



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURES DE LA HAUTE-MARNE ET DE LA MEUSE

Plan de Prévention du Risque Inondation de la vallée de l'Ornel

*Communes de
Saint-Dizier, Bettancourt-la-Ferrée, Chancenay (52),
Sommelonne, Baudonvilliers et Rupt-aux-Nonains (55)*

Note de présentation



Photo : Marie de Bettancourt-la-Ferrée

Crue de 1998 à Saint-Dizier (avenue de Belle Forêt)



Bureau d'ingénieurs conseils

SOMMAIRE

1. GESTION DES INONDATIONS ET PPR	2
1.1. Contexte de l'Ornel	2
1.2. Axes de lutte contre les inondations de l'Ornel.....	2
1.3. Place du PPR dans la réduction des dommages dus aux crues de l'Ornel	2
2. SECTEUR GEOGRAPHIQUE CONCERNE	3
3. INONDATIONS PRISES EN COMPTE	3
4. DEFINITION DES ALEAS.....	5
4.1. Débits de la crue centennale.....	5
4.2. Hauteurs d'eau atteintes	6
4.3. Dynamique de la crue.....	6
4.4. Carte des hauteurs d'eau	7
5. CONSEQUENCES SUR LES PERSONNES ET LES BIENS.....	8
5.1. Enjeux touchés	8
5.2. Axes de circulation.....	9
6. ZONAGE ET REGLEMENTATION ASSOCIEE.....	10
6.1. Définition du zonage	10
6.2. Conséquences réglementaires	11

Annexes

Cartes de l'aléa

Cartes de la typologie des sols et des enjeux

1. GESTION DES INONDATIONS ET PPR

1.1. Contexte de l'Ornel

Les débordements fréquents de l'Ornel, aussi bien en période estivale qu'hivernale, incitent à prendre des mesures de prévention destinées à réduire le risque d'atteinte aux personnes et aux biens.

Les inondations de janvier 1910 (archives de Saint-Dizier), janvier 1968 (archives de la DDAF 52), novembre 1979 (archives de la DDE 52) et plus récemment celles de février 1997, février 1999 et surtout celles d'octobre 1998 dont les dégâts ont été estimés à près de 3 millions d'euros, ont en effet laissé des marques importantes dans l'esprit des riverains (voir photographie de couverture prise à Saint-Dizier et photographies en annexe).

1.2. Axes de lutte contre les inondations de l'Ornel

Une première réflexion¹ a permis de prescrire en 1999 des aménagements d'ouvrages d'art afin de rétablir un écoulement normal pour une crue du type de celle d'octobre 1998. Les aménagements programmés en 2003 ont été pris en compte pour le PPR : installation d'un dégrilleur automatique en amont du siphon sous le canal de la Marne à la Saône, réfection des ponts de la Chaussée Saint-Thiébaud à Saint-Dizier et de la rue de la Vacquerie à Bettancourt-la-Ferrée, aménagement des abords de la vanne de Chancenay.

Les autres aménagements prescrits devront être replacés dans le cadre d'une réflexion globale sur la maîtrise de la formation des crues de l'Ornel, notamment par ralentissement dynamique du débit en tête du bassin versant, sur les communes de Sommelonne, Baudonvilliers et Rupt-aux-Nonains.

1.3. Place du PPR dans la réduction des dommages dus aux crues de l'Ornel

La rapidité de la formation des crues de l'Ornel à partir d'une précipitation intense ou longue rend difficile l'annonce aux riverains de l'imminence des débordements. La gestion des inondations de l'Ornel doit d'abord passer par l'élaboration d'un Plan de Prévention des Risques d'inondation (PPR).

Le présent PPR a été élaboré sous le pilotage de la DDE de la Haute-Marne et de la Sous-Préfecture de Saint-Dizier, en constante collaboration avec les communes concernées. En particulier les cartes de hauteurs d'eau, d'occupation du sol et de zonage ont chacune fait l'objet d'une réunion plénière en Sous-Préfecture systématiquement suivie par une phase de validation.

¹ Voir « étude hydraulique de l'Ornel » - Syndicat Intercommunal Marne Perthois, ISL, 09/1999

2. SECTEUR GEOGRAPHIQUE CONCERNE

En application de la loi n°87-565 du 22 juillet 1987 et de son décret d'application n°95.1089 du 5 octobre 1995 relatif aux Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles (PPR), les Préfectures de la Haute-Marne et de la Meuse ont prescrit par arrêté l'élaboration d'un PPR concernant les inondations de l'Ornel sur six communes de la Haute-Marne (52) et de la Meuse (55) :

- Saint-Dizier (52),
- Bettancourt-la-Ferrée (52),
- Chancenay (52),
- Sommelonne (55),
- Baudonvilliers (55),
- Rupt-aux-Nonains (55).

