCEOM en 2005 et validé par la DDE et la DIREN) auquel on ajoute une surcote issue des résultats du modèle hydraulique. La surcote calculée par le modèle hydraulique au droit du pont de Coët Parked est de 50 cm.

La limite de la crue centennale sur ce linéaire est déduite du calcul hydraulique issu du modèle et a donc une valeur réglementaire équivalente au reste du linéaire.

PRINCIPES DE CALCUL

Le modèle construit est un modèle monodimensionnel maillé, en régime permanent. Le programme résout les équations complètes de Barré de St Venant.

Le bief à modéliser (rivière ou canal) est décrit par un certain nombre de profils en travers perpendiculaires à l'axe d'écoulement.

2 types de pertes de charge sont calculées:

- pertes de charges linéaires qui traduisent l'incidence du frottement sur le fond et les parois du lit (termes de rugosité représentés par les coefficients de Strickler) ;
- pertes de charges singulières engendrées par une variation brusque de l'écoulement au niveau d'ouvrages ou d'obstacles tels que ponts, remblais, seuils, digues, barrages, vannes... A noter que les pertes de charge dues aux ponts sont calculées par la méthode de Bradley, celles dues aux barrages par les lois de singularités classiques (seuils et vannes de fond).

CALAGE DU MODELE ET SIMULATION DE LA CRUE CENTENNALE

Le calage a été réalisé à partir des repères de crues correspondants aux inondations de janvier 1995 (cf. rapport de l'étude hydrologique et hydraulique).

Une fois le modèle correctement calé, la crue centennale du Blavet et du Doré est simulée.

Les paramètres hydrauliques (niveau d'eau, débit, vitesse) sont ainsi calculés en chaque point de calcul.

Les niveaux d'eau atteints calculés pour la crue centennale sont supérieurs de 30 cm à 80 cm à ceux de la crue de janvier 1995 (cf. annexe 1).

L'ensemble de la méthodologie et des résultats sont portés dans le rapport de l'étude hydraulique de Gouarec (Etude hydraulique et hydrologique préalable au PPRi De Gouarec).

Les cotes de référence indiquées sur les cartes jointes à l'étude correspondent aux cotes atteintes par la crue centennale du Blavet et du Doré sur la commune de Gouarec. Le système de référence altimétrique est le système de Nivellement Général Français Normal (NGF) - (IGN 69).

IV.3. DETERMINATION DES ZONES D'ALEA

Les niveaux d'aléas sont déterminés en fonction de l'intensité des paramètres physiques de l'inondation de référence qui se traduisent en termes de dommages aux biens et de gravité pour les personnes. Ce sont les hauteurs d'eau, les vitesses d'écoulement et les durées de submersion.

La durée des crues et des inondations du Blavet et du Doré, de l'ordre de 2 à 3 jours, n'est pas un paramètre discriminant et susceptible de modifier la nature de l'aléa : pour cela, le temps de submersion n'est pas pris en compte pour la définition de l'aléa.

En ce qui concerne les vitesses d'écoulement, le Blavet et le Doré dans leur traversée de Gouarec ont les caractéristiques d'une rivière de plaine. Les vitesses sont fortes à très fortes dans le lit mineur ; en revanche dans le lit majeur, les vitesses restent faibles à moyennes (inférieures à 0.35 m/s sur les 2 cours d'eau), et fortement liées à la hauteur d'eau : aussi la vitesse d'écoulement n'est pas considérée comme un paramètre discriminant et susceptible de modifier la nature de l'aléa, essentiellement lié à la hauteur de submersion.

Ainsi quatre classes d'aléas ont été définies, basées sur le paramètre hauteur de submersion :

- hauteur de submersion supérieure à 2 m : aléa très fort,
- hauteur de submersion comprise entre 1m et 2 m : aléa fort,
- hauteur de submersion comprise entre 1 m et 50 cm : aléa moyen,
- hauteur de submersion inférieure à 50 cm : aléa faible.

La hauteur d'eau est calculée par rapport au terrain naturel.

Les contours correspondant à ces quatre classes d'aléas ont été cartographiées sur le fond de plan cadastral vectorisé et numérisé de la commune de Gouarec (carte au 1 / 5 000 avec un zoom au 1/2000 intitulée cartographie de l'aléa).

Pour des raisons de cohérence et de continuité géographique et hydraulique, l'aléa est cartographié sur les deux rives du Blavet et du Doré même si la commune concernée par le PPRi (Gouarec) n'occupe qu'une des deux rives pour chacun des cours d'eau. Les cartes d'aléas produites concernent par conséquent également une partie des communes suivantes :

- communes limitrophes de Gouarec :
 - amont rive gauche du Blavet: Sainte-Tréphine,
 - aval rive gauche du Blavet : Laniscat,
 - rive droite du Doré : Plellauff.

La précision des contours est directement liée à la précision des levés topographiques disponibles, en termes de nivellement, mais aussi en termes de densité.

Les levés qui ont permis de cartographier l'aléa sont les suivants (détaillé en annexe 2) :

- les profils topographiques existants :
 - 7 profils topographiques levés lors de l'étude préalable à l'élaboration du PPRi (Etude préalable à l'élaboration du Plan de Prévention des Risques dans les Côtes d'Armor – BCEOM - 2001)
 - 16 profils topographiques levés lors de l'étude hydraulique liée à la déviation de la RD5 (Etude hydraulique de la déviation de la RD5 – BCEOM – 1997).
 - 2 profils dans le centre bourg (Etude hydraulique de Gouarec – BCEOM – 2005).
- le semis de points sur la route de Plounévez (Etude préalable à l'élaboration du Plan de Prévention des Risques dans les Côtes d'Armor – BCEOM - 2001)
- le semis de points dans la zone du centre bourg (Etude diagnostic du système d'assainissement d'eaux usées de la commune de Gouarec - BCEOM – fév. 2003)
- un semis de points complémentaire dans le bourg et sur la route de Plounévez (Etude hydraulique de Gouarec – BCEOM – 2005).

IV.4. DETERMINATION DES ENJEUX ET DE LA VULNERABILITE

IV.4.1. DEMARCHE

La définition de la vulnérabilité est effectuée à partir d'une visite de terrain (reconnaissance de l'urbanisme) et d'une réunion avec l'adjoint au maire de Gouarec afin de lever certaines incertitudes sur le type de bâtiment.

La commune de Gouarec n'est pas dotée d'un POS ou d'un PLU. C'est la subdivision de Rostrenen qui gère les autorisations de permis de construire.

La zone d'étude est discrétisée en différentes zones de vulnérabilité homogène.

