



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DES VOSGES

communes de

LA BRESSE, CORNIMONT, SAULXURES-SUR-MOSELLOTTE  
THIEFOSSÉ, BASSE-SUR-LE-RUPT, VAGNEY, LE SYNDICAT, SAINT-AME

DIRECTION  
DEPARTEMENTALE  
DES TERRITOIRES

Service de  
l'Environnement  
et des Risques

Bureau de la Prévention  
des Risques

Vu et annexé  
à mon  
arrêté préfectoral  
n°: 516/2013/DDT  
du : 24 SEP. 2013

# PPRi

PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES  
« inondations »

## MOSELLOTTE

Le préfet



Gilbert PAYET

# Note de présentation

septembre 2013

## Sommaire

<b>1 -INTRODUCTION.....</b>	<b>3</b>
<b>1.1 -Territoire concerné :.....</b>	<b>3</b>
<b>1.2 -Nature des risques :.....</b>	<b>3</b>
<b>1.3 -Les raisons de la prescription :.....</b>	<b>3</b>
<b>1.4 -Rappel des dispositions existantes :.....</b>	<b>4</b>
<b>2 -LA PREVENTION DU RISQUE INONDATION.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1 -Généralités :.....</b>	<b>6</b>
<b>2.2 -Dispositions légales :.....</b>	<b>6</b>
<b>3 -LE PLAN DE PREVENTION DU RISQUE INONDATION (PPRi).....</b>	<b>7</b>
<b>3.1 -Objet du PPRi :.....</b>	<b>7</b>
<b>3.2 -Procédure d'élaboration du PPRi :.....</b>	<b>7</b>
<b>3.3 -Procédure d'élaboration synthétisée du PPRi :.....</b>	<b>8</b>
<b>3.4 -Révision et modification du PPRi :.....</b>	<b>9</b>
<b>3.5 -Contenu du PPRi :.....</b>	<b>9</b>
<b>3.6 -L'aléa :.....</b>	<b>9</b>
3.6.1 -Définition de l'aléa.....	9
3.6.2 -Connaissance de l'aléa.....	10
3.6.3 -L'aléa de référence.....	10
3.6.4 -L'aléa de l'événement centennale.....	10
3.6.5 -Classification de l'aléa.....	11
<b>3.7 -Les enjeux :.....</b>	<b>12</b>
3.7.1 -Définition des enjeux.....	12
3.7.2 -Les différents types d'enjeux.....	12
<b>3.8 - Cartes de zonage du PPRi :.....</b>	<b>14</b>
3.8.1 -Principes généraux de délimitation du zonage.....	14
3.8.2 -Élaboration des cartes de zonage.....	14
<b>3.9 -Le règlement :.....</b>	<b>15</b>
<b>4 -LE BASSIN VERSANT DE LA MOSELOTTE.....</b>	<b>16</b>
<b>4.1 -Contexte géographique :.....</b>	<b>16</b>
<b>4.2 -Contexte Géologique :.....</b>	<b>16</b>
<b>4.3 -Contexte climatique :.....</b>	<b>16</b>
<b>4.4 -Contexte hydrologique :.....</b>	<b>17</b>
<b>4.5 -Les inondations passées :.....</b>	<b>18</b>
<b>5 -CARTE DES ALEAS DE LA MOSELOTTE.....</b>	<b>19</b>
<b>5.1 -Connaissances et études existantes :.....</b>	<b>19</b>
<b>5.2 -L'aléa de référence :.....</b>	<b>21</b>
5.2.1 -Les inondations prises en compte.....	21
5.2.2 -Élaboration de la carte d'aléas.....	21
<b>6 -CARTE DES ENJEUX MOSELOTTE.....</b>	<b>23</b>
<b>6.1 -Vulnérabilité humaine et économique :.....</b>	<b>23</b>

<b><u>6.2 -Carte des enjeux de la Moselotte :</u></b> .....	<b>24</b>
6.2.1 -Recueil des données sur les enjeux actuels.....	24
6.2.2 -Élaboration de la carte d'enjeux.....	24
<b><u>7 -CARTE DE ZONAGE DU RISQUE INONDATION MOSELOTTE</u></b> .....	<b>26</b>
7.1 -Démarche de l'étude :.....	26
7.2 -Élaboration de la carte de zonage du risque inondation :.....	26
<b><u>8 -ASSOCIATION, CONSULTATION, CONCERTATION</u></b> .....	<b>28</b>
8.1 -Association.....	28
8.2 -Consultation.....	28
8.3 -Enquête publique.....	30
8.3.1 -Prescription de l'enquête publique :.....	30
8.3.2 -Publicité de l'enquête publique :.....	30
8.3.3 -Déroulement de l'enquête publique :.....	30
8.3.4 -Rapport du commissaire enquêteur :.....	30
8.3.5 -Traitement des requêtes :.....	30
<b><u>9 -EFFETS ET CONSEQUENCES DU PPRi</u></b> .....	<b>31</b>
9.1 -Le PPRi, servitude d'utilité publique :.....	31
9.2 -Conséquences pour les biens et activités :.....	31
9.2.1 -Indemnisation en cas de catastrophe naturelle.....	31
9.2.2 -Sanction.....	32
9.3 -Mesures d'accompagnement :.....	32
<b><u>10 -MESURES D'INFORMATION, DE PREVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE</u></b> .....	<b>33</b>
10.1 -L'information (article R. 125-11 du code de l'environnement).....	33
10.2 -LE DDRM ou Dossier Départemental des Risques Majeurs (article R. 125-11 du code de l'environnement).....	33
10.3 -LE DICRIM ou Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (articles R. 125-10 à R. 125-14 du code de l'environnement).....	34
10.4 -Information de la population communale.....	34
10.5 -Le PCS ou Plan Communal de Sauvegarde.....	34
10.6 -La prévision des crues et les repères de crues (articles R. 563-11 à 15 du code de l'environnement).....	35
10.7 -L'information des Acquéreurs ou des locataires.....	35
<b><u>11 -GLOSSAIRE et ABREVIATIONS</u></b> .....	<b>36</b>
<b><u>12 -Annexes</u></b> .....	<b>39</b>
<b><u>13 -Bibliographie</u></b> .....	<b>40</b>

# 1 - INTRODUCTION

La présente note a pour objet de présenter :

- ✓ le territoire concerné du PPRi de la Moselotte,
- ✓ la nature des risques pris en compte,
- ✓ les raisons de la révision du PSS et de la prescription du PPRi,
- ✓ la démarche globale de la prévention du risque inondation et les dispositions légales,
- ✓ le Plan de Prévention du Risque inondation (PPRi) :
  - la procédure d'élaboration du PPRi,
  - les documents constitutifs du PPRi, leur contenu, les principes de leur élaboration,
  - les effets et conséquences du PPRi,
- ✓ les enjeux humains et économiques sur le territoire concerné,
- ✓ les aléas pris en compte sur le territoire concerné.

## 1.1 - Territoire concerné :

Le présent document concerne les communes riveraines de la Moselotte dans les Vosges, à savoir d'amont en aval :

- La Bresse
- Cornimont
- Saulxures-sur-Moselotte
- Thiéfosse
- Basse-sur-le-Rupt
- Vagney
- Le Syndicat
- Saint-Amé

## 1.2 - Nature des risques :

Le phénomène d'inondation concerné est principalement l'inondation par **débordement** de la Moselotte et de sa confluence avec ses affluents et une partie de ses principaux affluents :

- Le Chajoux,
- Le Xoulces,
- Le Ventron,
- Le Rupt de Bâmont,
- Le Basse sur le Rupt,
- Le Bouchot,
- Le Breux,
- La Cleurie.

Mais aussi, ponctuellement, l'inondation par **ruissellement** sur certains secteurs de la vallée identifiés au cours des études (par exemple la commune de Saint-Amé par retour d'expérience suite aux événements pluvieux de décembre 2011).

## 1.3 - Les raisons de la prescription :

Lors des dernières décennies, plusieurs fortes crues ont montré la vulnérabilité (pertes humaines, dégâts matériels, dommages économiques) des communes riveraines de la Moselotte dans les Vosges vis à vis de l'aléa inondation, ce sont notamment les crues des 28 et 29 décembre 1947, des 9 au 11 avril 1983, des 14 et 15 février 1990.

Sur la base de la cartographie de la crue de 1947, **la plus importante crue connue**, un Plan des Surfaces Submersibles (PSS) de la vallée de la rivière la Moselotte a été établi en 1961.

Par décret du 1er avril 1961, Le PSS détermine les zones submersibles de la vallée de la rivière la Moselotte, affluent de la Moselle, entre le pont des Longènes (commune de Saulxures sur Moselotte) et sa confluence avec la Moselle (commune de Saint Amé) et y régleme la construction.

Il est donc applicable sur les communes de Saulxures-sur-Moselotte, Thiéfosse, Basse-sur-le-Rupt, Vagney, Le Syndicat et Saint-Amé.

En 2001, suite à des inondations importantes, le Préfet des Vosges a prescrit un Plan de Prévention des Risques inondation (PPRi) par Arrêté Préfectoral n° 2001/804 du 14 mars 2001 sur la commune de Cornimont soumise aux inondations de la Moselotte mais ne possédant pas de document opposable.

Le PSS est un document ancien et ne correspond plus aux conditions d'urbanisation actuelle, c'est pourquoi le Préfet des Vosges a prescrit, en 2009, une révision du PSS sur les communes de Saulxures-sur-Moselotte, Thiéfosse, Basse-sur-le-Rupt, Vagney, Le Syndicat et Saint-Amé.

