



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PREFECTURE DE LA HAUTE-GARONNE



Direction
Départementale
de l'Équipement
Haute-Garonne
Service Eau
et Environnement

PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES DU BASSIN DE LA SAUSSE

Commune de BEAUPUY
NOTE DE PRESENTATION



Siège social

815, route Champ Farçon
74370 ARGONAY

Tel : 04.50.27.17.26
Fax : 04.50.27.25.64

Email : contact@hydretudes.com

P.P.R. approuvé

Le : 21 JUIN 2004

Agence Toulouse

20, Boulevard de Thibaud
31100 TOULOUSE

Tel : 05.62.140.743
Fax : 05.62.140.895
E-mail : hydretud31@wanadoo.fr

SOMMAIRE

CONTEXTE GENERAL	3
1. LA SITUATION GEOGRAPHIQUE	3
2. L'ACCESSIBILITE	3
3. L'OCCUPATION DU TERRITOIRE	3
3.1. L'occupation du sol	3
3.2. La démographie	3
4. LE MILIEU NATUREL	3
4.1. Les données climatiques	3
4.2. Le contexte géologique	4
4.3. Le réseau hydrographique	5
DESCRIPTION DES PHENOMENES NATURELS EXISTANTS	6
1. RISQUE A PRENDRE EN COMPTE	6
2. LES CRUES HISTORIQUES	6
RECENSEMENT DES PHENOMENES POTENTIELS : LES ALEAS	8
1. DEFINITION DE L'ALEA	8
2. EVALUATION DU NIVEAU D'ALEA ET CRITERES RETENUS	8
2.1. Choix de la crue de référence	8
2.2. Cas des ouvrages de protection	8
2.3. Critères d'évaluation de l'aléa inondation	9
3. DESCRIPTION DES ZONES D'ALEA	9
ENJEUX COMMUNAUX	11
1. METHODOLOGIE EMPLOYEE	11
2. LES ENJEUX REPERTORIES	11
3. LES PROJETS FUTURS	12

CONTEXTE GENERAL

1. LA SITUATION GEOGRAPHIQUE

La commune de BEAUPUY se situe à douze kilomètres de TOULOUSE et fait partie des communes de la deuxième couronne de l'agglomération toulousaine ; elle s'étend sur 584 ha et se trouve entourée par les communes suivantes :

- Castelmaurou et Gragnague au Nord,
- Lavalette à l'Est,
- Mondouzil au Sud,
- Montrabé et Rouffiac-Tolosan à l'ouest,

2. L'ACCESSIBILITE

La commune de BEAUPUY est traversée à la fois par la Route Départementale 112 qui relie TOULOUSE à CASTRES, la RD 59 et la RD 77G. Elle se situe à huit kilomètres de l'autoroute A68 (TOULOUSE-ALBI)

3. L'OCCUPATION DU TERRITOIRE

3.1. L'occupation du sol

La commune de BEAUPUY est avant tout une commune de type résidentiel. Les 584 hectares du territoire communal ne comptent que très peu de forêt ou formations boisées assimilées. Quelques espaces agricoles sont encore présents et sont classés en zone NC du P.O.S. La zone inondable de la Sausse est en partie intégrée au POS (sur la base des résultats de l'étude hydraulique de 1995) et rendue inconstructible. C'est autour de la RD 112 que se trouve la majeure partie du bâti (maisons individuelles) comprenant l'essentiel des équipements et activités artisanales.

En bordure de la Sausse a été délimitée une Z.N.I.E.F.F. (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique), appelée Marais de Beaupuy. Sa situation dans la zone ND du Plan d'Occupation des Sols la rend inconstructible.