Chaque zone de vulnérabilité est décrite dans une fiche (annexe 3 du présent document) précisant le type de biens et d'activités, permettant alors d'apprécier le risque de pertes humaines.

IV.4.2. CARACTERISATION DE LA VULNERABILITE

La vulnérabilité est résumée à travers une appréciation :

| vulnérabilité | Biens et activités | | Vie humaine | |
|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| | dommage | pérennité | atteinte | évacuation et repli |
| 1 : faible | faible | non remis en cause | négatif | aisé |
| 2 : moyenne | significatif | non remis en cause | sans menace réelle | aisé |
| 3 : forte | lourd | sous réserve | menacée | possible |
| 4 : très forte | lourd | remis en cause | menacée | délicat |

Les **dommages** considérés sont directement causés par les inondations. Un faible dommage implique que les bâtiments et les biens sont réutilisables moyennant des travaux de nettoyage et de maintenance classiques. L'activité peut reprendre après ces travaux.

Un dommage significatif implique que les bâtiments et les biens sont touchés mais peuvent être réutilisés moyennant des travaux de remise en état. La reprise totale d'activité est soumise aux délais de réparation.

Un dommage lourd implique que les bâtiments et les biens sont sévèrement touchés, nécessitant le remplacement de matériel ou de lourdes réparations. La reprise totale d'activité est rendue possible selon la capacité à supporter le coût des travaux.

La **pérennité** des biens et de l'activité est évaluée à partir des dommages directs et indirects (dans le cas général). Concernant les biens et bâtiments, les observations ne tiennent pas compte de l'état du sol en profondeur (atteinte à long terme des fondations, risque de glissement de terrain).

La pérennité des biens n'est pas remise en cause lorsque ceux-ci n'ont pas subi de dommages structurels. La pérennité de l'activité n'est pas remise en cause lorsque celle-ci peut a priori supporter le coût de remise en état.

L'atteinte de vies humaines lors d'inondations est appréciée globalement selon le type d'activité et d'urbanisation.

Il n'y a pas de menace lorsque la zone n'accueille pas durablement en hiver des personnes ayant des difficultés pour se déplacer.

La menace n'est pas réelle lorsque les personnes touchées peuvent évoluer sans être physiquement en danger. Des enfants accompagnés ou des personnes âgées vivant dans une maison individuelle sont jugés autonomes.

La menace est réelle lorsque les personnes touchées sont notablement vulnérables en cas de crise inondation (autonomie limitée...).

L'évacuation concerne uniquement les personnes. Le **repli** consiste à rester au sec et en sécurité dans le bâtiment.

L'évacuation des personnes est aisée lorsqu'elle peut s'effectuer de manière autonome et sans risque, possible lorsque les personnes fragiles doivent être aidées sans l'aide d'infrastructure, et délicate lorsque l'aide de personnes compétentes (pompiers, armée...) et de moyens exceptionnels (véhicule à haut châssis, barque, hélicoptère...) est requise.

IV.4.3. LES ZONES DE VULNERABILITE

Le tableau ci-dessous synthétise les enjeux situés dans l'emprise d'une crue centennale, par secteur :

| Secteur | Nb habitations | Nb activités | Enjeux sensible |
|---|-----------------------|---------------------|--------------------------------------|
| 1 : Centre historique de Gouarec | 64 | 15 | Eglise, Mairie, Les Anciennes Halles |
| 2 : Bourg le long du Doré | 25 | 0 | 0 |
| 3 : Route de Plounévez | 40 | 1 | 0 |
| 4 : Zone d'accueil population sensible rue de Plounévez | 0 | 0 | Maison de retraite et écoles |
| 5 : Zone de commerce rue de Plounévez | 0 | 1 | 0 |
| 6 : zone rural le long du Blavet | 7 | 0 | 0 |
| 7 : zone rural le long du Doré | 0 | 0 | 0 |
| 8 : aval remblai SNCF | 0 | 0 | 0 |
| 9 : confluence Blavet - Doré | 0 | 0 | 0 |
| total | 136 | 17 | 5 |

Ces différents secteurs sont cartographiés sur une carte portée en annexe (carte au 1 / 5 000 avec zoom au 1 / 2000 intitulée cartographie de la vulnérabilité).

Chaque secteur a fait l'objet d'une fiche descriptive (annexe 3 du présent document). Dans ce document est portée la note d'appréciation de la vulnérabilité.

IV.4.4. ENJEUX

- **Enjeux humains**

Les personnes touchées par les inondations à Gouarec sont des habitants de façon permanente.

- **Enjeux économiques**

L'activité économique de Gouarec est faible dans la zone inondée.

On recense 15 commerces dans le centre ville historique (boucherie, fleuriste, boulangerie, restaurant, banque...). A chaque inondation, les commerçants doivent réaliser des travaux de nettoyage et de maintenance mais l'activité reprend rapidement.

Des bâtiments « Copagri Bretagne » se situent également dans la zone inondée (zone 5). Les stocks sont mis hors d'eau lors de la montée des eaux.

Il n'y a pas de perte d'emploi occasionnée par les inondations.

Dans la zone rurale inondée, les champs sont pâturés ; on ne recense pas de perte de récolte due aux inondations du Blavet ou du Doré.

Dans le centre bourg, la façade extérieure du Pavillon de Rohan est inscrite dans « l'inventaire supplémentaire des monuments historiques » et a donc une valeur patrimoniale importante.

- **Enjeux de services, équipements ou biens publics**

Dans le centre ville historique de Gouarec, 7 voies communales sont inondables.

De plus la route nationale est inondée dans le cas d'une crue centennale ainsi que la route de Plounévez au droit de la zone urbanisée.

La route de Plounévez est également coupée au niveau de Tronjoly (à partir d'une période de retour de 50 ans).

Les réseaux d'eaux pluviales de la commune débordent lors de la montée des eaux du Blavet et du Doré par refoulement dans les canalisations.

Les boîtiers pour l'éclairage sont hors d'eau pour des crues de période de retour 50 ans mais ne le sont pas dans le cas d'une crue centennale.

Parmi les équipements sensibles, 4 bâtiments de l'école et la maison de retraite ainsi que son extension sont situés en zone inondable.

La mairie et la salle polyvalente sont également situées dans la zone inondable.

IV.4.5. ANALYSE DES EFFETS DES CRUES IMPORTANTES A GOUAREC

Le tableau suivant fait le point sur la vulnérabilité de la commune de Gouarec pour les crues connues de 1974 et 1995.