L'obsolescence du PSS rendant son utilisation difficile sur les communes de Thiéfosse, de le Syndicat et de Saint-Amé, le Préfet des Vosges a rendu opposable le PPRi sur ces trois communes par application anticipée par Arrêté Préfectoral n° 237/2009/DDEA du 20 mai 2009.

La même année le Préfet des Vosges a prescrit un Plan de Prévention des Risques inondation (PPRi) par Arrêté Préfectoral n° 240/09/DDEA du 25 mai 2009 sur la commune de la Bresse, seule commune soumise aux inondations de la Moselotte ne possédant pas de document opposable et n'ayant pas encore fait l'objet d'une prescription d'un PPRi.

La Direction Départementale des Territoires des Vosges est chargée de la réalisation du plan de prévention des risques « inondation » Moselotte.

Le présent PPRi est en conséquence prescrit en tant que révision du PSS mais également en tant que document permettant d'avoir une vue cohérente de l'inondabilité sur tout le parcours de la Moselotte de la commune de la Bresse à la commune de Saint-Amé.

#### **1.4 - Rappel des dispositions existantes :**

Tableau récapitulatif des documents opposables sur les communes riveraines de la rivière la Moselotte :

<b>Communes</b>	<b>Document opposable</b>
La Bresse	Pas de document opposable
Cornimont	Pas de document opposable
Saulxures-sur-Moselotte	PSS par décret du 1er avril 1961
Thiéfosse	PPRi par application anticipé par AP n° 237/2009/DDEA du 20 mai 2009.
Basse-sur-le-Rupt	PSS par décret du 1er avril 1961
Vagney	PSS par décret du 1er avril 1961
Le Syndicat	PPRi par application anticipé par AP n° 237/2009/DDEA du 20 mai 2009.
Saint-Amé	PPRi par application anticipé par AP n° 237/2009/DDEA du 20 mai 2009.

Tableau récapitulatif des PPRi prescrits sur les communes riveraines de la rivière la Moselotte :

<b>Communes</b>	<b>Date de prescription des PPRi par Arrêté Préfectoral (AP)</b>
La Bresse	prescrit par AP n° 240/09/DDEA du 25 mai 2009
Cornimont	prescrit par AP n° 2001/804 du 14 mars 2001
Saulxures-sur-Moselotte	prescrit par AP n° 169/08/DDE du 23 janvier 2009 révision du PSS
Thiéfosse	prescrit par AP n° 169/08/DDE du 23 janvier 2009 révision du PSS
Basse-sur-le-Rupt	prescrit par AP n° 169/08/DDE du 23 janvier 2009 révision du PSS
Vagney	prescrit par AP n° 169/08/DDE du 23 janvier 2009 révision du PSS
Le Syndicat	prescrit par AP n° 169/08/DDE du 23 janvier 2009 révision du PSS
Saint-Amé	prescrit par AP n° 169/08/DDE du 23 janvier 2009 révision du PSS

## **2 - LA PREVENTION DU RISQUE INONDATION**

### **2.1 - Généralités :**

La prévention du risque inondation regroupe l'ensemble des dispositions à mettre en œuvre pour réduire l'impact des inondations sur les personnes et les biens.

La politique de prévention française se décline en sept axes :

- ✓ la connaissance du phénomène (définition des aléas), des enjeux et du risque,
- ✓ la surveillance (service de prévision des crues),
- ✓ l'information préventive et l'éducation (dossier départemental sur les risques majeurs, dossier d'information communal sur les risques majeurs, affichage, information dans le cadre des transactions immobilières (information acquéreurs locataires : IAL), installation de repères de crues, information spécifique dans les communes couvertes par un plan de prévention des risques inondation),
- ✓ La prise en compte du risque dans l'aménagement au travers des documents d'urbanisme et des plans de prévention des risques inondation (plan de prévention des risques inondation),
- ✓ La mitigation qui permet de réduire le risque en agissant sur l'aléa ou les enjeux,
- ✓ La planification de l'organisation des secours (au niveau communale, réalisation du plan communal de secours),
- ✓ Le retour d'expérience.

### **2.2 - Dispositions légales :**

- Le code de l'environnement : livre V – titre VI relatif à la prévention des risques naturels – chapitre II est relatif aux plans de prévention naturels prévisibles - Articles L.562-1 à L.562-9 relatifs aux plans de prévention des risques naturels prévisibles.

- La circulaire du 24 janvier 1994 relative à la prévention des inondations et à la gestion des zones inondables (complété par les circulaires du 2 février 1994, 24 avril 1996, 30 avril 2002 et 21 janvier 2004) a défini notamment les objectifs suivants :

- ✓ interdire les implantations humaines dans les zones les plus dangereuses où, quels que soient les aménagements, la sécurité des personnes ne peut être garantie intégralement et les limiter dans les autres zones inondables ;
- ✓ préserver les capacités d'écoulement et d'expansion des crues pour ne pas aggraver les risques dans les zones situées en amont et en aval ;
- ✓ sauvegarder les zones naturelles quelque soit le niveau de l'aléa.

Ces objectifs conduisent à appliquer trois grands principes :

- ✓ interdire toute construction nouvelle dans les zones où les aléas sont les plus forts,
- ✓ contrôler strictement l'extension de l'urbanisation dans les zones d'expansion des crues,
- ✓ éviter tout endiguement ou remblaiement nouveau.

- Le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Rhin et Meuse approuvé le 27 novembre 2009, outil de planification de la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau.

## **3 - LE PLAN DE PREVENTION DU RISQUE INONDATION (PPRi)**

### **3.1 - Objet du PPRi :**

Le plan de prévention du risque inondation est un élément de l'ensemble de la politique de prévention des risques.

L'objet du plan de prévention du risque inondation est d'adapter l'occupation future du sol en contrôlant le développement dans les zones soumises à un aléa inondation et de diminuer la vulnérabilité des biens existants.

Le but recherché est de garantir la sécurité des personnes, de diminuer le coût des dommages liés aux inondations et de préserver les zones naturelles d'expansion de crues destinées au stockage indispensable de la crue pour ne pas aggraver les inondations en aval mais aussi en amont.

Pour cela, le plan de prévention du risque inondation :

- ✓ délimite les zones exposées au risque,
- ✓ délimite les zones qui ne sont pas directement exposées au risque mais où des constructions, des ouvrages, des aménagements ou des exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient aggraver le risque ou en créer de nouveau,
- ✓ précise les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables dans chacune des zones aux biens et activités futures et existantes,
- ✓ prescrit les mesures de prévention, de protection, et de sauvegarde à prendre par les collectivités ou les particuliers.

### **3.2 - Procédure d'élaboration du PPRi :**

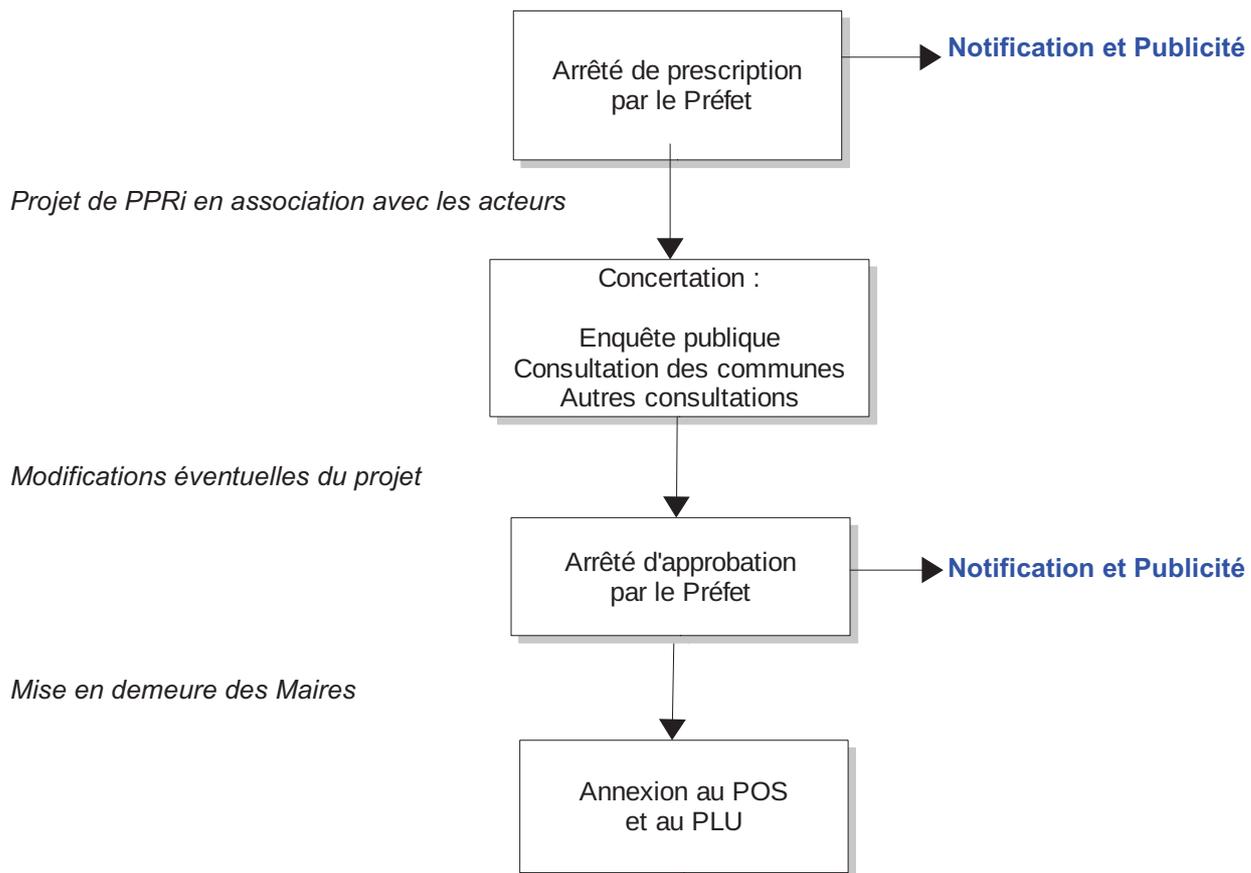
Le Plan de Prévention des Risques "inondation" est établi par le service instructeur de l'État (DDT 88) en association avec les acteurs locaux (les élus, les citoyens, les EPCI, les associations, ...), en consultation avec les collectivités territoriales concernées et en concertation avec la population.