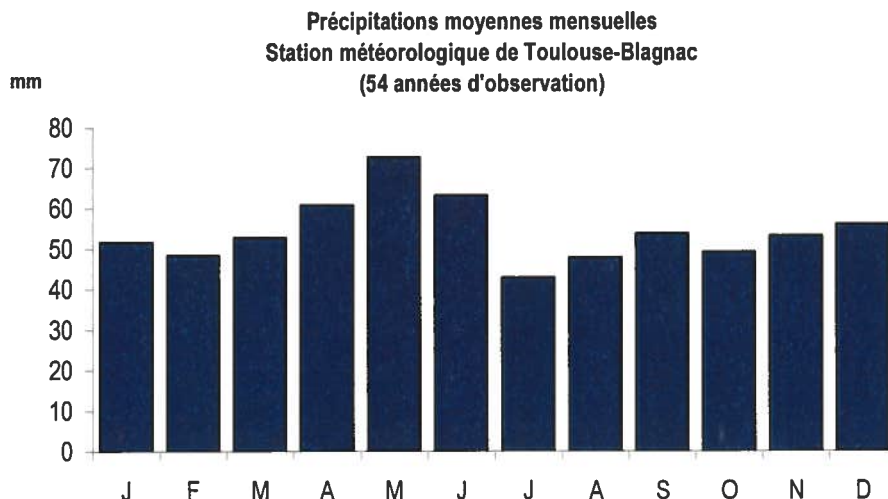
3.2. La démographie

Au dernier recensement de 1999, la commune de BEAUPUY comptait 1 095 habitants, soit une densité de 187 hab./km². On note un accroissement significatif de la population depuis les années 1975. La commune souhaite avoir un rythme modéré de développement pour les prochaines années avec pour objectif d'atteindre progressivement le seuil de 1 500 habitants à l'horizon 2005.

4. LE MILIEU NATUREL

4.1. Les données climatiques

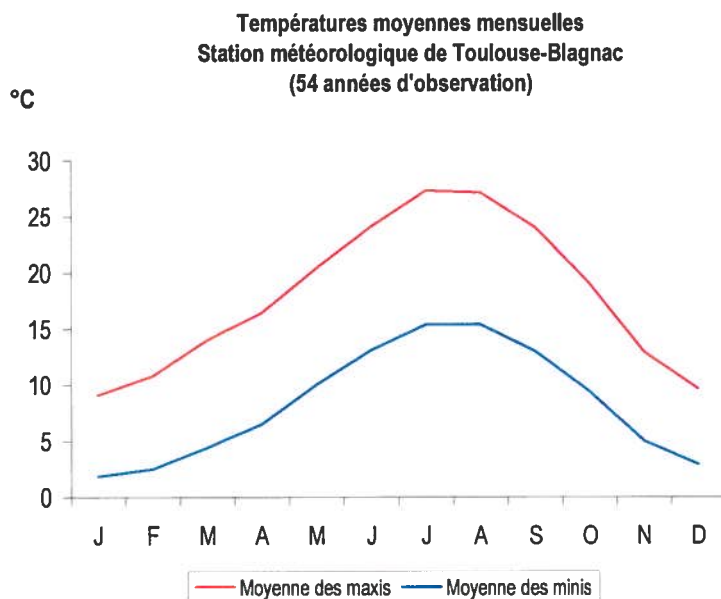
La région toulousaine jouit d'un climat tempéré subissant les influences océaniques et méditerranéennes. La hauteur moyenne des précipitations annuelles est comprise entre 600 et 650 mm.



Globalement sur l'ensemble de l'année, les moyennes mensuelles des précipitations sont homogènes. Le mois le plus sec correspond au mois de juillet et le mois le plus humide étant mai.

En hiver, les précipitations liées aux perturbations d'origine atlantique et méditerranéenne épousent le relief. Alors que l'été, les pluies sont en grande partie liées à des systèmes orageux.

Les températures sont basses en automnes et en hiver, liées aux brouillards et nuages bas tenaces. Elles s'élèvent rapidement au printemps.



4.2. Le contexte géologique

La commune de BEAUPUY se situe dans le Lauragais toulousain, zone de coteaux molassiques stampiens de faible altitude aux fonds de vallées couvert d'alluvions de composition pétrographique assez homogène.

Ce limon d'inondation à éléments fins (1 à 2 m d'épaisseur), parfois décalcifié, mais le plus souvent un peu calcaire, repose directement sur la molasse ou la marne du substratum.

Au sommet des plateaux, sur les replats et les pentes douces, la molasse s'est décomposée sur place pour donner une formation brune argilo-limoneuse. Les versants sont recouverts de colluvions argilo-limoneux, produits de solifluxion.

4.3. Le réseau hydrographique

La commune est traversée au Sud par la Sausse qui s'écoule d'Est en Ouest. Elle collecte les eaux du ruisseau des Margues au niveau du lotissement « Le Flouquet » ; celui-ci, ayant inscrit son cours dans les couches peu résistantes de la molasse avec une direction Nord-Sud collecte lui-même les eaux du ruisseau de Nègue Trègue à l'amont de la zone urbanisée de la commune au niveau du bassin de rétention mis en œuvre par le SIAH de la Sausse. Plus en aval, en limite de commune avec Montrabé, la Sausse collecte en rive droite les eaux du ruisseau du Gilet. La Sausse est le seul cours d'eau permanent de la commune de BEAUPUY.