Pour la crue de janvier 1995, le détail est réalisé pour les bâtiments situés dans le centre bourg.

| | Crue de 1974 Totalité zone d'étude | Crue de 1995 Totalité zone d'étude | Crue de 1995 Centre bourg |
|---|---|---|--------------------------------------|
| Nombre de maisons inondées et visitées | 45 | 39 | 28 |
| Nombre de commerces et services inondés | 18 | 14 | 12 |
| Nombre de maisons non visitées mais potentiellement inondées pour la crue 1995 | 21 | 21 | 19 |
| Garages, annexes et hangars inondés en 1995 | 33 | 33 | 29 |
| Nombre total de bâtiments inondés | 96 à 117 | 86 à 107 | 69 à 88 |

Source : étude RD5 – BCEOM – 1998 – CG22

La crue de 1974 est la plus forte crue connue.

Les crues de janvier 1995 et décembre 2000 – janvier 2001 sont similaires en terme de hauteur d'eau.

La surcote moyenne entre la crue de 1974 (débit moyen journalier de fréquence centennale) et la crue de 1995 (débit moyen journalier de fréquence cinquantiennale) est donc d'environ 20 cm.

La surcote moyenne entre la crue de 1974 et la crue centennale est estimée à 40 cm.

IV.5. PRECONISATION POUR LA REDUCTION DU RISQUE INONDATION

Tout d'abord rappelons que le PPR a pour objectifs de :

- prévenir les risques humains en zones inondables,
- maintenir le libre écoulement et la capacité d'expansion des crues en préservant l'équilibre des milieux naturels,
- prévenir les dommages aux biens et activités existants et futurs en zone inondable.

IV.5.1. PREVENTION DES RISQUES HUMAINS EN ZONE INONDABLE

La dynamique des écoulements du Blavet et du Doré, en temps de crue, est relativement rapide (temps de montée de 12 à 24 h). Aussi cela laisse peu de temps pour une réaction organisée des secours.

Pour minimiser le risque humain, les actions suivantes sont donc à préconiser :

- Amélioration de la prévision de crue sur le bassin du Blavet et diffusion de l'information (hauteur d'eau prévue sur les secteurs sensibles),
- Information préventive des habitants et activités en zones inondables (nouveaux arrivants en particulier), sur les risques et les « réflexes » à avoir en cas d'alerte (mise hors d'eau du mobilier),
- Prise en compte des sites sensibles (école, maison de retraite) afin de garantir leur évacuation prioritaire dans les meilleurs délais (référencement, prise en compte dans l'alerte de crue et la gestion de crise),
- Mise en place d'un Plan de Gestion de Crise (ou Plan Communal de Secours).

IV.5.2. LA REDUCTION LOCALE DE L'ALEA INONDATION

Il s'agit de diminuer les niveaux d'eau atteints en période de crue, afin de diminuer les inondations. Cela passe notamment par l'amélioration des écoulements de crue dans le lit mineur du Blavet et du Doré.

Suite aux nombreuses crues qu'a connue la Bretagne ces dernières années (1995, 1999, 2000-2001), la commune de Gouarec a fait réaliser une étude spécifique des mesures de protection contre les inondations (BCEOM, 2005).

3 scénarios d'aménagement ont été définis en concertation avec le comité de pilotage :

- Scénario 1 : Construction d'un canal de dérivation en aval et en amont du nouveau pont de la RD5.
- Scénario 2 : Un élargissement et un curage du lit mineur en aval de la confluence.
- Scénario 2 Bis : Scénario 2 associé à une suppression du méandre sur le Doré en amont du pont de la RD5, une suppression des piles des ponts de la RD5 sur le Doré et le Blavet.

Les conclusions de cette étude sont les suivantes :

➤ En premier point, un **aménagement du réseau d'eaux pluviales** est indispensable au bon fonctionnement des aménagements hydrauliques fluviaux.

Pour éviter les remontées de l'écoulement fluvial dans les réseaux d'eaux pluviales, des clapets anti-retour devront être mis en place aux exutoires des conduites dans le Blavet et le Doré, qui auront du être précisément identifiés au préalable.

De plus, il faudrait installer des pompes de refoulement pour évacuer les eaux de ruissellement du centre bourg. En effet, lors d'une crue l'écoulement ne pourra plus s'évacuer dans la rivière par la conduite car la charge hydraulique de la rivière sera supérieure à la charge du réseau ; le clapet sera donc bloqué en position fermée.

Un schéma directeur d'aménagement du réseau d'eaux pluviales est nécessaire.

➤ La seconde phase serait de réaliser le scénario le plus efficace, c'est à dire **élargir et curer le lit mineur du Blavet**. Il faut rappeler que cet aménagement comprend de lourdes contraintes quant à sa mise en place.

L'impact hydraulique de la construction d'un canal de dérivation est beaucoup moins intéressant que l'impact du scénario curage et élargissement qui permet des diminutions environ cinq fois plus importantes dans la zone du bourg pour une Q10 et deux fois plus importantes pour une Q100.

➤ Après observation des résultats obtenus suite à la réalisation des travaux d'élargissement et de curage, une troisième phase pourrait être envisagée afin d'améliorer ces résultats, il s'agit du **scénario 2 Bis**.

Il s'agira de comparer le fonctionnement des inondations après aménagement par rapport à la situation actuelle. Des observations de terrain lors des crues seront nécessaires pour valider qu'il existe toujours des points noirs hydrauliques sur les ouvrages du Doré (RD5) et du Blavet (RD5). Une des propositions du scénario II Bis pourra être alors mise en place.

IV.5.3. LA REDUCTION DE LA VULNERABILITE DU BATI

Un certain nombre de mesures d'équipement ou d'aménagement, pouvant être mises en œuvre à l'occasion d'une réfection ou d'un entretien, permettent de limiter les dommages entraînés par une inondation (*):

- Création d'une zone refuge pour les biens et les personnes, à l'étage,
- Emploi de matériaux insensibles à l'eau (cloisons, doublage, revêtement de sol...),
- Mise hors d'eau des réseaux et équipements (chaudière, ballon d'eau chaude, réseau électrique, installation téléphonique)
- Arasement et obturation des ouvertures (par martelières par exemple, + pompage à prévoir),
- Equipement de matériel de mise hors d'eau : parpaings, tréteaux, diable...
- Equipement de déplacement (bottes, wedders, barque...)
- Contrôle des objets flottants, dangereux ou polluants (citernes notamment : ancrage et mise hors d'eau des orifices non étanches...)