La participation de l'ensemble des acteurs doit permettre de partager les connaissances, favoriser l'émergence d'une culture commune du risque, rechercher un consensus sur le contenu du PPR (zonage et règlement) et élaborer un document rendant compatible développement et prévention des risques pour ensuite mettre en place des actions accompagnant le PPR: information de la population, des industriels, des agriculteurs, réduction de la vulnérabilité, valorisation des espaces.

L'élaboration du Plan de Prévention des Risques "inondation" suit les différentes étapes suivantes :

- 1ère étape : arrêté préfectoral de révision ou de prescription
- 2ème étape : en association avec les acteurs locaux, réalisation des cartes d'aléas, analyse des enjeux, élaboration du projet de PPRi - projet de zonage et de règlement
- 3ème étape : consultation des communes et enquête publique
- 4ème étape : modification éventuelle du projet de PPRi
- 5ème étape : approbation du PPRi par le Préfet
- 6ème étape : annexion du PPRi aux plans d'occupation des sols (POS) ou aux plans locaux d'urbanisme des communes (PLU).

### 3.3 - Procédure d'élaboration synthétisée du PPRi :



### **3.4 - Révision et modification du PPRi :**

Le plan de prévention du risque inondation peut être révisé selon les formes de son élaboration (I de article L 562-4-1 du code de l'environnement).

Le plan de prévention du risque inondation peut également être modifié. La procédure de modification est utilisée à condition que la modification envisagée ne porte pas atteinte à l'économie générale du plan (II de article L 562-4-1 du code de l'environnement).

Dès lors que l'aléa de référence retenu semble dépassé au regard des événements, météorologiques et hydrauliques intervenus depuis l'approbation du PPR, la révision de celui-ci doit être engagée (circulaire du 21 janvier 2004).

L'approbation du nouveau plan porte abrogation des dispositions correspondantes de l'ancien plan.

### **3.5 - Contenu du PPRi :**

Le PPRi est un document qui délimite les zones exposées aux risques d'inondation en y prescrivant des mesures d'interdiction et/ou des mesures de prévention à mettre en œuvre par les particuliers et les collectivités. Le PPRi peut non seulement réglementer les occupations et utilisations des sols à venir, mais également imposer des mesures aux constructions, ouvrages, biens et activités existant antérieurement à son approbation.

Le PPRi comprend :

- x **une note de présentation**, qui indique le secteur géographique concerné, la nature des risques pris en compte, la démarche générale de la prévention des risques et plus particulièrement celle du PPRi, la connaissance des inondations (cartographie de l'aléa), la connaissance des biens et activités soumises au risque (cartographie des enjeux),
- x **des documents graphiques : cartes de zonage**, qui divisent le territoire concerné des différentes communes suivant le risque d'inondation (selon l'aléa et les enjeux),
- x **un règlement**, qui définit, selon les zones, les règles applicables aux biens et aux activités existants ou futurs et les mesures de prévention et de protection et de sauvegarde obligatoires et recommandées.

### **3.6 - L'aléa :**

#### **3.6.1 - Définition de l'aléa**

L'aléa est la description de l'événement potentiellement dangereux.

Concernant l'inondation, l'aléa est déterminé par les paramètres suivants:

- ✓ le périmètre de la zone inondable,
- ✓ la hauteur d'eau,
- ✓ l'intensité du débit,
- ✓ la vitesse de l'écoulement,
- ✓ la probabilité de survenue sur une période donnée,
- ✓ etc ...



### 3.6.2 - Connaissance de l'aléa

La connaissance de l'aléa s'appuie sur l'observation de crues existantes (laisses de crue, repères de crue, photographies, archives, témoignages, cartographie des zones inondées), sur des études basées sur une approche naturaliste (hydrogéomorphologie, géologie, occupation du sol) et sur des études mathématiques et statistiques (hydrologie, hydraulique, topographie).

**Étude hydrogéomorphologique** : Cette étude est basée sur une méthode naturaliste fondée sur la compréhension du fonctionnement naturel de la dynamique des cours d'eau (érosion, transport, sédimentation) au cours de l'histoire. Elle consiste à étudier finement la morphologie des plaines alluviales et à retrouver sur le terrain les limites physiques façonnées par les crues passées. L'analyse s'appuie sur l'interprétation géomorphologique d'une couverture stéréoscopique de photos aériennes validée par des vérifications de terrain.

**Étude hydrologique** : analyse des crues par mesures ou par méthode statistique en fonction du bassin versant et des pluies pour définir le débit (Q) d'un cours d'eau.

Le débit instantané maximal calculé pour une crue n (QIX n) a une probabilité d'occurrence de 1/n dans une année ou une chance sur n de se produire chaque année.

QIX 100 a une chance sur 100 de se produire dans une année.

**Levés topographiques** : détermination des coordonnées planimétriques et altimétriques des repères de crue, de laisses de crue, ainsi que des points et des profils en travers permettant de connaître la morphologie de la vallée comprenant le lit mineur de la rivière (lit principal) et le lit majeur (lit de débordement).

**Étude hydraulique** : modélisation de l'écoulement d'un cours d'eau à partir d'un modèle de terrain (issu des données topographiques) et d'un débit de crue permettant de déterminer différents paramètres d'une crue (hauteur d'eau, périmètre de la zone inondée, débits, etc ...).

Avant d'exploiter les résultats, un calage est réalisé afin d'ajuster certains paramètres utilisés avec les observations de terrain et notamment les laisses de crue (traces matérielles subsistant après le passage d'une crue) afin de valider les données.

Pour un événement de crue donné, le modèle mathématique permet de calculer les niveaux, les débits et les vitesses en chacun des points du calcul, ce qui permet de le valider par rapport à des crues connues.

Les résultats sont ensuite repris pour réaliser la cartographie des zones inondables et la carte des aléas.

### 3.6.3 - L'aléa de référence

L'événement de référence à retenir pour définir les aléas, est la plus forte crue connue.

Dans le cas où la plus forte crue connue serait plus faible qu'une crue de fréquence centennale, c'est cette dernière qui est retenue (circulaire du 24 janvier 1994).

### 3.6.4 - L'aléa de l'événement centennale

L'événement centennal est calculé sur la base d'un débit instantané maximal centennal (QIX100).

QIX 100 a une chance sur 100 de se produire dans une année.

### 3.6.5 - Classification de l'aléa

Les classes d'aléa sont déterminées en fonction de l'intensité des paramètres physiques de la crue de référence.

Ce sont essentiellement les classes de hauteur d'eau et les vitesses d'écoulement, selon le tableau suivant :

Vitesse \ Hauteur	0<H<0,5 m	0,5<H<1 m	1<H<2 m	2 m<H
	<b>Zone de stockage</b> (vitesse faible)	Aléa faible	Aléa moyen	Aléa fort
<b>Zone d'écoulement</b> (vitesse moyenne)	Aléa moyen	Aléa moyen	Aléa fort	Aléa très fort
<b>zone de grand écoulement</b> (vitesse forte)	Aléa fort	Aléa fort	Aléa très fort	Aléa très fort

Pour le critère de la hauteur d'eau, 1 m constitue la limite inférieure de l'aléa fort.

Cette valeur, exprimée pour la première fois dans la circulaire du premier ministre du 02 février 1994, correspond à une valeur significative en matière de prévention et de gestion de la crise :

- Limite d'efficacité d'un batardeau mis en place par un particulier
- Mobilité fortement réduite d'un adulte et impossible pour un enfant
- Soulèvement et déplacement des véhicules
- Difficulté d'intervention des engins terrestres des services de secours.