L'imperméabilité des sols molassiques et les pentes font affluer rapidement aux cours d'eau les eaux météoriques à l'occasion d'orages violents.

DESCRIPTION DES PHENOMENES NATURELS EXISTANTS

1. RISQUE A PRENDRE EN COMPTE

La commune de BEAUPUY présente un seul type de phénomène naturel connu à ce jour : l'inondation (de plaine ou par ruissellement pluvial urbain).

2. LES CRUES HISTORIQUES

Il est très difficile de trouver des éléments précis sur les crues de la Sausse et ses affluents à BEAUPUY antérieures aux années 90. On sait que la plaine alluviale était « souvent » inondée, notamment la zone dit du Flouquet avant la construction du lotissement du même nom et sa digue de protection.

Par contre, depuis 1988, la commune de BEAUPUY a connu plusieurs inondations très médiatisées (cf articles de presse ci-dessous) :

- Crue du 24 Avril 1988, où le niveau de la Sausse a provoqué des inondations ayant causé des dégâts au maisons du lotissement « Le Fouquet » en construction ;
- Crue des 10 et 11 Juin 1992, avec des pluies particulièrement importantes entre le 01/06 et 11/06 où le lotissement « Le Flouquet » était inondé sous plus d'un mètre d'eau par des débordements du ruisseau des Margues ;
- 24 et 25 Septembre 1993, où l'impluvium de 115 mm en 24 heures n'ayant pu s'évacuer par le réseau d'assainissement pluvial, a inondé le lotissement « Le Flouquet » ;
- 25 et 26 décembre 1993,

Liste des arrêtés de catastrophes naturelles sur la commune de Beaupuy depuis les quinze dernières années :

Intitulé du phénomène naturel	Date début	Date fin	Date arrêté
Inondations et coulées de boue	23/04/1988	28/04/1988	02/08/1988
	09/06/1992	13/06/1992	06/11/1992
	22/09/1993	26/09/1993	05/01/1994
	23/12/1993	25/12/1993	27/05/1994

RECENSEMENT DES PHENOMENES POTENTIELS : LES ALEAS

1. DEFINITION DE L'ALEA

Un aléa est un phénomène naturel potentiel pouvant affecter un secteur donné. La cartographie des aléas est donc le fruit d'une démarche prospective, et décrit sur le territoire communal les différents aléas pouvant affecter la commune sur fond cadastral au 1/5 000 e. Elle tend à faire abstraction des enjeux (personnes, biens, activités, moyens, patrimoine susceptibles d'être affectés) et se concentre sur le phénomène naturel en lui-même.

En terme d'inondation, l'aléa est défini comme la probabilité d'occurrence d'un phénomène d'intensité donnée. La probabilité d'occurrence est facile à cerner pour les inondations en identifiant la période de retour de l'événement : la crue retenue comme crue de référence constitue alors l'aléa de référence.

Les cartes des zones inondables permettent de localiser les phénomènes liés aux crues sur les territoires communaux. Par contre, ces documents ne quantifient pas la menace que fait peser les écoulements sur ces terrains. En effet, la notion de danger sera différente selon que le terrain se situe sous 10 centimètres ou 2 mètres d'eau. C'est pour cela que la notion de classe d'aléa a été introduite ; en fonction des intensités associées aux paramètres physiques de la crue de référence (hauteur d'eau, vitesse d'écoulement), des niveaux d'aléas sont distingués.

2. EVALUATION DU NIVEAU D'ALEA ET CRITERES RETENUS

Sur la commune de BEAUPUY, l'aléa inondation caractérise les phénomènes de débordements de la Sausse, du Ruisseau des Margues au niveau de sa confluence avec la Sausse, qui correspondent à une probabilité d'apparition.

2.1. Choix de la crue de référence

La référence pour l'élaboration des PPR est la crue historique ou à défaut la crue centennale. Dans le cas présent, le manque de données historiques et/ou les profondes modifications anthropiques subies par les cours d'eau les dernières décennies ont conduit à étudier plus particulièrement la crue centennale.

Sur la commune de BEAUPUY, la crue centennale est représentative des plus hautes eaux connues.