* Guide méthodologique PPRi – mesures de prévention (MATE, METL)

IV.5.4. VERS UNE GESTION GLOBALE DU BASSIN VERSANT

Ces dernières décennies, la concentration des habitations dans les zones urbaines et plus généralement les développements économiques ont accru considérablement les surfaces imperméables des bassins versants. De plus, la redistribution des terres au niveau communal s'est souvent traduite par une suppression des zones « tampons » constituées par les fossés communaux et les haies bocagères. Certaines fois, des drainages de champs ont été réalisés.

Il en résulte, en période de fortes pluies, des rétentions moins importantes sur les versants et quelques fois même une certaine accélération du ruissellement et donc de la propagation des ondes de crue.

Il convient donc, dans une démarche bien en amont de la préservation des capacités d'expansion des crues, de limiter, autant que faire se peut, la production des volumes de crues sur la totalité des versants du bassin du Blavet et du Doré.

Notamment, on cherchera à l'échelle communale :

- à limiter le ruissellement en augmentant ou en conservant l'interception sur les versants par les végétaux. Par exemple, la culture du maïs laissant les sols nus après la récolte devrait être associée à une culture complémentaire permettant la mise en place d'un couvert végétal l'hiver,
- à augmenter la rugosité des versants en conservant ou en incitant à la création des haies bocagères, si possible sur talus,
- à augmenter la rétention sur les versants en conservant ou en incitant à la création de fossés communaux en limite de parcelles.

IV.6. ÉTABLISSEMENT DU REGLEMENT

Le territoire de Gouarec, sur lequel porte le périmètre du plan de prévention du risque inondation a été divisé en quatre zones réglementaires, suivant les critères détaillés ci-après.

Le règlement précise les prescriptions applicables et les mesures d'interdiction dans chacune des quatre zones, les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde, les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan.

IV.6.1. DETERMINATION DES ZONES REGLEMENTAIRES

Le territoire de Gouarec, sur lequel porte le périmètre du plan de prévention du risque inondation a été divisé en quatre zones réglementaires selon le processus suivant:

Zones urbanisées

| | |
|------------------------|---|
| R : zone rouge | zone d'aléa fort à très fort (hauteur d'eau supérieure ou égale à 1 mètre) |
| B : zone bleue | zone d'aléa faible à moyen (hauteur d'eau inférieure à 1 mètre) |
| O : zone orange | zone située dans le centre ville historique à intérêt architectural et commercial. |

Zones naturelles d'expansion de crue

Rze : zone rouge tramé quel que soit l'aléa

Les différentes zones réglementaires sont cartographiées sur la carte au 1 / 5 000 intitulée cartographie réglementaire jointe au dossier.

Les cotes de référence indiquées sur les cartes réglementaires correspondent aux cotes qui seraient atteintes par la crue centennale dans ces zones.

Le système de référence est le système de nivellement Général Français Normal NGF IGN 69.

Remarques sur la cartographie réglementaire :

En cas de contestation de l'inondabilité d'un site particulier, le pétitionnaire devra fournir un lever topographique du terrain naturel établi par un géomètre expert, afin que l'Administration puisse examiner son recours.

IV.6.2. PRESCRIPTIONS DU REGLEMENT

Le règlement du plan de prévention du risque inondation porte sur les quatre zones déterminées sur le territoire de Gouarec.

Les prescriptions ont été déterminées à partir des règles de la loi 87.565 et sur la base des principes définis par la circulaire du 24 janvier 1994 relative à la prévention et à la gestion des zones inondables, et par la circulaire du 24 avril 1996 relative aux dispositions applicables au bâti et ouvrages existants en zone inondable.

Zone rouge

Cette zone correspond au secteur d'aléa fort à très fort situé en zone urbanisée. Les objectifs des prescriptions de cette zone sont d'assurer la sécurité civile et de préserver les capacités d'écoulement et les champs d'expansion de la crue.

De ce fait, les constructions y sont interdites sauf les installations nouvelles directement liées au tourisme fluvial, ou les extensions dans la limite de 10 m² pour des locaux techniques et sanitaires.

Les changements de destination y sont interdits, excepté s'ils ne créent pas de logements nouveaux, (mis à part le retour à l'affectation initiale quand il s'agissait de logements), et s'ils n'augmentent pas le risque de nuisances et de pollution.

Zone bleue

Cette zone est une zone où la crue centennale s'étend sans présenter de risques majeurs pour la sécurité des personnes (hauteur faible à moyenne). Elle constitue une zone d'expansion ou de stockage de la crue. Elle ne porte que sur des secteurs urbains.

L'objectif des prescriptions est de concilier le développement urbain de ce secteur avec la préservation des zones de stockage de la crue.

Les constructions nouvelles sur parcelles nues sont autorisées avec une limite à 25 % de la surface de l'unité foncière.

Du fait de l'aléa moindre, les extensions des constructions existantes sont autorisées avec une limite fixée à 20 m² pour les habitations et à 20 % de la surface initiale pour les activités.

Les changements de destination sont libres sous réserve du respect de prescriptions assurant la sécurité des personnes et diminuant la vulnérabilité.

Zone orange

Cette zone correspond au centre urbain, tel que défini par la circulaire du 24 avril 1996 (Centre Urbain : il se « caractérise notamment par son histoire, son occupation du sol de fait importante, une continuité bâtie et la mixité des usages entre logements, commerces et services »).

L'objectif des prescriptions est de concilier le développement urbain de ce secteur avec la préservation des zones de stockage de la crue.

Les constructions nouvelles sur parcelles nues sont autorisées avec une limite à 25 % de la surface de l'unité foncière.

Les extensions des constructions existantes sont autorisées avec une limite fixée à 20 m² pour les habitations et à 20 % de la surface initiale pour les activités.

Les changements de destination sont libres sous réserve du respect de prescriptions assurant la sécurité des personnes et diminuant la vulnérabilité.

Zone rouge tramée

Cette zone correspond aux champs d'expansion des crues, en secteur naturel. L'objectif des prescriptions est de les préserver.

Les constructions sur parcelles nues y sont interdites, exceptées celles directement liées au tourisme fluvial.

De même, les extensions des constructions existantes y sont interdites exceptées celles concernant des locaux techniques, sanitaires ou de loisirs, dans la limite de 10 m².

Les changements de destination y sont interdits, excepté s'ils ne créent pas de logements nouveaux, (mis à part le retour à l'affectation initiale quand il s'agissait de logements), et s'ils n'augmentent pas le risque de nuisances et de pollution.