Les quatre premières communes couvrent le linéaire de rivière pérenne depuis sa source à Sommelonne. Elles sont directement concernées par les débordements de l'Ornel sur leur territoire, comme en attestent les témoignages recueillis (voir photographies en annexe).

Les communes de Baudonvilliers et de Rupt-aux-Nonains couvrent la quasi-totalité du bassin supérieur de l'Ornel. Bien qu'exclues des zones de débordement de l'Ornel, elles sont intégrées au PPR dans la mesure où la gestion des fossés, rus et ruisseaux sur leur territoire y est déterminante dans la formation des crues à l'aval².

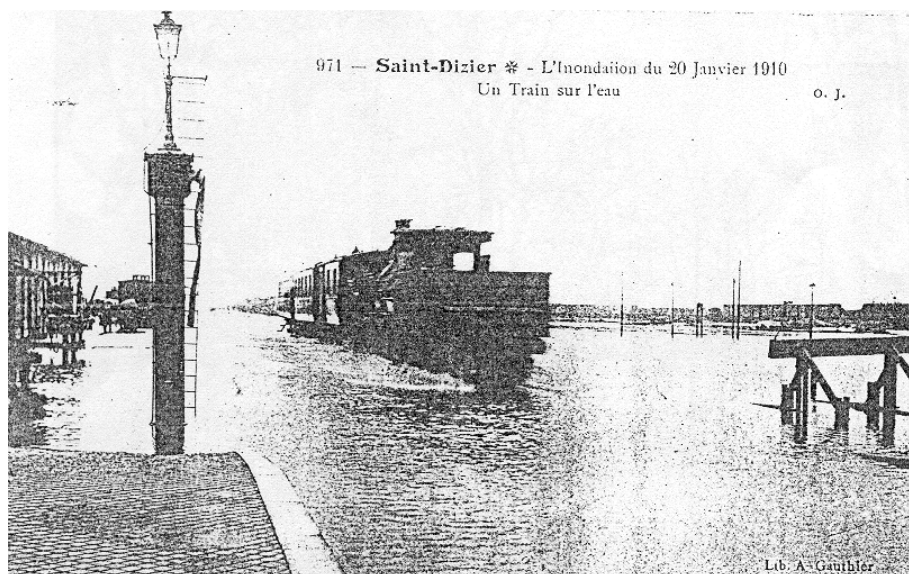
3. INONDATIONS PRISES EN COMPTE

Le présent PPR prend en compte les inondations de l'Ornel par débordement direct du lit ou par remontée dans les réseaux d'assainissement. Les surverses potentielles au-delà des infrastructures longitudinales (route nationale RN35, voie ferrée, ...) sont également prises en compte.

L'événement centennal est simulé sur la base d'une reconstitution de la crue d'octobre 1998. qui avait occasionné les dégâts les plus importants connus (près de 3 millions d'euros). Les dégâts aux habitations particulières avaient été dus en grande partie à l'inondation des sous-sols, ce qui est potentiellement extrêmement dangereux pour les personnes.

Des photographies de la crue de janvier 1910 attestent par ailleurs que la gare SNCF de Saint-Dizier avait été partiellement noyée par les eaux de l'Ornel (voir exemple de cliché ci-dessous).

² Voir « étude hydraulique complémentaire de l'Ornel » - DDE52, ISL, octobre 2002



Saint-

l'inondation du 20 janvier 1910 – un train sur l'eau

Dizier :

Les cartes de hauteur d'eau annexées montrent que la crue centennale s'étend de part et d'autre de l'Ornel, sur une largeur pouvant dépasser 1 000 mètres (par débordements latéraux successifs à Saint-Dizier) et sur des hauteurs pouvant dépasser 1 mètre, en particulier :