2.2. Cas des ouvrages de protection

La commune de Beaupuy située en rive droite de la Sausse s'est protégée contre les débordements de la Sausse et de son affluent le ruisseau des Margues par l'intermédiaire d'une digue. Celle-ci « entoure » le lotissement « Le Flouquet ». L'ouvrage est massif (3 mètres en crête) et fermé par l'amont sur le terrain naturel par l'intermédiaire du remblai de la passerelle Beaupuy-Mondouzil. A l'amont de celle-ci des débordements importants se produisent fréquemment et ce remblai forme ainsi un véritable barrage en lit majeur. D'autre part, dans le cadre de l'aménagement d'une zone de débordement préférentielle du ruisseau des Margues vers les terrains de sport, une digue a été érigée transversalement au lit majeur pour protéger les bâtiments de la zone artisanale.

Pour la cartographie de l'aléa, les scénarii de **rupture de la digue au niveau des points présentant les revanches les plus faibles** ont été envisagés et cartographiés. La crue débordante submerge le remblai de la passerelle Beaupuy-Mondouzil ; celui-ci est ruiné et rendu transparent. La morphologie du lit majeur à l'arrière des digues a été analysée afin de déterminer les chenaux préférentiels, le niveau du terrain naturel par rapport au niveau de la crue centennale calculée et analyser la possibilité de réactivation du lit moyen pour cartographier l'aléa.

Par contre, il convient d'indiquer que les écoulements réels sont susceptibles de variations non négligeables par rapport aux valeurs calculées, essentiellement dues aux obstacles ponctuels (débris, corps flottants..) obstruant le lit qui peuvent affecter les niveaux. A ce sujet, il est rappelé le devoir d'entretien des berges par chaque riverain.

2.3. Critères d'évaluation de l'aléa inondation

Hauteur \ Vitesse	H < 0,5 m	0,5 < H < 1 m	H ≥ 1 m
V < 0,20 m/s	Faible	Modéré	Fort
0,20 < V < 0.50 m/s	Modéré	Modéré	Fort
V > 0.50m/s	Fort	Fort	Fort

3. DESCRIPTION DES ZONES D'ALEA

La description des zones d'aléas porte d'une part sur les conclusions des diverses études hydrauliques et d'autre part sur l'analyse de terrain et les données des crues historiques.

Localisation	Degré d'aléa	Description	Occupation du sol
Lieu-dits « CUROBOURSET » et « LAS MADONES »	<u>Modéré</u> à <u>Fort</u>	A l'aval du pont « Les Costes », on note d'importants débordements en rive droite ; ces débordements sont bloqués par le remblai de la passerelle MONDOUZIL-BEAUPUY (Hauteur d'eau contre le remblai supérieure à un mètre).	Z.N.I.E.F.F.
Lieu-dit « LAGEVELIGNE » et lotissement « LE FLOUQUET »	<u>Modéré</u> à <u>Fort</u>	Possibilité de submersion puis de rupture partielle du remblai et de la digue de protection du lotissement du « Flouquet » : débordements de la Sausse mais également de son affluent le ruisseau des Margues pouvant survenir par déferlement (cf flèches écoulements préférentiels sur cartographie des Aléas) par-dessus les ouvrages de protection (au cas où ceux-ci ne joueraient plus le rôle), les écoulements se dirigeant alors vers le point bas des parcelles, à savoir le bassin de rétention des eaux pluviales du lotissement. Zone inondée en 1988, 1992 et 1993 par refoulement dans réseau d'eaux pluviales.	Terrain bâti
Lieu-dit « PRE CASSIEU »	<u>Faible</u> à <u>Fort</u>	Débordements du ruisseau des Margues en rive droite vers les terrains de sport et la STEP (aménagement préconisé par l'étude BCEOM pour soulager le pont sur la Sausse). Vitesses localement fortes au niveau de l'ouvrage de déversement latéral et sur la route. Zone de stockage importante.	Installations sportives, STEP

Lieu-dit « RIVIERE LONGE »	<u>Faible</u>	Crue centennale contenue dans le lit mineur. Problème d'évacuation des eaux pluviales et inondation possible du secteur par effet des « vases communiquant »	Terrain bâti
Lieu-dit « PRE GRAND »	<u>Modéré</u>	Inondation par le ruisseau de GILET et la SAUSSE.	Prairie
Lieu-dit « VERGNE BASSE »	<u>Faible</u> à <u>Modéré</u>	Inondation par le ruisseau « Las Margues » en amont du remblai routier de la RN112	Terrain bâti, zone naturelle

