



Information sur les risques majeurs

COMMUNE DE HARDINVAST

dicrim

DOCUMENT D'INFORMATION COMMUNAL SUR LES RISQUES MAJEURS

DATE: 05/10/2006

PREFACE DU MAIRE

Tout citoyen a le droit à l'information sur les risques qu'il encourt en certains points du territoire et sur les mesures pour s'en protéger (Loi du 2 Juillet 1987)

Mon devoir est de vous aider à identifier ces risques, à vous en prémunir, c'est une action préventive nécessaire à la sauvegarde de vos vies et de vos biens.

La commune est exposée aux risques d'inondation dus aux crues du Trottebeuf.

Le présent dossier mis à votre disposition, est un document d'information sur les risques majeurs que peut rencontrer notre commune. Il informe également sur les risques liés, d'une part à la Divette et d'autre part, au Trottebec

Il comporte plusieurs éléments d'information générale, sur l'historique des événements du passé, les mesures de prévention, de police et de sauvegarde.

Vous y retrouverez la conduite à tenir face à un tel événement que je vous demande de suivre afin de préserver vos vies et vos biens.

Le Maire, Guy Amiot

Commune de HARDINVEST

Document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM)

RISQUE MAJEUR

Evènement potentiellement dangereux, **ALEA**, ne devient **RISQUE MAJEUR** que s'il s'applique à une zone où des **ENJEUX** humains, économiques, ou environnementaux sont présents.

Le **risque majeur**, plus communément appelé **catastrophe** a deux caractéristiques essentielles :

- 1- **sa gravité**, lourde à supporter par les populations, voire les Etats (nombreuses victimes, dommages importants aux biens et à l'environnement)
- 2 - **sa fréquence**, si faible qu'on pourrait être tenté de l'oublier et de ne pas se préparer à sa survenue.

Et pourtant, pour le risque naturel notamment, on sait que **l'avenir est écrit par le passé**.

LE RISQUE INONDATION

Une **inondation** est une submersion plus ou moins rapide d'une zone , avec des hauteurs d'eau variables .

Elle peut être due à :

- une augmentation du débit du cours d'eau provoquée par des pluies importantes et durables
- la remontée de la nappe phréatique
- un ruissellement en secteur urbain
- la submersion marine de zones littorales
- la rupture de digues

C.1 - LE RISQUE D'INONDATION DANS LA COMMUNE :

La commune de Hardinvast se situe en marge des bassins versants étudiés.

La vulnérabilité de ses infrastructures, face aux cours d'eau étudiés, se limite au franchissement de chemin communal du **Hameau Léger** par le ruisseau du **Trottebeuf**.

C.2 - L'HISTORIQUE DES PRINCIPALES INONDATIONS

Aucun établissement, présentant une vulnérabilité de par sa fonction et/ou l'importance de sa fréquentation au regard du risque inondation n'a pour l'instant été répertorié par la commune de Hardinvast.

CHOIX DE LA CRUE DE REFERENCE

La notion d'aléa est, quant à elle, complexe et de multiples définitions ont été proposées. Nous retiendrons la définition suivante, aussi imparfaite qu'elle puisse être : **l'aléa traduit, en un point donné, la probabilité d'occurrence d'un phénomène naturel de nature et d'intensité définies.**

L'aléa de référence correspond à l'événement centennal ou le plus fort événement connu s'il présente une fréquence supérieure à 100 ans.

Les débits et l'intensité sont d'autant plus importants que la période de retour est plus grande. Les événements les plus souvent représentés sur la carte d'aléa sont les inondations provoquées par la crue décennale (Q_{10}) et par la crue centennale (Q_{100}). L'estimation des débits de crue probables pour une période de retour donnée peut être obtenue de trois manières :

- par l'utilisation de méthodes sommaires (statistiques ou pseudo-déterministes). Ces méthodes ne permettent que des approximations et leurs résultats doivent être exploités avec prudence ;
- par une analyse statistique des débits mesurés à une ou plusieurs stations limnimétriques. Cette analyse permet d'obtenir des résultats fiables à condition d'avoir une période d'observation longue et continue ;
- par extrapolation à partir de bassins versants voisins dont l'hydrologie est connue.