Pour toutes les zones réglementaires:

- Les remblais sont interdits afin de préserver les capacités d'écoulement et les champs d'expansion et de ne pas aggraver les crues en amont et en aval. Des exceptions justifiées par la protection contre les crues de lieux fortement urbanisés ou par des contraintes de faisabilité de certains ouvrages sont précisées par le règlement du plan de prévention du risque inondation et font l'objet de nombreuses conditions de réalisation.
- Des dispositions relatives à la gestion des biens existants sont autorisées (travaux d'entretien, aménagements internes, traitements de façade, réfection de toiture, augmentation du nombre de logements dans les habitations existantes...).
- Les infrastructures publiques de transport, de captage et de traitement des eaux, les réseaux techniques sont autorisés sous réserve de prescriptions.

Des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde sont préconisées et doivent être prises par les collectivités publiques.

ANNEXES

**ANNEXE 1 : COMPARAISON DES COTES D'EAU
CRUE 1995 – CRUE CENTENNALE**

| Profils | Localisation du profil | Cote crue 1995 (m NGF IGN 69) | Cote crue centennale (m NGF IGN 69) |
|-----------------------|-----------------------------------|--|--|
| amont-modele- blav | Blavet | 132.92 | 133.52 |
| P3 | Blavet | 132.76 | 133.38 |
| PC | Blavet | 132.62 | 133.28 |
| P2 | Blavet | 132.44 | 133.15 |
| PB | Blavet | 132.30 | 133.07 |
| P1 | Blavet | 132.14 | 133 |
| PA | Blavet | 132.09 | 132.95 |
| 13 | Blavet | 132.06 | 132.78 |
| 12 | Blavet | 131.95 | 132.71 |
| 11' | Blavet : amont ancien pont snf | 131.86 | 132.65 |
| 11! | Blavet : aval ancien pont snf | 131.67 | 12.30 |
| 10! | Blavet : amont pont RN164 | 131.64 | 132.28 |
| 10!! | Blavet : aval pont RN164 | 131.38 | 131.92 |
| 10!!! | Blavet : amont pont RD5 | 131.33 | 131.89 |
| 10!!!! | Blavet : aval pont RD5 | 131.16 | 131.75 |
| 9! | Blavet | 131.01 | 131.72 |
| 4 | Blavet | 130.95 | 131.66 |
| 3 | Blavet | 130.63 | 131.30 |
| 2 | Blavet | 130.36 | 131.05 |
| 1 | Blavet | 129.96 | 130.64 |
| amont-modele- dore | Dore | 132.32 | 132.70 |
| 8 | Dore | 131.94 | 132.35 |
| 8! | Dore | 131.86 | 132.28 |
| 6!!!! | Dore | 131.34 | 131.93 |
| 5!!!!!! | Dore : amont pont RD5 | 131.34 | 131.91 |
| 5!!!!!!!!!! | Dore : aval pont RD5 | 131.00 | 131.79 |

ANNEXE 2 : DONNEES TOPOGRAPHIQUES

Les données topographiques ayant permis de déterminer l'aléa sont localisées sur la carte page suivante.

Levé des profils en travers :

| Etude pour laquelle les levés ont été réalisés | Date de réalisation | Cabinet ayant exécuté les levés | Nombre de profil |
|---|----------------------------|--|-------------------------|
| Etude hydraulique de la déviation de la RD5 – BCEOM – 1997 | Postérieur à février 1997 | Géomètre mandaté par le Conseil Général 22 | 16 |
| Etude préalable à l'élaboration du Plan de Prévention des Risques dans les Côtes d'Armor – BCEOM – 2001 | Mai 2001 | SARL Sevaux et associés | 7 |
| Etude hydraulique de Gouarec – BCEOM – 2005 | Mars 2005 | Société SEVAUX ET ASSOCIES | 2 |

Levé des semis de points :

| Etude pour laquelle les levés ont été réalisés | Date de réalisation | Cabinet ayant exécuté les levés | Localisation du semis de point |
|---|----------------------------|--|---------------------------------------|
| Etude préalable à l'élaboration du Plan de Prévention des Risques dans les Côtes d'Armor – BCEOM – 2001 | Mai 2001 | SARL Sevaux et associés | Route de Plounévez |
| Etude diagnostic du système d'assainissement d'eaux usées de la commune de Gouarec - BCEOM – fév. 2003 | 1998 | Bureau d'étude BCEOM en interne | Centre bourg |
| Etude hydraulique de Gouarec – BCEOM – 2005 | 2005 | Bureau d'étude BCEOM en interne | Centre bourg et route de Plounévez |
| Etude de la déviation de la RN164 | - | Cabinet Debost | Au niveau du projet |

Carte de localisation des données topographiques

Profils en travers :