ENJEUX COMMUNAUX

1. METHODOLOGIE EMPLOYEE

La notion d'enjeu est une notion liée exclusivement à l'occupation du sol actuelle et projetée et à sa tolérance ou non aux inondations. Elle recouvre l'ensemble des dommages prévisibles en fonction de l'occupation des sols et des phénomènes naturels. Ces dommages correspondent aux dégâts causés aux bâtiments ou aux infrastructures, aux conséquences économiques et, éventuellement, aux préjudices causés aux personnes.

L'analyse des enjeux et de la vulnérabilité est basée en grande partie sur les reconnaissances de terrain effectuées dans le cadre de l'élaboration de la cartographie des aléas. Une analyse des documents d'urbanisme des communes (POS, PLU, ...) croisée aux éléments de terrain a permis de définir les zones à enjeux plus ou moins fort du point de vue économique mais également humain. Enfin, des rencontres avec les élus en charge de l'urbanisme ont permis de soulever les incertitudes et d'intégrer les projets d'urbanisation des communes.

Les enjeux communaux ont fait l'objet d'une appréciation qualitative portant sur les modes d'occupation et d'utilisation du territoire dans la zone inondable : habitat, équipements sensibles, activités économiques, équipements publics. Cette analyse a conduit à une représentation cartographique spécifique distinguant les centres urbains et leur extension proche d'une part et les zones non ou peu urbanisées d'autre part.

Par **centres urbains**, il faut entendre les centres anciens, les centre-villes où il ne reste pratiquement plus de terrains disponibles en dehors de quelques « dents creuses » et où les seules possibilités d'évolution sont les agrandissements, les aménagements, les rénovations et les réhabilitations dont la gestion constitue un enjeu particulier. Ils sont définis en fonctions de quatre critères qui sont : leur histoire, une occupation du sol de fait importante, une continuité bâtie et la mixité des usages entre logements, commerces et services et activités.

Les autres zones urbanisées répertoriées constituent le tissu succédant aux centres anciens et pouvant aller de l'habitat collectif au pavillonnaire diffus et aux zones industrielles. Ce tissu urbain est donc plus ou moins lâche et comporte des espaces non construits.

2. LES ENJEUX REPERTORIES

Sur la commune de BEAUPUY, les principaux enjeux soumis à l'aléa inondation sont constitués par :

- l'urbanisation ;
- les infrastructures routières ;
- les infrastructures économiques.

Le secteur urbanisé du « Flouquet » est principalement concerné par les inondations de la Sausse et de son affluent le ruisseau des Margues. Il est implanté en bordure de ces deux cours d'eau, protégé par une digue en remblai végétalisée, massive et dimensionnée pour contenir les eaux d'une crue centennale. Les habitations situées en contre-bas du lotissement ont déjà subi plusieurs inondations, notamment en 1988, 1992 et 1993. La zone « Rivière Longe » est elle aussi soumise à l'aléa inondation du fait d'un problème d'évacuation des eaux pluviales.

La RD 59a est touchée par les inondations au niveau des terrains de sport et de la STEP mais les enjeux sont limités car il s'agit d'une route desservant la commune de MONDOUZIL qui est doublée par d'autres voies (RD 59).

En ce qui concerne le secteur économique, un bâtiment de matériel agricole de la zone d'activités de PRE PASSIEU est touché par les inondations. Il faut noter cependant que celui-ci est protégé par une digue en aval des terrains de sport.

La STEP est entourée par les eaux entre le lit mineur de la Sausse et les débordements sur les terrains de sport communaux.

3. LES PROJETS FUTURS

Sur la commune de BEAUPUY, aucun projet d'aménagement futur n'est concerné par le présent Plan ; le P.O.S. révisé en 1997 intègre en effet déjà la zone inondable de la Sausse :

- les terrains inconstructibles (**JAUNE** et **ROUGE**) sont actuellement classés en zone ND et NDa,
- les zones de « Rivière Longe » et du « Flouquet » classées en **BLEU** et **VIOLET** sont en UBb, UBa ou INAa au P.O.S., intégrant ainsi des prescriptions particulières de niveau de plancher cohérentes avec le règlement du présent PPRI. Les deux documents réglementaires sont ainsi compatibles.