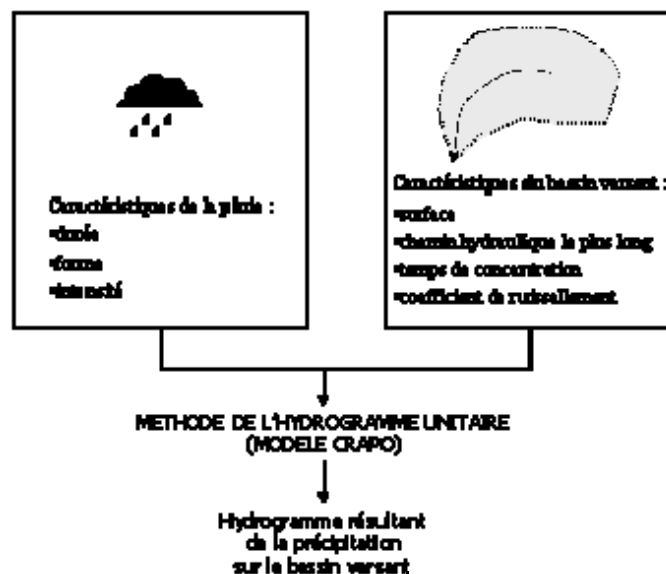
commune	Lieux touchés
Saint-Dizier	<ul style="list-style-type: none"> ▪ au Mail Roland Garros (au pied de la voie ferrée), ▪ au sud de la Rue Buffon,
Bettancourt-la-Ferrée	<ul style="list-style-type: none"> ▪ dans le supermarché Cora, ▪ dans le lotissement des Elus,
Chancenay	<ul style="list-style-type: none"> ▪ dans les prairies aval, ▪ en amont du lavoir, sur une largeur de 50 à 100 mètres autour de la rivière, y compris au Fourneau,
Sommelonne	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En zone naturelle en rive droite, en face de la station d'épuration, ▪ Entre la salle communale et l'étang.

4. DEFINITION DES ALEAS

La reconstitution de l'événement centennal constitue l'événement de référence pour le PPR, étant entendu qu'aucune crue connue et suffisamment bien décrite n'a jamais été supérieure à celui-ci.

4.1. Débits de la crue centennale

La méthode de reconstitution des débits d'une crue centennale est décrite par la figure suivante :



Il en résulte des courbes de débits au cours du temps décrivant les arrivées d'eau de l'événement de référence.

La pluie de projet est issue de l'analyse statistique des données enregistrées à la station météorologique de Météo France à Saint-Dizier depuis 1954, soit près 50 années de mesures.

Les caractéristiques du bassin versant de l'Ornel sont déterminées à partir des données topographiques des cartes IGN à l'échelle de 1/25 000^{ème}. Le coefficient de ruissellement est estimé sur la base de la reconstitution de la crue d'octobre 1998.

4.2. Hauteurs d'eau atteintes

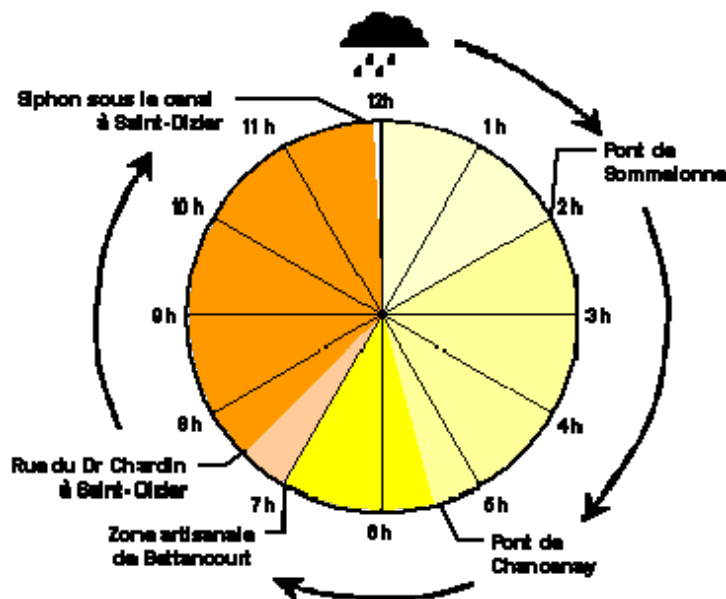
Les hauteurs d'eau atteintes sur tout le linéaire de l'Ornel sont obtenues par modélisation hydraulique sur logiciel informatique.

Les principales hypothèses de modélisation sont les suivantes :

- pas de rupture des infrastructures en remblai,
- pas d'embâcles présentes³,
- pas de gestion particulière des vannes permettant un ralentissement de la crue,
- évacuation partielle des volumes d'eau par le réseau d'assainissement,
- pas de concomitance avec une crue de la Marne⁴.