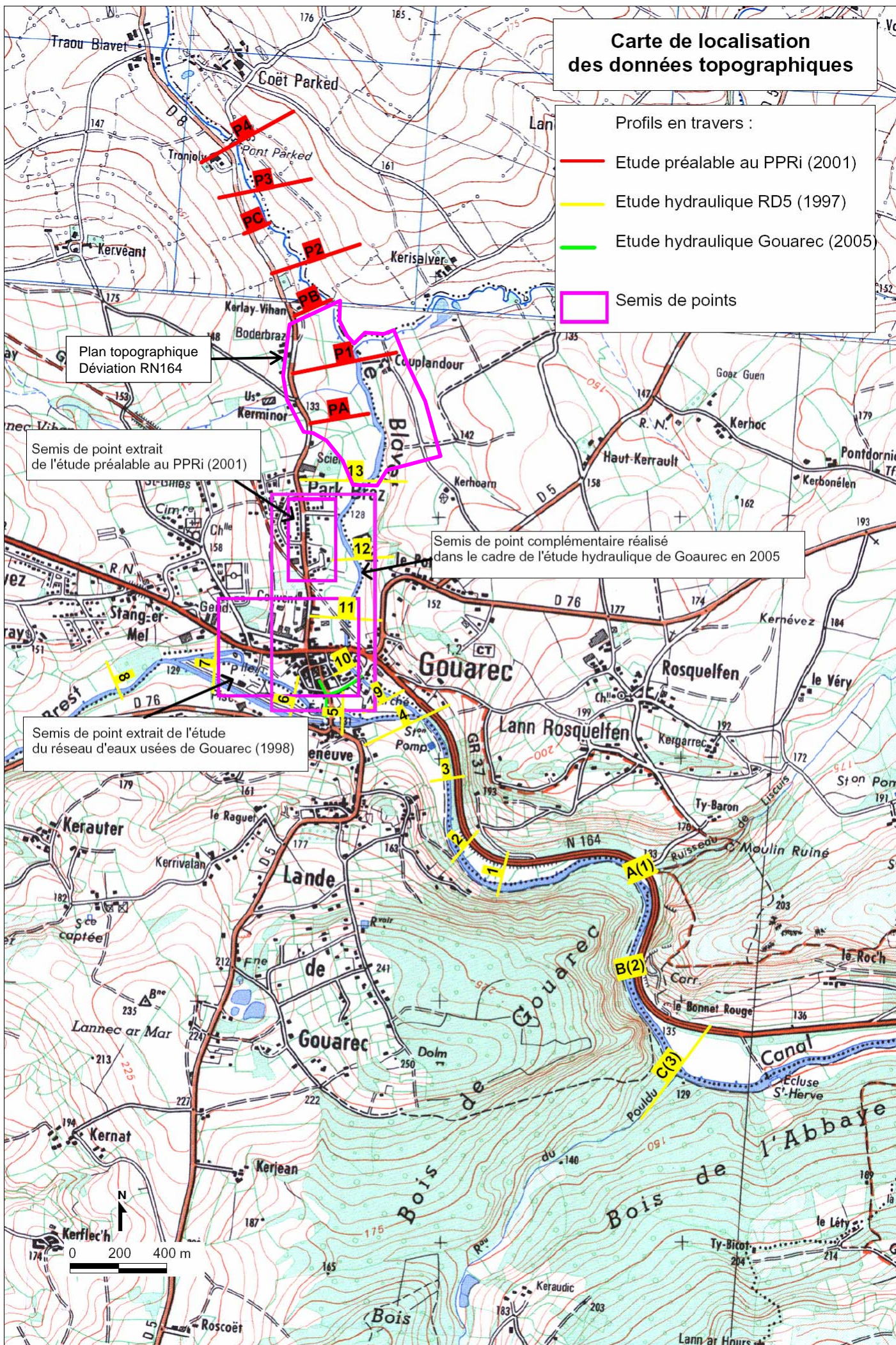
- Etude préalable au PPRi (2001)
- Etude hydraulique RD5 (1997)
- Etude hydraulique Goarec (2005)
- Semis de points

Plan topographique Déviation RN164

Semis de point extrait de l'étude préalable au PPRi (2001)

Semis de point complémentaire réalisé dans le cadre de l'étude hydraulique de Goarec en 2005

Semis de point extrait de l'étude du réseau d'eaux usées de Goarec (1998)



ANNEXE 3 : FICHES DE VULNERABILITE

PPR GOUAREC . FICHE D'APPRECIATION DE LA VULNERABILITE

N°: 1

COMMUNE : GOUAREC

1 – Localisation :

2 – Occupation des sols :

- Occupation dominante : **Logements et commerces**
- Agriculture : _____
- Milieu naturel : _____
- Type d'urbanisation : _____

- Rurale (fermes, maisons isolées)
- Zone d'habitats épars
- Zone d'habitats pavillonnaires
- Zone d'habitats urbain dense
- **Centre ville**
- Zone industrielle, commerciale ou artisanale
- Zone administrative

3 – Constructions :

- Type de construction **Habitat groupé : vieilles maisons en pierre d'1 étage ; majorité habitations début 19^{ème} (quelques bâtiments fin 17^{ème} – début 18^{ème})**
- Age moyen **200 ans**
- Occupation des rez-de-chaussée **Oui**
- Présence de caves ou sous sols enterrés **Non**
- Nombre approximatif de logements en RDC **100 %**
- Autres types de constructions **Annexes, garages et hangars**
- Nombre approximatif de constructions **Env.110 (dont 64 habitations)**

4 – Activités économiques

- Agriculture : nombre de sièges d'exploitation _____
- Divers (silos, etc.) _____
- Commerces, artisanat, garages auto et PL, Etc., (nombre) **15 commerces**
- Grands commerces, hypermarchés, (nombre) _____
- Activités industrielles et grands artisanat (nombre) _____
- Nature _____
- Autres **Eglise + mairie+ ancienne halle**

5 – Infrastructures et équipements publics

- Voirie inondable : **Route nationale ; rue de l'église ; rue du Sénéhal ; rue au Lin ; rue des Halles ; Venelle du Biriau**
- Hameau inondable _____
- Réseaux et équipements (STEP, production AEP, transfos majeurs) _____
- Equipements sportifs et loisirs _____
- Equipements sensibles _____
- Autres équipements _____

6 – Appréciation – note de vulnérabilité

- Note proposée **3 : Dommage significatif ; pérennité non remise en cause ; atteinte vie humaine sans menace réelle ; évacuation délicate**

7 – Commentaires

Centre ville positionné dans une cuvette (refoulement des réseaux d'eaux pluviales car pas de clapets anti-retour) ; vitesse nulle dans la zone urbaine. Déplacement de la population en barque lors d'inondation.

PPR GOUAREC . FICHE D'APPRECIATION DE LA VULNERABILITE

N : 2

COMMUNE : GOUAREC

1 – Localisation : rive gauche du Doré dans le bourg

2 – Occupation des sols :

- Occupation dominante : **Logements avec jardins**
- Agriculture : _____
- Milieu naturel : _____
- Type d'urbanisation : _____

- Rurale (fermes, maisons isolées)
- Zone d'habitats épars
- Zone d'habitats pavillonnaires
- **Zone d'habitats urbain dense**
- Centre ville
- Zone industrielle, commerciale ou artisanale
- Zone administrative

3 – Constructions :

- Type de construction **Groupées à 2 étages ; maisons du début du 20^{ème} siècle**
- Age moyen **100 ans**
- Occupation des rez-de-chaussée **Oui**
- Présence de caves ou sous sols enterrés **Non**
- Nombre approximatif de logements en RDC **100 %**
- Autres types de constructions **Annexes, garages et hangars**
- Nombre approximatif de constructions **Environ 50 (dont 25 habitations)**

4 – Activités économiques

- Agriculture : nombre de sièges d'exploitation _____
- Divers (silos, etc.) _____
- Commerces, artisanat, garages auto et PL, ect, (nombre) _____
- Grands commerces, hypermarchés, (nombre) _____
- Activités industrielles et grands artisanat (nombre) _____
- Nature _____
- Autres _____

5 – Infrastructures et équipements publics

- Voirie inondable **Rue au Lin ; Rue de la Gare ; Rue du Baron**
- Hameau inondable _____
- Réseaux et équipements (STEP, production AEP, transfos majeurs) _____
- Equipements sportifs et loisirs _____
- Equipements sensibles _____
- Autres équipements _____

6 – Appréciation – note de vulnérabilité

- Note proposée **3 : Dommage significatif ; pérennité non remise en cause ; atteinte vie humaine sans menace réelle ; évacuation difficile**

7 – Commentaires

Déplacement de la population en barque.