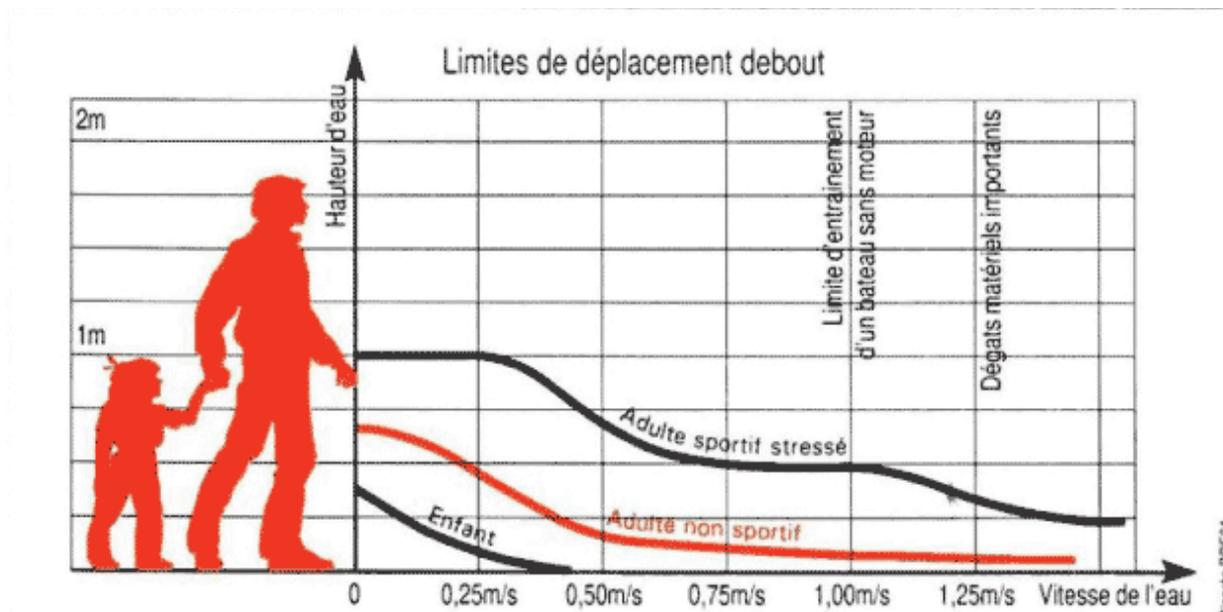


Tableau : limites de déplacement debout d'un adulte et d'un enfant en fonction de la hauteur d'eau et de la vitesse de l'eau

### 3.7 - Les enjeux :

#### 3.7.1 - Définition des enjeux

Les enjeux englobent la sécurité des personnes, la sécurité des biens, des activités, des moyens de transport, la préservation du patrimoine, la protection des espaces naturels - champs d'expansion et capacité de stockage des crues .

La définition des enjeux est un élément important puisqu'il définit, croisé avec l'aléa, le risque. Expliciter les enjeux et les situer par rapport à l'aléa de référence met en évidence les points faibles en cas de crue et justifie le principe même d'élaboration du plan de prévention du risque inondation.

La prise en compte des enjeux concerne autant l'existant que les aménagements futurs en projet au moment du plan de prévention du risque inondation, un travail en association avec la collectivité est indispensable.

L'enjeu global consiste donc à réduire la vulnérabilité des personnes, des biens et des activités existants, et à ne pas admettre de façon générale, de vulnérabilité supplémentaire ou nouvelle dans des zones à risque.

#### 3.7.2 - Les différents types d'enjeux

##### Zonage des enjeux par type d'occupation des sols :



- Zone urbaine existante

Cette partie de la commune ne présente plus de possibilités importantes de stockage de volume d'eau en cas de crue. Par ailleurs, elle est un élément essentiel de la vie de la commune. Le plan de prévention du risque inondation ne cherchera donc qu'à assurer la sécurité des personnes et à garantir une réduction de l'impact d'une crue. L'ambition de réduction de la vulnérabilité est à affirmer. La densité de population est un élément à prendre en compte.

- Zone d'extension urbaine existante

Bien que déjà urbanisées, ces zones peuvent encore présenter des volumes de stockage importants en cas de crue. L'approche est donc différente des centres urbains. La protection des personnes et la réduction de la vulnérabilité des biens sont bien sûr toujours les priorités, mais la conservation d'un volume de stockage peut également être jugée utile. Cela peut avoir pour conséquence des prescriptions en matière d'occupation du sol.

- Zone industrielle et commerciale existante

Pour ces zones, il est essentiel de connaître les projets de la commune. Les activités commerciales et industrielles sont en effet souvent très consommatrices d'espace (et donc de volume potentiel de stockage de crue) et projetées dans des secteurs encore naturel. Les conséquences économiques lors d'une inondation peuvent aussi être très importantes, par effet direct (inondation de l'activité) ou indirect (coupure des voies d'accès impliquant l'arrêt de l'activité).

- Zone agricole, zone naturelle, zone d'expansion et de stockage de crue

Ces zones correspondent aux zones présentant les volumes de stockage les plus importantes en cas de crue. Ce sont donc des zones pour lesquelles la priorité est la préservation de ce volume. Cette préservation est indispensable pour ne pas aggraver le risque sur des secteurs déjà urbanisés de la commune mais aussi au-delà du territoire communal. Ces zones jouent un rôle déterminant en réduisant momentanément le débit à l'aval et en allongeant la durée d'écoulement. La crue peut ainsi dissiper son énergie avec moins de risques pour les personnes et les biens. Ces zones jouent également un rôle important et complexe dans l'équilibre de l'écosystème et dans les échanges nappe-rivière.

- Zone d'espace public de plein air

Ces zones regroupent l'ensemble des activités et aménagement qui sont possibles en zone inondable. L'intérêt est de montrer que des zones inondables inconstructibles ne sont pas forcément sans utilité dans le cadre de l'aménagement urbain. Elles peuvent être aménagées en parcs urbains, jardins, squares, terrains de jeux, de sport, ...

#### **Bâtiments nécessaires à la gestion de la crise :**

Le plan de prévention du risque inondation n'est pas un document de gestion de la crise.

Il se doit néanmoins d'en préparer et faciliter la mise en œuvre. A ce titre des prescriptions peuvent être imposées pour garantir le fonctionnement de tous les bâtiments nécessaires à la gestion de la crise. Sans prétendre être exhaustif, nous pouvons citer : services administratifs, service d'incendie et de secours, gendarmerie, police, hôpitaux, central téléphonique, central électrique, les gymnases (ou tout autre bâtiment pouvant accueillir des sinistrés), etc ...

#### **Bâtiments publics, bâtiments recevant du public , bâtiments et équipements sensibles :**

Il s'agit de tous les établissements ou activités publics ou recevant du public en particulier ceux ayant pour vocation l'hébergement à titre temporaire ou permanente de personnes dont l'évacuation en cas d'inondation soulèverait des difficultés particulières en raison de l'absence d'autonomie des personnes concernées (malades, jeunes enfants, personnes âgées, ...) ou pour d'autres raisons. Certains bâtiments ou équipements sensibles peuvent nécessiter des réponses spécifiques dans le cadre du plan de prévention du risque inondation ou dans la gestion de la crise. Dans les deux cas, il est important de les identifier.

#### **Installations d'intérêt général liées aux réseaux :**

Il s'agit des ouvrages liés aux réseaux de distribution d'eau potable, de gaz, d'électricité, d'assainissement et de télécommunication.

#### **Infrastructures de transport :**

Les axes de communications sont un élément essentiel dans la définition des enjeux : les routes, les voies ferrées, les voies navigables, les pistes cyclables. La vulnérabilité est aussi due à l'isolement possible suite à des coupures de voies de communication même quand les constructions elles même sont non inondables.

#### **Les activités polluantes :**

Les activités utilisant des produits ou matières dangereuses, polluantes ou toxiques (boues de station d'épuration, fumier, lisier, purin, engrais, désherbants, pesticides, hydrocarbures, etc ...) qui pourraient avoir une conséquences grave sur l'environnement .

### 3.8 - Cartes de zonage du PPRi :

#### 3.8.1 - Principes généraux de délimitation du zonage

Les principes généraux de délimitation du zonage résultent de la recherche d'un compromis opérationnel tenant compte des activités existantes et permettant leur développement sous condition :

- que la durabilité des activités ne doit pas être remise en cause par l'aléa inondation,
- que les activités en amont ou en aval n'aggravent pas les crues,
- que l'équilibre et la qualité des milieux naturels soient sauvegardés.

Le zonage réglementaire s'appuie essentiellement sur la prise en compte :

- des zones d'aléas les plus forts, pour des raisons évidentes liées à la sécurité des personnes et des biens,
- des zones d'expansion et de stockage des crues à préserver de toute urbanisation,
- des espaces urbanisés et notamment des centres urbains, pour tenir compte de leurs contraintes spécifiques,
- de la sauvegarde des zones naturelles quel que soit le niveau de l'aléa.

#### 3.8.2 - Élaboration des cartes de zonage

Le croisement sur une même carte des aléas (aléas de la crue de référence) avec les enjeux ( zones susceptibles d'être affectées par les inondations) permet d'établir une carte du risque de manière à définir :

- ✓ les zones où il existe un risque fort pour les biens et les personnes,
- ✓ les zones d'expansion et de stockage des crues et les zones naturelles à préserver,
- ✓ les zones où l'urbanisation sera possible sous certaines conditions.



Les zones sont définies selon le tableau de délimitation du zonage ci-dessous :

Enjeux \ Aléas	Centres urbains fortement urbanisés existants	Zones industrielles et commerciales existantes	Zones d'extension d'agglomération existantes	Zones d'expansion de crues à préserver	Autres zones
Aléa très fort	zone rouge	zone rouge	zone rouge	zone rouge	zone rouge
Aléa fort	zone rouge	zone rouge	zone rouge	zone rouge	zone rouge
Aléa moyen	zone bleue	zone bleue	zone rouge ou bleue (*)	zone rouge	zone rouge
Aléa faible	zone bleue	zone bleue	zone bleue	zone rouge	zone rouge ou bleue (*)

(\*)Un des principes de la prévention du risque inondation est de contrôler strictement l'extension de l'urbanisation dans les zones d'expansion des crues, la zone bleue ne peut être accordée qu'à titre exceptionnel après un examen attentif des contraintes et des possibilités de développement de la commune.

A chaque zone, correspond un règlement avec des prescriptions spécifiques.

### **3.9 - Le règlement :**

Le règlement s'appuie sur les articles L.562-1 et suivants du code de l'environnement et sur la circulaire du 24 janvier 1994 qui définit les objectifs des PPR « inondation » relatifs à la prévention des inondations et à la gestion des zones inondables, complétée par les circulaires du 2 février 1994, 24 avril 1996, 30 avril 2002 et 21 janvier 2004.