Dans le cas de la présente étude, on compte deux stations limnimétriques :

§ LA DIVETTE à OCTEVILLE : installée en 1968, cette station permet de calculer des débits de crue pour des périodes de retour allant jusqu'à 50 ans (bassin versant de 102 km²) :

Débits de crue de LA DIVETTE à OCTEVILLE

Fréquence	QIX* (m3/s) intervalle de confiance à 95%
Biennale	12,00 [10,00 ; 14,00]
Quinquennale	17,00 [15,00 ; 21,00]
Décennale	21,00 [18,00 ;26,00]
Vicennale	24,00 [21,00 ; 31,00]
Cinquantennale	29,00 [24,00 ; 38,00]
Centennale	non calculé

* Débit instantané de crue d'une période de retour de X années (soit de fréquence = 1/X)

Ajustement par la loi de Gumbel,

période d'observation : 1968 – 2004 Source : banque HYDRO

L'événement dit centennal correspond bien à l'esprit de la loi sur l'indemnisation des victimes des catastrophes naturelles puisque à l'échelle humaine, il présente un caractère exceptionnel.

Attention, ces estimations ne sont pas fiables à 100% car les données ne sont pas homogènes sur la période considérée. Par ailleurs, le plus fort débit enregistré à cette station est égal à 29 m³/s le 26 décembre 1999.

§ LE TROTTEBEC à la GLACERIE (LE VAL JOLI) : malheureusement, les données de cette station ne sont pas suffisantes car la période d'observation est trop courte et les données incomplètes.

La DIREN a utilisé la méthode QdF (débit-durée-fréquence) du CEMAGREF pour construire des modèles régionaux à partir d'une station de référence. Elle obtient des hydrogrammes synthétiques mono-fréquence (HSMF) de LA DIVETTE et du TROTTEBEC à CHERBOURG.

Le tableau ci-dessous récapitule les données qui nous intéressent.

Débits de crue provenant des hydrogrammes synthétiques mono-fréquence, 2004

Cours d'eau	Superficie du bassin	Q10	Q20	Q50	Q100	Q100
	Versant (km)	(m3/s)	(m3/s)	(m3/s)	(m3/s)	(m3/s/km ²)
La Divette à Cherbourg	107,6	21,1	25,7	31,8	35,3	0,328
Le Trottebec à Cherbourg	33,9	9,6	11,6	14,4	16,4	0,484

Attention, ces estimations sont à considérer comme des ordres de grandeur. Les résultats sont conformes aux phénomènes observables dans la région où le rapport Q₁₀₀/Q₁₀ est compris entre 1,5 et 2.

Remarques :

- Pour LA DIVETTE, la légère différence observée entre ces débits et ceux obtenus à partir de la station d'OCTEVILLE est due à la loi utilisée pour l'évaluation des débits rares (> 10 ans) : dans le premier cas, l'ajustement de la banque HYDRO est réalisé à l'aide d'une loi Gumbel alors que pour les HSMF, l'ajustement est réalisé à l'aide d'une loi exponentielle, plus adaptée.

- Les débits de ces HSMF sont largement inférieurs à ceux retenus dans les études disponibles (études n° 1 et 2 dans la bibliographie où le débit centennal de LA DIVETTE est estimé à 75 m³/s). Cette différence s'explique par le fait que ces dernières s'appuient sur des données disponibles en 1991 pour l'estimation du débit décennal. Au vu des données disponibles en 2004 à la station d'OCTEVILLE, on constate que ce débit décennal a été surestimé. Cet écart a été accentué pour les débits plus rares (débits cinquantennal et centennal) qui ont été obtenus à l'aide de la méthode du gradex.