PPR GOUAREC . FICHE D'APPRECIATION DE LA VULNERABILITE

N°: 3

COMMUNE : GOUAREC

1 – Localisation : le long de la route de Plounévez

2 – Occupation des sols :

- Occupation dominante : **Logements**
- Agriculture : _____
- Milieu naturel : _____
- Type d'urbanisation : _____

- Rurale (fermes, maisons isolées)
- Zone d'habitats épars
- **Zone d'habitats pavillonnaires**
- Zone d'habitats urbain dense
- Centre ville
- Zone industrielle, commerciale ou artisanale
- Zone administrative

3 – Constructions :

- Type de construction **enterrés construite années 70** **Maisons avec sous-sols semi-**
- Age moyen **30 ans**
- Occupation des rez-de-chaussée **Sous-sols pour la majorité**
- Présence de caves ou sous sols enterrés **Oui**
- Nombre approximatif de logements en RDC **10**
- Autres types de constructions **1 hangar pour abriter les camions**
- Nombre approximatif de constructions **40 habitations**

4 – Activités économiques

- Agriculture : nombre de sièges d'exploitation _____
- Divers (silos, etc.) _____
- Commerces, artisanat, garages auto et PL, ect, (nombre) _____
- Grands commerces, hypermarchés, (nombre) _____
- Activités industrielles et grands artisanat (nombre) _____
- Nature _____
- Autres **1 cabinet médical**

5 – Infrastructures et équipements publics

- Voirie inondable **Route de Plounévez**
- Hameau inondable _____
- Réseaux et équipements (STEP, production AEP, transfos majeurs) _____
- Equipements sportifs et loisirs _____
- Equipements sensibles _____
- Autres équipements _____

6 – Appréciation – note de vulnérabilité

- Note proposée **2 : Dommage significatif ; pérennité non remise en cause ; atteinte vie humaine sans menace réelle ; évacuation possible**

7 – Commentaires

Début des inondations lié au refoulement du réseau d'eaux pluviales

PPR GOUAREC . FICHE D'APPRECIATION DE LA VULNERABILITE

N°: 4

COMMUNE : GOUAREC

1 – Localisation : Rue de Plounévez

2 – Occupation des sols :

- Occupation dominante : **Zone d'accueil populations sensibles**
- Agriculture : _____
- Milieu naturel : _____
- Type d'urbanisation : _____

- Rurale (fermes, maisons isolées)
- Zone d'habitats épars
- Zone d'habitats pavillonnaires
- Zone d'habitats urbain dense
- Centre ville
- Zone industrielle, commerciale ou artisanale
- Zone administrative

3 – Constructions :

- Type de construction **Ecole et maison de retraite**
- Age moyen **Env. 50 ans**
- Occupation des rez-de-chaussée **Oui**
- Présence de caves ou sous sols enterrés **Non**
- Nombre approximatif de logements en RDC **Aucun logement**
- Autres types de constructions _____
- Nombre approximatif de constructions **4 bâtiments pour l'école et la maison de retraite avec son extension**

4 – Activités économiques

- Agriculture : nombre de sièges d'exploitation _____
- Divers (silos, etc.) _____
- Commerces, artisanat, garages auto et PL, ect, (nombre) _____
- Grands commerces, hypermarchés, (nombre) _____
- Activités industrielles et grands artisanat (nombre) _____
- Nature _____
- Autres _____

5 – Infrastructures et équipements publics

- Voirie inondable **Rue de Plounévez**
- Hameau inondable _____
- Réseaux et équipements (STEP, production AEP, transfos majeurs) _____
- Equipements sportifs et loisirs _____
- Equipements sensibles _____
- Autres équipements _____

6 – Appréciation – note de vulnérabilité

- Note proposée **3 : Damage significatif ; pérennité non remise en cause ; atteinte vie humaine menacée ; évacuation possible**

7 – Commentaires

PPR GOUAREC . FICHE D'APPRECIATION DE LA VULNERABILITE

N°: 5

COMMUNE : GOUAREC

1 – Localisation : le long de la rue de Plounévez

2 – Occupation des sols :

- Occupation dominante : **Commerces**
- Agriculture : _____
- Milieu naturel : _____
- Type d'urbanisation : _____

- Rurale (fermes, maisons isolées)
- Zone d'habitats épars
- Zone d'habitats pavillonnaires
- Zone d'habitats urbain dense
- Centre ville
- **Zone industrielle, commerciale ou artisanale**
- Zone administrative

3 – Constructions :

- Type de construction **Aucun logement**
- Age moyen _____
- Occupation des rez-de-chaussée _____
- Présence de caves ou sous sols enterrés _____
- Nombre approximatif de logements en RDC _____
- Autres types de constructions _____
- Nombre approximatif de constructions _____

4 – Activités économiques

- Agriculture : nombre de sièges d'exploitation _____
- Divers (silos, etc.) _____
- Commerces, artisanat, garages auto et PL, ect, (nombre) **Bâtiments Copagri Bretagne**
- Grands commerces, hypermarchés, (nombre) _____
- Activités industrielles et grands artisanat (nombre) _____
- Nature _____
- Autres _____

5 – Infrastructures et équipements publics

- Voirie inondable **Rue de plounévez**
- Hameau inondable _____
- Réseaux et équipements (STEP, production AEP, transfos majeurs) _____
- Equipements sportifs et loisirs _____
- Equipements sensibles _____
- Autres équipements _____

6 – Appréciation – note de vulnérabilité

- Note proposée **1 : Dommage significatif ; pérennité non remise en cause ; atteinte vie humaine négatif ; évacuation aisée**

7 – Commentaires

PPR GOUAREC . FICHE D'APPRECIATION DE LA VULNERABILITE

N°: 6

COMMUNE : GOUAREC

1 – Localisation : Zone rural le long de la route de Plounévez

2 – Occupation des sols :

- Occupation dominante : **Champs et quelques corps de fermes**
- Agriculture : _____
- Milieu naturel : _____
- Type d'urbanisation : _____

- **Rurale (fermes, maisons isolées)**
- Zone d'habitats épars
- Zone d'habitats pavillonnaires
- Zone d'habitats urbain dense
- Centre ville
- Zone industrielle, commerciale ou artisanale
- Zone administrative

3 – Constructions :