Le règlement précise :

- les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables dans chacune des zones,
- les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde mentionnées au 3° de l'article L.562-1 du code de l'environnement,
- 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, mentionnées au 4° du même article.

Le règlement mentionne, le cas échéant, les mesures dont la mise en œuvre est obligatoire et le délai fixé pour leur mise en œuvre.

## **4 - LE BASSIN VERSANT DE LA MOSELOTTE**

### **4.1 - Contexte géographique :**

La Moselotte est une rivière située à l'est du département des Vosges, qui prend naissance près du mont Hohneck dans le massif vosgien.

Sa source se localise sous le Kastelberg sur les crêtes vosgiennes, à 1 285 m d'altitude. Après avoir effectué un parcours d'environ 40 km et traversé les communes de la Bresse, Cornimont, Saulxures-sur-Moselotte, Thiéfosse, Basse-sur-le-Rupt, Vagney, le Syndicat, Saint-Amé, Dommartin et Saint-Etienne-lès-Remiremont, la Moselotte conflue avec la Moselle sur le territoires des deux dernières communes à environ 385 m d'altitude.

Tout au long des vallées, de petits barrages hydroélectriques, des moulins, des usines de filature et de tissages jalonnent la rivière et ses affluents.

### **4.2 - Contexte Géologique :**

Le bassin versant de la Moselotte est situé dans les Hautes Vosges granitiques issues du vieux massif hercynien, à l'ouest de la crête séparant le versant vosgien du versant alsacien. La morphologie du bassin a été façonnée par l'érosion des glaciers (forme de V de la vallée).

Le haut bassin de la source à La Bresse correspond à une vallée plus ou moins large, élargie localement par des fractures dans un substrat granitique. Globalement, la vallée est encaissée et dominée par le massif forestier de La Bresse.

De Cornimont à Remiremont, les parties moyennes et aval du bassin correspondent à une vallée plus élargie dans laquelle l'infiltration des eaux est facilitée par les formations granitiques.

Du point de vue géologique, des formations granitiques et cristallophyliennes composent l'essentiel du bassin versant, que recouvrent des formations périglaciaires en fond de vallées de la Moselotte et de ses affluents, particulièrement en amont de verrous rocheux. Des altérations du substrat pouvant atteindre localement jusqu'à 10 mètres d'épaisseur sont présentes sur les replats des parties hautes et moyennes des versants.

Des potentialités aquifères importantes existent sur le haut bassin au-delà de 800 m d'altitude où les formations cristallines très altérées (arènes granitiques) présentent beaucoup de fractures qui sont alimentées par des précipitations abondantes dans le secteur. Les formations périglaciaires et les alluvions récentes représentent aussi des réservoirs potentiels.

### **4.3 - Contexte climatique :**

Le bassin versant de la Moselotte cumule une influence océanique (humide) et une influence continentale (froid hivernal et tendances orageuses en été). Du fait de cette double influence, des périodes de fortes précipitations et des périodes de fortes chaleurs ou de froid sec peuvent se succéder rapidement.

La plupart des crues de la Moselotte sont d'origine pluviale. Il faut distinguer des crues de saison chaude, modestes mais intenses du fait du caractère orageux, des crues de saison froide, plus spectaculaires, liées à des pluies abondantes sur une longue durée et généralisées sur l'ensemble du bassin.

Les inondations importantes se produisent généralement en hiver (1919, 1947), où les précipitations tombent sur un sol enneigé et sont combinées à un réchauffement des températures qui conduit à la fusion du manteau neigeux. L'exemple de la crue de 1947 met en exergue le rôle important qui peut jouer cette fonte du manteau neigeux, laquelle a fourni à cette occasion un volume d'eau conséquent qui s'est ajouté aux volumes précipités pour générer une crue importante. Ainsi, les précipitations ont été moins abondantes qu'en 1919, mais du fait de ce facteur aggravant, les inondations ont été aussi fortes.

#### 4.4 - Contexte hydrologique :

Le type d'inondation de la Moselotte est principalement l'inondation par débordement : le cours d'eau sort de son lit mineur pour occuper son lit majeur.

Avec un bassin versant d'environ 356 km<sup>2</sup>, la Moselotte reçoit les eaux de plusieurs « gouttes » (toponymie locale désignant des petits drains affluents).

D'amont en aval, les principaux affluents sont les suivants :

- le Ventron (33,4 km<sup>2</sup>)
- le Chajoux (18,6 km<sup>2</sup>)
- le Xoulces (24,5 km<sup>2</sup>)
- le Rupt de Bâmont (15,2 km<sup>2</sup>)
- le Bouchot (56,9 km<sup>2</sup>)
- la Cleurie (77,5 km<sup>2</sup>)

Le temps de montée des eaux a tendance à être très court en amont où la vallée est relativement encaissée. La présence de nombreux verrous rocheux tend à favoriser la montée des eaux dans les bassins intermédiaires alors que vers l'aval, l'élargissement important de la vallée est propice à l'expansion latérales des crues plutôt qu'à une augmentation de la lame d'eau. Par ailleurs la présence de formations perméables largement représentées en surface favorise l'infiltration vers les différents aquifères et diminue la montée des eaux.

Comme les autres cours d'eau des Vosges, la Moselotte est une rivière très abondante. Son débit a été observé pendant une période de 42 ans (1967-2006) à la station de Vagney-Zainvillers.

A l'aplomb de cette station le bassin versant de la rivière est de 187 km<sup>2</sup> soit 53 % de sa totalité.

Le débit moyen inter-annuel ou module de la rivière à Zainvillers est de 8,54 m<sup>3</sup>/s.

La Moselotte présente des fluctuations saisonnières de débit assez marquées, avec une période de hautes eaux d'hiver-printemps portant le débit mensuel moyen à un niveau situé entre 10,8 m<sup>3</sup>/s et 13,2 m<sup>3</sup>/s de novembre à avril inclus (avec un maximum en décembre). Dès le début du mois de mai le débit diminue rapidement pour aboutir à la période des basses eaux qui se déroule de juillet à septembre, avec une baisse du débit moyen allant jusqu'à 3,06 m<sup>3</sup>/s au mois d'août, ce qui est sévère pour un cours d'eau de cette taille. Cependant les fluctuations de débit peuvent être plus importantes selon les années et sur des périodes plus courtes.

En ce qui concerne les crues, elles peuvent être importantes compte tenu de la petitesse du bassin versant (187 km<sup>2</sup>).

A la station de Zainvillers les débits instantanés maximaux (QIX) sont les suivants :

QIX 2 ou débit crue triennale	97 m <sup>3</sup> /s
QIX5	110 m <sup>3</sup> /s
QIX 10	120 m <sup>3</sup> /s
QIX 20	132 m <sup>3</sup> /s
QIX 50	150 m <sup>3</sup> /s
QIX 100 ou débit crue centennale	248 m <sup>3</sup> /s

QIX n est le débit instantané maximal calculé pour une crue n qui a une probabilité d'occurrence de 1/n dans une année ou une chance sur n de se produire chaque année.

Exemple :

QIX 2 est le débit instantané maximal calculé pour une crue biennale, c'est à dire une crue qui a une probabilité d'occurrence de 1 sur 2 ou 1 chance sur 2 de se produire dans une année.

**La crue centennale de débit instantané maximal calculé QIX 100 a une chance sur 100 de se produire dans une année donnée.**

Les débits instantanés centennaux QIX100 (idem Q100) et les débits des crues de 1983 et 1990 calculés dans les communes sont les suivants :

Commune	Lieu	Cours d'eau	Débit centenal (m3/s)	Débit 1983 (m3/s)	Débit 1990 (m3/s)
La Bresse	Belle Hutte	Moselotte	14	8	7
La Bresse	Les Planches	Moselotte	46	22	30
La Bresse	Pont des Champions	Chajoux	26	14	17
La Bresse	Eglise centre ville	Moselotte	78	38	51
Cornimont	Lansauchamp	Moselotte	88	41	58
Cornimont	Le Faing	Moselotte	105	52	65
Cornimont	Mairie	Xoulces	29	12	19
Cornimont	Quartier du Bas	Moselotte	133	62	84
Cornimont	Pont RD43	Ventron	44	32	19
Saulxures	Les Longènes	Moselotte	181	99	101
Saulxures	Stade centre ville	Moselotte	184	105	106
Saulxures	Lycée	Ru de Bâmont	13	8	8
Saulxures	Amias	Moselotte	197	112	116
Thiéfosse	Le Mainqueyon	Moselotte	209	120	125
Vagney	Zainvillers	Moselotte	248	144	153
Vagney	Centre ville	Bouchot	65	33	40
Le Syndicat	Pont de Bréhavillers	Moselotte	320	185	198

#### **4.5 - Les inondations passées :**

Les crues les plus récentes encore gravées dans la mémoire collective sont celles des :

- 28 et 29 décembre 1947
- 9 et 10 avril 1983
- 14 et 15 février 1990
- 16 et 17 décembre 2011

Les archives font mention de fortes crues en décembre 1919 et plus loin dans le temps, du déluge de la saint Crépin le 25 octobre 1778 et du déluge de la Saint Anne le 26 juillet 1770.

## **5 - CARTE DES ALEAS DE LA MOSELOTTE**

### **5.1 - Connaissances et études existantes :**

#### **Plan des Surfaces Submergées (PSS) :**

Ce document concerne le secteur géographique compris entre la confluence avec la Moselle et le lieu-dit « les Longènes » sur la commune de Saulxures.

Il a été établi suite à l'étude de la crue de 1947. Cette étude a permis d'établir l'étendue de la zone inondable et de définir les cotes de crue par la réalisation d'observations et enquêtes de terrain et par le recueil de témoignages.