Nous reprenons donc les résultats des HSMF de la DIREN. Pour la crue centennale, les pics des hydrogrammes sont les suivants :

Débits de crue centennaux

Cours d'eau	Superficie du bassin	Q100 (m ³ /s)	Temps de montée
	Versant(km ²)	de la crue (jours)	Unité-jours
La Divette à Cherbourg	107,6	35,3	1,8
Le Trottebec à Cherbourg	33,9	16,4	1,4

Pour LE TROTTEBEC, ces débits s'avèrent supérieurs aux débits atteints par les crues historiques. Par contre, pour LA DIVETTE, il est possible que les crues de 1880 et 1949 aient dépassé le débit centennal théorique.

Néanmoins, l'estimation du débit de ces crues historiques est très controversée. Mais, il semble être au moins du même ordre de grandeur que le débit centennal (40 ± 5 m³/s).

C'est pourquoi, pour LA DIVETTE, la crue de référence est la crue de 1949. Pour tous les autres cours d'eau étudiés, la crue de référence est la crue centennale théorique.

Lors des précédentes inondations, la vulnérabilité s'est limitée au franchissement du chemin communal du HAMEAU LEGER par le ruisseau de TROTTEBEUF

C.3 – L'ETAT DE CATASTROPHE NATURELLE

Certaines de ces inondations ont fait l'objet d'une procédure de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle.

Type catastrophe	Début le	Fin le	Arrête du	Sur le J.O
Tempête	15.10.1987	16.10.1987	22.10.1987	24.10.1987
Inondations , coulée de boue et mouvement de terrain	25,12,1999	29,12,1999	29,12,1999	30,12,1999

C.4 – LES ACTIONS PREVENTIVES DANS LA COMMUNE

C.4.1 La connaissance du risque :

C.4.1 la connaissance du risque :

- Elaboration du Plan de Prévention des Risques d'Inondation de *La Divette* (P.P.R.I) en cours.
- Ce dossier comprend trois cartes :

La carte des aléas : elle définit les zones inondées par la crue centennale (la crue centennale est la crue de référence, celle-ci est susceptible de se produire une fois tous les cent ans).

La carte des enjeux : elle définit la vulnérabilité du site en fonction des constructions, de l'activité et de la fréquentation.

La carte du zonage réglementaire : C'est le résultat du croisement des deux cartes.

Un règlement d'application :

Les zones rouges : inconstructibilité sauf exceptions indiquées dans le règlement, (car elles sont des zones très exposées et présentent des risques pour les personnes et les biens).

Les zones oranges : inconstructibilité (pour protéger les champs d'expansion des crues).

Les zones bleues : Constructibilité réglementée.

C.4.2 La surveillance :

Aucune surveillance est appliquée.

C.4.3 La mitigation :

Aucun travail de mitigation n'a été entrepris par la commune

Le nettoyage des rives, ainsi que l'élagage sont effectués par les riverains du trottebeuf.

C.4.4 Les dispositions d'aménagement et d'urbanisme:

La commune de Hardinvast est concernée par un PPR inondation(dossier consultable en mairie)

le PPRI de la Divette, du Trottebec et du Lucas a été prescrit le 29 décembre 2000 par arrêté préfectoral et est en phase d'approbation après enquête d'utilité publique et délibération du conseil municipal en date du 30 mai 2006.

Le périmètre du trottebeuf est classé zone naturelle

C.4.5L'information et l'éducation :

Aucune action d'information ni d'éducation n'a été entreprise à ce jour.

Une information sera donnée dans le bulletin municipal en 2007.

C.4.6Le retour d'expérience :

Aucun retour d'expérience n'a été établi lors des précédentes inondations.

C.5 – LES TRAVAUX DE PROTECTION

Aucune action n'a été entreprise.