4.3. Dynamique de la crue

La pointe de crue se forme à Sommelonne 2 heures après le début des précipitations. Elle arrive ensuite à Bettancourt en 5 heures et à Saint-Dizier en 10 heures, comme le montre la figure suivante :



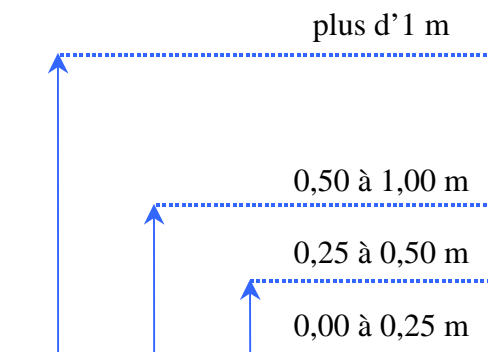
³ même si le risque existe, la simulation des embâcles est très difficile

⁴ le risque d'inondation par la Marne fait l'objet d'un PPR particulier

4.4. Carte des hauteurs d'eau

La cartographie des hauteurs d'eau repose sur l'utilisation de plus de 65 000 points cotés décrivant les terrains voisins de l'Ornel.

Les classes de hauteur d'eau significatives de la crue de référence sont les suivantes :



Les cartes de hauteur d'eau annexées sont présentées en 6 planches numérotées d'aval vers l'amont, de la Marne vers Sommelonne.

Les cartes d'aléa jointes en annexe résultent d'un regroupement des 4 classes de hauteur d'eau en 3 classes, définies comme suit⁵ :

Hauteur d'eau	0,0 – 0,5 m	0,5 – 1,0 m	> 1,0 m
Aléa	Faible	Moyen	Fort

Dans le cas de l'Ornel à Saint-Dizier, des zones inondables particulières sont situées derrière des infrastructures en remblai longeant le lit de la rivière :

- à l'Est, la voie ferrée de l'ancienne « ligne de Revigny »,
- à l'Ouest, la route nationale RN35.

Ces zones font l'objet d'une réglementation équivalente aux autres (zonage bleu ou rouge) mais sont signalées par des « casiers » (contours en pointillés) sur les cartes afin d'améliorer l'information des services de l'État, des collectivités et du public quant au risque inondation.

⁵ étant entendu que le paramètre de hauteur d'eau suffit à caractériser spatialement le phénomène inondation

5. CONSEQUENCES SUR LES PERSONNES ET LES BIENS

La situation des communes vis-à-vis de l'occupation du sol et des enjeux particuliers a été examinée sur la base de l'état des lieux (d'après visites) et des cartographies programmées ou en vigueur des documents d'urbanisme communaux (PLU/POS).

Des cartes représentant la typologie des sols et les enjeux sont présentées en annexe. Sur ces cartes sont indiquées en hachuré les parcelles classées aux PLU/POS comme destinées à une urbanisation future.

5.1. Enjeux touchés

Les secteurs remarquables touchés par les hauteurs d'eau de la crue centennale sont les suivants :

commune	enjeux touchés
Saint-Dizier	<ul style="list-style-type: none">▪ Le jardin du Jard▪ Les voies ferrées et la place en face de la gare SNCF▪ La zone d'activité au Nord de la Gare▪ une partie du site ETILAM▪ une partie du Lycée Saint-Exupéry (par surverses successives sur la voie ferrée puis sur la rue Anatole France)▪ la résidence du parc Sainte-Marie▪ Commerces et entrepôts de part et d'autre de l'ex-RN4 (caravanes, garage, restauration rapide, ...)
Bettancourt-la-Ferrée	<ul style="list-style-type: none">▪ totalité du supermarché Cora, de sons parking et de ses locaux techniques▪ plus de 50% de la zone artisanale de la Vacquerie (entre les rues Mougeot et la Vacquerie)
Chancenay	<ul style="list-style-type: none">▪ plusieurs espaces publics (terrains de jeux)
Sommelonne	<ul style="list-style-type: none">▪ la Mairie