**Cartographie :** les données de la crue de 1947 sont reportées sur un fond cadastral de l'époque à l'échelle du 1/2500ème.

**Etude hydraulique ( § 3.6.2.) des ruisseaux du Bouchot et des Breux** réalisée par le bureau Est Infra Ingénierie en 1999 sous maîtrise d'ouvrage de la commune de Vagney :

Ce document concerne les ruisseaux du Bouchot et des Breux, affluents de la Moselotte, responsables en grande partie de l'inondation du centre de la commune de Vagney. L'étude a été réalisée dans le cadre d'un projet d'aménagement de lotissement suite à l'inondation d'un secteur de la commune.

Cette étude a permis de définir, par calcul, l'étendue et les hauteurs d'eau de la zone inondable et les débits d'une crue centennale par croisement de données topographiques réalisées par levé de profils en travers et des hauteurs d'eau issues de la modélisation hydraulique.

**Cartographie :** les données de cette étude sont reportées sur un fond cadastral à l'échelle du 1/2500ème et intégrées aux cartes des aléas.

**Atlas des zones inondables du bassin versant de la Moselotte par l'approche hydrogéomorphologique ( § 3.6.2.)** réalisé par le bureau d'étude Ginger en 2006 et complétée sur les communes de La Bresse et Cornimont en 2008 sous la maîtrise d'ouvrage de la DDE88 :

Ce document concerne l'ensemble de la vallée de Moselotte. Il a été réalisé sur la base de photos aériennes au 1/25000ème de l'IGN (1995).

Cette étude constitue une première approche de la vallée et de son fonctionnement mais la cartographie de l'aléa inondation obtenue est qualitative, elle ne permet pas de distinguer les différents niveaux d'aléas et ne fournit pas de cotes de référence permettant d'appliquer des prescriptions sur les constructions existantes ou futures.

**Cartographie :** les données de cette étude sont reportées sur un fond carte IGN (SCAN25) à l'échelle du 1/10000 ème.

**Compléments hydrauliques suite à l'approche hydrogéomorphologique,** étude initiale réalisée en 2008 par le bureau d'études Hydratec de Strasbourg sous la maîtrise d'ouvrage de la DDE88:

Ce document concerne le secteur géographique compris entre la « route des aqueducs » sur la commune de le Syndicat et l'amont de la Moselotte sur la commune de la Bresse.

Cette étude hydraulique ( § 3.6.2.) a permis de définir, par calcul, l'étendue, les hauteurs d'eau de la zone inondable et les débits d'une crue centennale par croisement de données topographiques réalisées par levé de profils en travers et des hauteurs d'eau issues de la modélisation hydraulique.

La modélisation hydraulique mise en œuvre pour la réalisation de l'étude est globalement de type filaire et localement de type multifilaire (casiers sur la plaine d'inondation aval sur les communes de Vagney et le Syndicat et casiers pour l'étude de l'écoulement secondaire sur la commune de Saulxures-sur-Moselotte).

Comme le préconise la doctrine, les digues de protection contre les inondations sont considérées comme transparentes pour la modélisation hydraulique de la crue centennale.

Le calage s'est effectué sur les crues d'avril 1983 et février 1990.

La cartographie générale est obtenue par interpolation entre les résultats aux profils en travers.

Cette étude a été complétée par :

- **L'avenant aux compléments hydrauliques** suite à l'approche hydrogéomorphologique réalisée en 2008 par le bureau Hydratec de Strasbourg sous la maîtrise d'ouvrage de la DDE88 :  
Ce document concerne la commune de Saulxures-sur-Moselotte.  
Cette étude a pour objet de modéliser l'écoulement de la Moselotte en effaçant les digues afin de définir les écoulements qui se produiraient sans les digues.  
Cartographie : les données de cette étude ont été intégrées aux cartes des aléas.
- l'Étude hydraulique à Thiéfosse réalisée en 2008 par le bureau Hydratec de Strasbourg sous la maîtrise d'ouvrage de l'EPFL (Etablissement Public Foncier Local) :  
Ce document concerne la commune de Thiéfosse.  
Cette étude a été réalisée dans le cadre du calcul de la compensation pour l'aménagement de friches industrielles.  
Cartographie : les données de cette étude ont été intégrées aux cartes des aléas.
- **Étude complémentaire à l'étude hydraulique** réalisée en 2010 par le bureau Hydratec de Strasbourg sous la maîtrise d'ouvrage de la DDT88 :  
Ce document concerne le même secteur géographique que l'étude initiale.  
Cette étude complète l'étude initiale. Elle permet d'obtenir une définition plus précise du contour de la zone inondable en croisant les résultats de l'étude hydraulique réalisée en 2008 avec les données topographiques obtenues par photogrammétrie en 2010.  
Cartographie : les données de cette étude ont été intégrées aux cartes des aléas.

**Cartographie :** les données des études sont reportées sur un fond cadastral à l'échelle du 1/5000ème et intégrées aux cartes des aléas.

Un dossier communal a été remis à chaque commune.

Il contient le rapport et les photos des enquêtes de terrain, recueil des données et analyse des documents existants, les rapports des études d'hydrologique, d'hydraulique, les données topographiques (levé des profils en travers) et enfin les résultats sur cartographie.

**Plan topographique par photogrammétrie** réalisé en 2010 le bureau Clerget de Belfort sous la maîtrise d'ouvrage de la DDEA88 :

Ce document concerne le secteur géographique compris entre la « route des aqueducs » et l'amont de la Moselotte sur la commune de la Bresse.

Cette étude a permis d'établir le plan topographique au 1/2000ème de toute la vallée sur la base de prises de vue aériennes réalisées le 10 avril 2009 et d'obtenir un Modèle Numérique de Terrain (MNT).

Cartographie : les données sont reportées à l'échelle de 1/5000ème.

**Expertise du Centre d'Etudes Techniques de l'Equipement (CETE)** réalisée par le Laboratoire Régionale des Ponts et Chaussée de l'Est (LRPC de l'Est) en 2011 sous maîtrise d'ouvrage de la DDT88 :

Ce document concerne plus particulièrement les communes de Vagney et Saulxures-sur-Moselotte. Il touche également les communes de le Syndicat et Basse-sur-le-Rupt.

L'expertise a été confiée au CETE suite aux remarques des communes et aux questionnements sur la prise en compte des digues et remblais routiers dans l'étude hydraulique.

Cette étude permet d'analyser les données existantes en particulier l'étude hydraulique Hydratec et d'affiner la cartographie sans remettre en question les résultats hydrauliques de l'étude Hydratec.

**Cartographie :** les données de cette étude sont reportées sur un fond BDortho à l'échelle du 1/5000ème et intégrées aux cartes des aléas.

**Étude des ruissellements et autres débordements :**

- Ruissellements et débordements observés en décembre 1947: en particulier sur les communes de Vagney (Lémont, Naufaings au centre, les Breux) et Saulxures-sur-Moselotte (à l'envers du Bâmont et aux Graviers)

- Ruissellements observés sur photos (crues d'octobre 1986 et de février 1990) et lors de la crue de décembre 2011, responsables en partie de l'inondation du centre de certaines communes : en particulier, les communes de Vagney (les Naufaings et ruissellements provenant des massifs environnants), de Saulxures sur Moselotte (ruissellement du Rupt de Bâmont) et de Saint-Amé (ruissellements provenant du massif du Fossard), mais également les communes de Basse-sur-le-Rupt, de Thiéfosse, et Cornimont ainsi que la Bresse mais en moindre importance.
- Risque de ruissellement du Lémont à Vagney mis en évidence par l'expertise du CETE.

**Cartographie** : les données de ces observations sont représentées sur les cartes des aléas.

## 5.2 - L'aléa de référence :

L'aléa de référence est l'événement centennale (crue centennale calculée) ou l'événement le plus fort connu (crue historique) si celui-ci est supérieur. L'inondation la plus forte connue, proche de la crue centennale, est la crue de 1947 définie par le PSS.

Les données de la crue centennale sont issues des études suivantes :

- l'étude de la crue de 1947 qui a permis d'élaborer le PSS,
- les études hydrauliques de la Moselotte d'Hydratec,
- l'étude hydraulique des ruisseaux des Breux et du Bouchot de Est Infra Ingénierie,

Ces connaissances sont complétées par les études suivantes :

- les études complémentaires d'Hydratec,
- l'expertise du CETE,
- l'étude des autres débordements et ruissellements par la DDT88.

### 5.2.1 - Les inondations prises en compte

- L'inondation de 1947 est la base du PSS Moselotte. Il s'agit de la crue la plus forte connue (proche de la crue centennale mais inférieure à celle-ci).
- Les inondations de 1983 et 1990, bien que restant largement inférieures à celle de 1947 (la crue de 1990 avec 121 m<sup>3</sup>/s, étant d'ordre décennal), ont été utilisées pour caler le modèle lors de l'étude hydraulique de la crue centennale.
- Les inondations de 1986 et de décembre 2011 (de l'ordre de la crue cinquantennale) ont complété la connaissance.

### 5.2.2 - Élaboration de la carte d'aléas

**Classes d'aléa** : pour la Moselotte, seule la hauteur d'eau est connue et prise en compte, selon le tableau suivant :

Hauteur d'eau	0<H<0,5 m	0,5<H<1 m	1<H<2 m	2 m<H
Classe d'aléa	Aléa faible	Aléa moyen	Aléa fort	Aléa très fort

#### Démarche d'élaboration de la carte d'aléas :

Pour les communes de La Bresse à Le Syndicat (route des aqueducs), l'étude hydraulique Hydratec constitue l'élément de base de la carte d'aléa présentée aux collectivités.