C.6 – LES MESURES DE POLICE ET DE SAUVEGARDE

C.6.1 L'alerte :

Aucun système d'alerte n'est prévu au niveau de la commune, aucune habitation n'étant concernée.

Hébergement - Secours :

La commune ne dispose pas de salle pouvant servir de refuge pour la population sinistrée.

C.6.2 Les fréquences radio :

L'information sur les risques d'inondation est diffusée par la radio locale

- Radio-Manche : 93,4 Mhz
- France bleu cotentin : 100,7 Mhz

C.6.3 Le plan communal de sauvegarde (PCS) :

Le décret 2005-1156 du 13 septembre 2005 relatif au plan communal de sauvegarde et pris pour application de l'article 13 de la loi n°2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile rend obligatoire ce plan pour les communes concernées par un plan de prévention des risques naturels (PPRN) approuvé ou un plan particulier d'intervention (PPI).

Ce plan, en fonction des risques connus sur le territoire de la commune:

- détermine les mesures immédiates de sauvegarde et de protection des personnes
- fixe l'organisation nécessaire à la diffusion de l'alerte et des consignes de sécurité
- recense les moyens disponibles
- et définit la mise en œuvre des mesures d'accompagnement et de soutien de la population

Le plan communal de sauvegarde est arrêté par le maire de la commune.

Le plan communal de sauvegarde, obligatoire pour toutes les communes inscrites dans un Plan Particulier d'Intervention est en cours d'élaboration.

C.6.4 Les plans particuliers de mise en sûreté(PPMS) dans les ERP :

Pour les établissements recevant du public, le gestionnaire doit veiller à la sécurité des personnes en attendant l'arrivée des secours.

Aucun établissement scolaire n'est concerné sur la commune.

C.7 – L’AFFICHAGE DES RISQUES ET CONSIGNES

C.7.1 Le plan d’affichage :

panneau d'affichage en mairie

C.7.2 Les consignes particulières à respecter :

AVANT

S'informer des risques encourus et des consignes de sauvegarde tenus à votre disposition à la mairie

Mettre meubles, objets, matières et produits au sec,
Amarrer les cuves - Garer les véhicules.

P E N D A N T

Dans le cas d'une inondation non brutale

A L'ANNONCE DE LA MONTÉE DES EAUX, VOUS DEVEZ

Fermer portes, fenêtres, soupiraux, aérations
Couper l'électricité et le gaz
Monter dans les étages avec eau potable et vivres,
papiers d'identité, radio à piles, lampe de poche,
piles de rechange, vêtements chauds,
vos médicaments

Écouter la radio

Vous tenir prêt à évacuer les lieux à la demande
des autorités

Ne pas prendre l'ascenseur

Ne pas aller chercher vos enfants à l'école

Ne pas téléphoner :

**Ne pas aller à pied ou en voiture
dans une zone inondée**

*Pour ralentir l'entrée de l'eau et limiter les dégâts
Pour éviter l'électrocution ou explosion
Pour attendre les secours dans les meilleures conditions*

**Pensez à changer les piles tous les ans*

*Pour connaître les consignes à suivre
Prenez vos papiers d'identité si possible
Fermez le bâtiment
Pour éviter de rester bloqué
L'école s'occupe d'eux
Pour libérer les lignes pour les secours
Vous iriez au devant du danger*

Dans le cas d'une inondation brutale A L'ARRIVÉE DES EAUX VOUS DEVEZ

Fuir **immédiatement** en prenant vos papiers d'identité
Gagner au plus vite les hauteurs les plus proches
Signaler votre présence si vous êtes isolé

Ne pas revenir sur vos pas

Ne pas aller chercher vos enfants à l'école

*Vous devez réagir très vite
Pour être hors de portée du danger
Pour être repéré par les équipes de secours
Pour éviter d'être emporté
L'école s'occupe d'eux*

**GARDEZ VOTRE CALME, LES SERVICES DE SECOURS
SONT PRÊTS À INTERVENIR**

A P R È S

Évaluer les dégâts et les dangers - Informer les autorités - Se mettre à disposition des secours
Aérer et désinfecter les pièces - Chauffer dès que possible

Ne rétablir l'électricité que sur une installation sèche.