- Type de construction **Corps de fermes + hangars + 1 moulin**
- Age moyen **> 100 ans**
- Occupation des rez-de-chaussée **Oui, logements**
- Présence de caves ou sous sols enterrés **Non**
- Nombre approximatif de logements en RDC _____
- Autres types de constructions **Hangars désaffectés à la sortie du bourg de Gouarec**
- Nombre approximatif de constructions **16 dont 7 habitations**

4 – Activités économiques

- Agriculture : nombre de sièges d'exploitation **2 dont les bâtiments agricoles ne sont pas en zone inondée ; pâturage essentiellement**
- Divers (silos, etc.) _____
- Commerces, artisanat, garages auto et PL, ect, (nombre) _____
- Grands commerces, hypermarchés, (nombre) _____
- Activités industrielles et grands artisanat (nombre) _____
- Nature _____
- Autres _____

5 – Infrastructures et équipements publics

- Voirie inondable **Tronjoly** **Route de Plounévez au niveau de**
- Hameau inondable _____
- Réseaux et équipements (STEP, production AEP, transfos majeurs) _____
- Equipements sportifs et loisirs _____
- Equipements sensibles _____
- Autres équipements _____

6 – Appréciation – note de vulnérabilité

- Note proposée **1 : Dommage faible ; pérennité non remise en cause ; atteinte vie humaine négatif ; évacuation aisée**

7 – Commentaires

Représente des champs d'expansion de crue à conserver

PPR GOUAREC . FICHE D'APPRECIATION DE LA VULNERABILITE

N°: 7

COMMUNE : GOUAREC

1 – Localisation : rive gauche du Doré

2 – Occupation des sols :

- Occupation dominante : **Champs ; aucun bâtiment**
- Agriculture : _____
- Milieu naturel : _____
- Type d'urbanisation : _____

- **Rurale (fermes, maisons isolées)**
- Zone d'habitats épars
- Zone d'habitats pavillonnaires
- Zone d'habitats urbain dense
- Centre ville
- Zone industrielle, commerciale ou artisanale
- Zone administrative

3 – Constructions :

- Type de construction **Aucune**
- Age moyen _____
- Occupation des rez-de-chaussée _____
- Présence de caves ou sous sols enterrés _____
- Nombre approximatif de logements en RDC _____
- Autres types de constructions _____
- Nombre approximatif de constructions _____

4 – Activités économiques

- Agriculture : nombre de sièges d'exploitation **Champs pâturés et en amont**
parcelles non entretenues_
- Divers (silos, etc.) _____
- Commerces, artisanat, garages auto et PL,
ect, (nombre) _____
- Grands commerces, hypermarchés, (nombre) _____
- Activités industrielles et grands artisanat (nombre) _____
- Nature _____
- Autres _____

5 – Infrastructures et équipements publics

- Voirie inondable **Non**
- Hameau inondable _____
- Réseaux et équipements
(STEP, production AEP, transfos majeurs) _____
- Equipements sportifs et loisirs _____
- Equipements sensibles _____
- Autres équipements _____

6 – Appréciation – note de vulnérabilité

- Note proposée **0 (pas de bâtiment : pas de vulnérabilité)**

7 – Commentaires

Représente des champs d'expansion de crue à conserver

PPR GOUAREC . FICHE D'APPRECIATION DE LA VULNERABILITE

N°: 8

COMMUNE : GOUAREC

1 – Localisation : en aval du remblai de l'ancienne voie SNCF

2 – Occupation des sols :

- Occupation dominante : **Espaces verts et jardins**
- Agriculture : _____
- Milieu naturel : _____
- Type d'urbanisation : _____

- Rurale (fermes, maisons isolées)
- Zone d'habitats épars
- Zone d'habitats pavillonnaires
- Zone d'habitats urbain dense
- Centre ville
- Zone industrielle, commerciale ou artisanale
- Zone administrative

3 – Constructions :

- Type de construction **Aucune**
- Age moyen _____
- Occupation des rez-de-chaussée _____
- Présence de caves ou sous sols enterrés _____
- Nombre approximatif de logements en RDC _____
- Autres types de constructions _____
- Nombre approximatif de constructions _____

4 – Activités économiques

- Agriculture : nombre de sièges d'exploitation _____
- Divers (silos, etc.) _____
- Commerces, artisanat, garages auto et PL, ect, (nombre) _____
- Grands commerces, hypermarchés, (nombre) _____
- Activités industrielles et grands artisanat (nombre) _____
- Nature _____
- Autres _____

5 – Infrastructures et équipements publics

- Voirie inondable **Non**
- Hameau inondable _____
- Réseaux et équipements (STEP, production AEP, transfos majeurs) _____
- Equipements sportifs et loisirs **Mini-golf**
- Equipements sensibles _____
- Autres équipements _____

6 – Appréciation – note de vulnérabilité

- Note proposée **0 (pas de bâtiment : pas de vulnérabilité)**

7 – Commentaires

Représente des champs d'expansion de crue à conserver

PPR GOUAREC . FICHE D'APPRECIATION DE LA VULNERABILITE

N°: 9

COMMUNE : GOUAREC

1 – Localisation : confluence du Blavet et du Doré

2 – Occupation des sols :

- Occupation dominante : **Espaces verts et jardins**
- Agriculture : _____
- Milieu naturel : _____
- Type d'urbanisation : _____

- Rurale (fermes, maisons isolées)
- Zone d'habitats épars
- Zone d'habitats pavillonnaires
- Zone d'habitats urbain dense
- Centre ville
- Zone industrielle, commerciale ou artisanale
- Zone administrative

3 – Constructions :

- Type de construction **Aucune**
- Age moyen _____
- Occupation des rez-de-chaussée _____
- Présence de caves ou sous sols enterrés _____
- Nombre approximatif de logements en RDC _____
- Autres types de constructions _____
- Nombre approximatif de constructions _____

4 – Activités économiques

- Agriculture : nombre de sièges d'exploitation _____
- Divers (silos, etc.) _____
- Commerces, artisanat, garages auto et PL, ect, (nombre) _____
- Grands commerces, hypermarchés, (nombre) _____
- Activités industrielles et grands artisanat (nombre) _____
- Nature _____
- Autres _____

5 – Infrastructures et équipements publics

- Voirie inondable **Non**
- Hameau inondable _____
- Réseaux et équipements (STEP, production AEP, transfos majeurs) _____
- Equipements sportifs et loisirs _____
- Equipements sensibles _____
- Autres équipements _____

6 – Appréciation – note de vulnérabilité

- Note proposée **0 (pas de bâtiment : pas de vulnérabilité)**

7 – Commentaires

Représente des champs d'expansion de crue à conserver