La cartographie a été complétée par les autres études et connaissances de la vallée (§ 5.1.), amendée par les remarques et observations des collectivités, et affinée par des compléments topographiques.

La version finale présentée est la synthèse de l'ensemble des données et modifications.

**Cartographie finale :**

La cartographie est élaborée dans le système planimétrique de référence RGF93 en coordonnées Lambert 93 et dans le système de référence altimétrique NGF-IGN 69 en coordonnée exprimée en m. Elle est établie à l'échelle 1/5000ème.

Sur la carte d'aléa figurent :

- les différents aléas ou hauteurs d'eau de la Moselotte et les cotes de la crue de référence aux profils en travers issus des études hydrauliques de la commune de le Syndicat (route des aqueducs) à la commune de la Bresse,
- l'aléa ou hauteur d'eau supérieure à 0 cm du Bouchot et du Breux et les cotes de la crue de référence aux profils en travers issus de l'étude sur la commune de Vagney, hydraulique,
- les ruissellements.

Pour une meilleure compréhension et lisibilité, la carte est complétée par les éléments de fond de carte suivants :

- les cours d'eau et les plans d'eau,
- les digues,
- les limites communales, les routes, le bâti, les terrains de sport et les cimetières, issus de la BDTOPO établie l'IGN mise à jour 2011 et actualisée.

La carte des aléas est présentée sur des vues A3 à l'échelle du 1/5000ème en ANNEXE 1.

## **6 - CARTE DES ENJEUX MOSELOTTE**

### **6.1 - Vulnérabilité humaine et économique :**

L'enquête de terrain a permis d'obtenir quelques informations et témoignages sur les crues passées dans la vallée de la Moselotte.

#### ✓ **Crue des 16-17 décembre 2011 :**

Il s'agit de la crue la plus récente à ce jour. Sa période de retour a été estimée à 50 ans. Elle est caractérisée par de forts ruissellements provenant des versants, les cours d'eau sont montés très rapidement, les fossés se sont trouvés saturés. Les centres de secours ont dénombré de nombreuses interventions principalement des assèchements de locaux et épuisements de sous sols, des mises en sécurité de bien et des dégagements de chaussée.

- un lycée professionnel a été évacué à Saulxures-sur-Moselotte,
- ascenseur de la maison de retraite à Saulxures-sur-Moselotte,
- la montée des eaux a menacé les pompes à froid alimentant des chambres froides d'un commerce d'alimentation à Vagney,
- les réserves d'un supermarché ont été inondées à Cornimont,
- un remblai supportant un bâtiment a été partiellement emporté à Vagney.

#### ✓ **Crue des 14-15 février 1990 :**

Il s'agit de la crue la plus importante pour ceux qui n'ont pas connu celle de 1947.

- à la Bresse, la Moselotte court-circuite son méandre aux mortes en amont immédiat du musée du sabot et inonde des jardins en rive droite, des habitants de ce secteur quittent leur maison en pleine nuit,
- au Syndicat : dégâts dans des habitations à Champé, route de Chéneau, route communale du Bourbet, dégâts dans une graniterie route des Aqueducs, dégâts sur le réseau d'assainissement au niveau du pont de Bréhavillers et sur plusieurs ouvrages de la route des Aqueducs,
- dégâts et arrêt d'exploitation à l'usine Sofragraf (actuellement Rapid) du fait du débordement de la Cleurie,
- inondation d'une habitation sur la route de Peccavillers par 50 cm d'eau.

#### ✓ **Crue des 9-10 avril 1983 :**

Il s'agit d'une crue remarquable de la Moselotte sur l'aval de la vallée, qui est passée plus inaperçue sur les communes de la Bresse et de Cornimont.

- à Cornimont l'usine du bas a été inondée par 20 à 30 cm par le Xoulces,
- la digue du canal d'alimentation de l'usine des Longènes s'est rompue à Saulxures-sur-Moselotte,
- dégâts relatifs aux installations des filatures et tissages de Saulxures-sur-Moselotte sur les sites des Longènes, de la Médelle et de Bâmont,
- deux personnes évacuées à Vagney,
- effondrement d'ouvrages sous la route des Aqueducs à le Syndicat,
- inondation de l'usine Sofragraf (actuellement Rapid) par le débordement de la Cleurie,
- dégâts à l'usine SEB de Peccavillers.

#### ✓ **Crue des 28-29 décembre 1947 :**

Il s'agit de la plus forte crue connue de la Bresse à le Syndicat, accompagnée sur les versants montagneux d'avalanches et de glissements de terrain. Les conséquences de la crue sont particulières du fait des destructions liées à la seconde guerre mondiale, ponts et débris encombrant le lit de la Moselotte :

- destruction des ponts de la gare et de Bâmont à Saulxures, du ponceau de la gare de Vagney, du pont en bois de Thiéfosse,

- destruction d'habitations provisoires (baraquements) à Cornimont,
  - 20 cm d'eau dans l'usine du Saulcy à Cornimont,
  - de nombreuses habitations touchées en particulier à Saulxures-sur-Moselotte.
- ✓ **Crue du 25 octobre 1778 :**  
Cette inondation épouvantable est plus connue sous le nom de déluge de la Saint Crépin. A la suite d'un automne pluvieux et de cinq jours consécutifs de pluie, tout le bassin versant de la Moselle a été touché.
- ✓ **Crue du 26 juillet 1770 :**  
Les archives font mention de dégâts beaucoup plus graves lors de crues anciennes comme la terrible inondation de 1770 connue sous le nom de «déluge de la Saint Anne», en voici des extraits :  
«Tous les ponts, tous les barrages, la plupart des moulins de la vallée de la Cleurie ont été entraînés. Une montagne sablonneuse qui domine cette longue vallée, se prolongeant du Tholy à Saint-Amé, minée par le torrent, s'est éboulé en partie et trois maisons ont été ensevelies sous ses débris. Le propriétaire de ces maisons était parti la veille. Le lendemain, à son retour, il eut peine à en reconnaître la place. Un malheur beaucoup plus sensible encore attendait cet infortuné : sa femme et ses enfants, ses domestiques et ses bestiaux, tout avait été écrasé ou noyé».  
«A Saint-Amé, un meunier s'était réfugié sur le dernier mur qui restait debout de sa maison, avec sa femme et ses deux enfants, dont l'un au berceau ; ils attendaient la mort. La femme et les deux enfants furent engloutis et disparurent; l'homme, le plus fort, lutta longtemps au milieu des vagues et resta suspendu au haut d'un arbre dans la plaine de Peccavillers. Le lendemain matin, on alla à son secours avec un radeau et on eut le bonheur de le sauver. Une chose presque incroyable, les meules de son moulin furent retrouvées à plus d'un kilomètre de distance de l'autre côté de la rivière».

## **6.2 - Carte des enjeux de la Moselotte :**

### **6.2.1 - Recueil des données sur les enjeux actuels**

Les communes ont été sollicitées afin d'inventorier les différents enjeux sur leur territoire soumis aux inondations.

La cartographie a été établie par la DDT88 sur la base de cet inventaire.

### **6.2.2 - Élaboration de la carte d'enjeux**

Les enjeux des données de chaque commune ont été reportés sur un fond cadastral.

Sur la carte d'enjeux figurent les éléments suivants :

- les différents bâtis (public, agricole, économique) issus du cadastre 2009,
- les différentes zones d'enjeux (espaces publics, zone économique, zone urbaine),
- les différents réseaux (eaux usées, eau potable, poste électrique, poste de gaz, poste télécom),
- les informations sur les bâtis (gestion de crise, ERP (Établissement recevant du public), activités polluantes).

Pour une meilleure compréhension et lisibilité, la carte est complétée par les éléments de fond de carte suivants :

- le lit mineur (cours d'eau),
- les routes issues de la BDTOPO de l'IGN mise à jour 2011,
- la piste cyclable,
- la zone inondable potentielle (limite de la zone d'étude des enjeux),

- les limites communales issues de BDTOPO de l'IGN mise à jour 2011,
- les parcelles issues du cadastre 2009.

La cartographie des enjeux est présentée sur des vues A3 à l'échelle du 1/5000ème.  
Les cartes des enjeux sont jointes en ANNEXE 2.

## **7 - CARTE DE ZONAGE DU RISQUE INONDATION** **MOSELOTTE**

### **7.1 - Démarche de l'étude :**

Pour les communes de la Bresse à le Syndicat (route des aqueducs), la carte de zonage du risque inondation est obtenue par croisement des cartes des aléas de la crue de référence (voir chapitre §5. Carte des aléas Moselotte) et des enjeux, zones susceptibles d'être affectées par les inondations (voir chapitre §6. Cartes des enjeux Moselotte) selon les principes généraux de délimitation du zonage (voir article § 3.8. Plans de zonage du PPRi).

Rappel du tableau de délimitation du zonage:

Enjeux Aléas	Centres urbains fortement urbanisés existants	Zones industrielles et commerciales existantes	Zones d'extension d'agglomération existantes	Zones d'expansion de crues à préservé	Autres zones
Aléa très fort	zone rouge	zone rouge	zone rouge	zone rouge	zone rouge
Aléa fort	zone rouge	zone rouge	zone rouge	zone rouge	zone rouge
Aléa moyen	zone bleue	zone bleue	zone rouge ou bleue (*)	zone rouge	zone rouge
Aléa faible	zone bleue	zone bleue	zone bleue	zone rouge	zone rouge ou bleue (*)

(\*)Un des principes de la prévention du risque inondation est de contrôler strictement l'extension de l'urbanisation dans les zones d'expansion des crues, la zone bleue ne peut être accordée qu'à titre exceptionnel après un examen attentif des contraintes et des possibilités de développement de la commune.