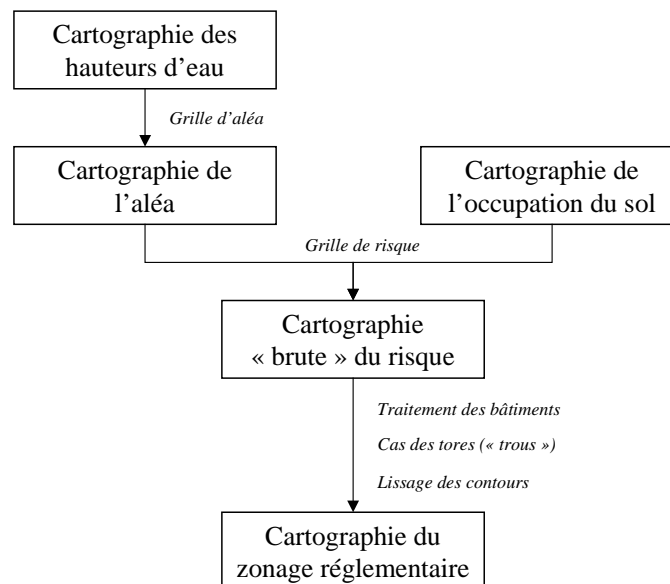
5.2. Axes de circulation

Les infrastructures submergées les plus remarquables sont, d'aval en amont :

commune	axes de circulation touchés
Saint-Dizier	<ul style="list-style-type: none">▪ L'avenue de Belle Forêt▪ La rue J.-J. Rousseau à son intersection avec la RN35 (avenue du Général Sarrail)▪ L'avenue Benoit Frachon sur toute sa longueur depuis la RN35 jusqu'à la voie ferrée▪ La RN35 (avenue du Général Sarrail) entre la rue J.-J. Rousseau et l'avenue B. Frachon
Bettancourt-la-Ferrée	<ul style="list-style-type: none">▪ L'avenue de la Loubert, de part et d'autre du pont▪ La RN35 (route de Bar-le-Duc) le long de l'usine ETILAM▪ La rue de la Vacquerie autour du pont▪ L'impasse du Pré Adam sur toute sa longueur▪ La rue L. Michel (rue basse du lotissement « les Elus ») sur la quasi-totalité de sa longueur
Chancenay	<ul style="list-style-type: none">▪ Rue et place en amont immédiat du lavoir▪ Rue franchissant le canal en aval immédiat du Moulin
Sommelonne	<ul style="list-style-type: none">▪ RD3 très ponctuellement en rive gauche▪ RD117 très ponctuellement en rive droite

6. ZONAGE ET REGLEMENTATION ASSOCIEE

A partir de la connaissance de l'aléa et de l'occupation du sol, il est possible de procéder à un croisement des informations pour évaluer le niveau de risque, comme indiqué sur la figure suivante :



6.1. Définition du zonage

Ainsi le zonage est-il le résultat non seulement d'un croisement « brut » des hauteurs d'eau et de la nature de l'occupation des sols inondés mais aussi d'un ensemble de traitements visant à rendre le document cartographique applicable.

Ces traitements consistent :

- À intégrer entièrement les bâtiments, même s'ils sont partiellement touchés sur la carte de l'aléa,
- À assurer la continuité et l'homogénéité des zones soumises à réglementation.

C'est pourquoi l'emprise des zones faisant l'objet du zonage (voir cartographie jointe en annexe) diffère sensiblement de la celle des zones soumises à l'aléa.

La grille définissant les 2 zones réglementées, bleu et rouge, est la suivante :

		HAUTEUR D'EAU		
		0,0 – 0,5 m	0,5 – 1,0 m	plus de 1,0 m
		ALÉA		
		FAIBLE	MOYEN	FORT
TYPES DE ZONES	centre urbain	bleu	bleu	rouge
	autre zone urbaine	bleu	rouge	rouge
	zone d'activité économique	bleu	rouge	rouge
	zone naturelle	rouge	rouge	rouge

Cette grille propose de se limiter à 2 zones réglementaires et permet ainsi de conserver la lisibilité et la maniabilité des documents réglementaires.

Les trois principes que l'on peut considérer comme invariables sont :

- le classement en zone rouge (interdiction) de toute zone naturelle soumise à un aléa, quelle que soit l'ampleur de ce dernier,
- le classement en zone rouge (interdiction) de toute zone soumis à un aléa fort, quel que soit le type d'occupation du sol,
- les zones en bleu permettent de tolérer certaines modifications sous certaines conditions à définir (compatibilité avec le risque inondation).

6.2. Conséquences réglementaires

Les règles à observer dans chacune des 2 zones bleue ou rouge sont énoncées dans le règlement joint en annexe.