C.7.3 Les repères des plus hautes eaux connues (PHEC) :



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Annexe à l'arrêté relatif au modèle des repères de crues indiquant le niveau atteint par les plus hautes eaux connues [PHEC]

en application de l'article 4 du décret n°2005-233 du 14 mars 2005



Le repère de crue indiquant le niveau atteint par les plus hautes eaux connues (PHEC) dans les zones inondables, est un disque blanc de 80 mm de diamètre minimum surchargé en partie basse d'un demi-disque violet (teinte 100%) avec trois vagues violettes (teinte 75%) dont l'horizontale indique le niveau des PHEC.

La mention **plus hautes eaux connues** est inscrite en violet au-dessus de l'horizontale. La date correspondante est positionnée en gris sur la partie supérieure, le nom du cours d'eau est inscrit en blanc dans la partie inférieure. Ces deux dernières mentions sont facultatives. La mention **PHEC** est substituée en cas d'absence de date.

La police de caractères utilisée doit faciliter la lecture. Le matériau utilisé doit assurer la pérennité du repère.

Le repère peut être entouré d'un cadre pour le fixer ou le protéger. Il doit être visible et lisible depuis un point librement accessible au public.

Un repère de crues sera placé sur la commune de Condé sur Vire à l'endroit suivant :

Pont du ruisseau Trottebeuf au hameau Léger

C.8 – LA CARTOGRAPHIE

- Plan de Prévention du Risque d'Inondation de la Divette, du Trottebec et du Lucas
- L'Atlas régional des zones inondables édition du 25/04/2006
- Sites vulnérables

C.9 – LES CONTACTS

- Mairie de Hardinvast , 2, rue de la mairie **02.33.52.02.16** (pendant heures d'ouverture).
- Service départemental d'incendie et de secours : **18**
- Centre opérationnel gendarmerie : **17**
- Site Internet : **Prim.net**

C.10 – POUR EN SAVOIR PLUS

La vigilance météorologique

Une carte de "vigilance météorologique" est élaborée 2 fois par jour à 6h00 et 16h00 et attire l'attention sur l'éventualité d'un phénomène météorologique dangereux dans les 24 heures qui suivent son émission.

Site internet de Météo-France : **www.meteofrance.com**

Le niveau de vigilance vis-à-vis des conditions météorologiques à venir est présenté sous une échelle de 4 couleurs et qui figurent en légende sur la carte :

Niveau 1 (Vert) → Pas de vigilance particulière.

Niveau 2 (Jaune) → Etre attentif à la pratique d'activités sensibles au risque météorologique ; des phénomènes habituels dans la région mais occasionnellement dangereux sont en effet prévus ; se tenir au courant de l'évolution météo.

Niveau 3 (Orange) → Etre très vigilant : phénomènes météos dangereux prévus. Se tenir informé de l'évolution météo et suivre les consignes.

Niveau 4 (Rouge) → Vigilance absolue : phénomènes météos dangereux d'intensité exceptionnelle. Se tenir régulièrement informé de l'évolution météo et se conformer aux consignes.

Commune
HARDINVAST
Département de la Manche
Région Basse-Normandie



en cas de **danger** ou d'**alerte**

1. abritez vous

take shelter
resguardese

2. écoutez la radio

listen to the radio
escudela la radio

Stations :

Radio Manche : 100.2 mhz

France Bleu Basse-Normandie CAEN :102.6 mhz.

3. respectez les consignes

Follow the instructions
Respecte las consignas

MEMOIRE PHOTOGRAPHIQUE

SUR LA COMMUNE DE
HARDINVAST