Pour les communes de le Syndicat (route des aqueducs) à Saint-Amé, le zonage est basé sur le zonage du PPRi anticipé du 20 mai 2009. Il est établi sur la base du PSS (étendue de la zone inondable et cotes de crue), complété par les données de l'étude du doublement de la déviation de Saint-Amé, en vérifiant sa cohérence avec la topographie actuelle, et les repérages de terrain. Cette cartographie a été complétée par les ruissellements observés sur les photos de crues et sur le terrain lors d'événements intenses.

### **7.2 - Élaboration de la carte de zonage du risque inondation :**

Pour tenir compte de l'aléa ruissellement, la zone bleue a été subdivisée en deux zones B1 et B2. La zone B1 est spécifique aux zones de débordement déjà urbanisées ou d'extension d'urbanisation existante.

La zone B2 est spécifique aux zones de ruissellement déjà urbanisées ou d'extension d'urbanisation existante.

Sur la carte du zonage des risques figurent les éléments suivants :

- la zone rouge,
- la zone bleue B1,
- la zone bleue B2 spécifique aux zones de ruissellement,
- les cotes de la crue de référence aux profils en travers.

Pour une meilleure compréhension et lisibilité, la carte est complétée par les éléments de fond de carte suivants :

- les cours d'eau et les plans d'eau,
- les limites communales issues de BDTOPO de l'IGN mise à jour 2011,
- le bâti issu de la BDTOPO de l'IGN mise à jour 2011 et actualisée,
- les terrains de sport et les cimetières issus de la BDTOPO de l'IGN mise à jour 2011 et actualisée,
- les routes issues de la BDTOPO de l'IGN mise à jour 2011.

La carte de zonage du risque inondation est présentée sur des vues A3 à l'échelle du 1/5000ème et jointes au dossier.

## **8 - ASSOCIATION, CONSULTATION, CONCERTATION**

### **8.1 - Association**

Les cartes de l'aléa, des enjeux et la carte de zonage du risque ont été définies en association avec les communes.

Les résultats successifs des études ont été portés à la connaissance des collectivités, pour examen. Les observations et remarques ont été analysées avec repérages et enquêtes sur le terrain, et si nécessaire, topographies et études complémentaires, puis, ont fait l'objet de modifications lorsque celles-ci étaient justifiées.

Les cartographies ont évolué et se sont affinées tout au long des échanges.

Tableau récapitulatif des principales étapes :

<b>Étude</b>	<b>date</b>
Résultats de l'étude hydrogéomorphologique	Courrier en janvier 2007 adressé à chaque commune et réunion en mars 2007 avec toutes les communes concernées.
Résultats de l'étude hydraulique Hydratec initiale, présentation de la carte des aléas (V0)	Réunion avec toutes les communes concernées le 10/07/2008.
Diffusion du plan topographique de la vallée, réalisé sur la base de prises de vue aériennes du 9 avril 2009.	Courrier du 12/12/2010 adressé à chaque commune.
Résultats de l'étude complémentaire. Présentation de la carte des aléas (V1). Présentation des enjeux.	Courrier du 12/12/2010 adressé à chaque commune.
Présentation carte des aléas (V1) Présentation des enjeux.	Réunion avec chaque commune de janvier à juillet 2011.
Résultats de l'expertise du CETE. Présentation de la carte des aléas (V2). Présentation de la carte des enjeux (V1).	Réunion avec chaque commune de décembre 2011 à janvier 2012.
Présentation de la carte des aléas (V3). Présentation du projet du dossier PPRi (V1).	Réunion avec chaque commune en avril 2012.

### **8.2 - Consultation**

En application de l'article R562-7 du code de l'Environnement, le projet de PPRi a été présenté par courrier du 19 juin 2012 à l'avis des communes par délibération de leur conseil municipal, des communautés de communes concernées par délibération de leur conseil communautaire et des services concernés.

Le projet de PPRi présenté pour avis comprenait :

- la note de présentation et ses annexes : carte des aléas (V4), carte des enjeux (V1).
- Le règlement
- le zonage réglementaire (V2)

Présentation de la carte des aléas (V4). Présentation de la carte des enjeux (V1). Présentation du dossier PPRi (V2).	Consultation du 21 juin 2012 au 20 août 2012 Courrier pour consultation du 19 juin 2012 envoyé à chaque collectivité et services concernés.
---	--

Les avis émis sont :

<b>Communes, Communautés de Communes ou autre services</b>	<b>Date de la Délibération du Conseil Municipal ou intercommunal</b>	<b>Avis formulé</b>
LA BRESSE	09/07/12	prend acte avec réserves
CORNIMONT	09/08/12	prend acte avec réserves
SAULXJRES SUR MOSELOTTE	16/08/12	favorable avec réserves
THIEFOSSE	17/07/12	défavorable (sans précisions)
BASSE SUR LE RUPT	12/07/12	défavorable (avec des remarques)
VAGNEY	20/08/12	défavorable (avec des remarques)
SYNDICAT (LE)	26/07/12	favorable
SAINT-AME	pas de délibération	non réponse dans le délai de deux mois : avis réputé favorable
Communauté de Communes de la Haute Moselotte	Pas de délibération, n'a pas la compétence en urbanisme	
Communauté de Communes des vallons du Bouchot et du Rupt		non réponse dans le délai de deux mois : avis réputé favorable
Communauté de Communes de la Vallée de Cleurie		non réponse dans le délai de deux mois : avis réputé favorable
Chambre d'Agriculture des Vosges	27/08/2012	Avis favorable avec des remarques
CRPF		non réponse dans le délai de deux mois : avis réputé favorable
Chambres de Métiers et de l'Artisanat	26/07/12	Avis favorable
Chambre de Commerce et d'Industrie		non réponse dans le délai de deux mois : avis réputé favorable
Groupement de Gendarmerie		non réponse dans le délai de deux mois : avis réputé favorable
DREAL	17/08/12	Avis favorable

### **8.3 - Enquête publique**

#### **8.3.1 - Prescription de l'enquête publique :**

En application de l'article R562-8 du code de l'Environnement, et dans les formes prévues par les articles R123-6 à R123-23 du code de l'environnement ;

Par arrêté n° 2282/2012 en date du 12 octobre 2012, la préfète des Vosges a prescrit l'ouverture d'une enquête publique sur le Plan de Prévention des Risques « inondations », dit PPRi, lié aux crues de la rivière la Moselotte sur les communes de La Bresse, Cornimont, Saulxures-sur-Moselotte, Thiéfosse, Basse-sur-le-Rupt, Vagney, Le Syndicat, Saint-Amé.

#### **8.3.2 - Publicité de l'enquête publique :**

L'arrêté ainsi que l'avis d'enquête publique ont été publiés par voie d'affichage dans les communes concernées quinze jours au moins avant l'ouverture de l'enquête et pendant toute la durée de celle-ci.

L'avis d'enquête a été publié sur le site internet de la préfecture.

La Direction Départementale des Territoires des Vosges a procédé à l'affichage sur les lieux prévus pour la réalisation du projet conformément à l'arrêté ministériel du 24 avril 2012 et au code de la route : une affiche jaune A2 visible sur les communes de Saint-Amé, Saulxures-sur-Moselotte, Cornimont et La Bresse 15 jours avant l'enquête et 30 jours.

Les communes ont de plus largement diffusé l'information dans leurs journaux communaux et dans la presse quotidienne.

#### **8.3.3 - Déroulement de l'enquête publique :**

Conformément à l'arrêté, un dossier d'enquête et un registre ont été déposés aux mairies précitées du vendredi 23 novembre au samedi 22 décembre 2012 inclus où le public a pu en prendre connaissance sur place, aux jours et heures ouvrables de cette mairie.

Le commissaire enquêteur a tenu quatre permanences.

#### **8.3.4 - Rapport du commissaire enquêteur :**

M. le commissaire enquêteur a émis le 31 janvier 2013 un avis favorable.

#### **8.3.5 - Traitement des requêtes :**

Chaque observation a fait l'objet d'un examen individuel.

Après analyse, vérifications sur le terrain, et contrôle informatique, les modifications respectant les principes d'élaboration des zonages (§ 3.8.2 p 15) ont été intégrées.

## **9 - EFFETS ET CONSEQUENCES DU PPRi**

### **9.1 - Le PPRi, servitude d'utilité publique :**

La nature et les conditions d'exécution des mesures de prévention prises pour l'application du règlement sont définies et mises en œuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre concernés par les constructions, travaux et installations visés. Le maître d'ouvrage a également des obligations de suivi des mesures exécutées.

Le PPRi définit des mesures qui ont valeur de règles de construction au titre du code de la construction et de l'habitation. Le PPRi vaut servitude d'utilité publique. Il est donc opposable à toute personne publique ou privée dès achèvement de la dernière mesure de publicité de l'acte ayant approuvé le PPRi, ou dès publication de l'arrêté d'application anticipée.

A ce titre, il devra être annexé aux documents d'urbanisme en vigueur, Plan Local d'Urbanisme (P.L.U.) ou au Plan d'Occupation des Sols (POS)) sur les communes concernées, conformément à l'article L.126-1 du Code de l'Urbanisme. Si cette formalité n'a pas été effectuée dans un délai de 3 mois, le représentant de l'État y procède d'office conformément à l'article R.126-1 du Code de l'Urbanisme.

Le PPRi régit l'urbanisme et la construction dans les espaces exposés directement ou indirectement au risque inondation. Le représentant de l'Etat doit d'ailleurs vérifier la prise en compte des risques dans la conception des documents d'urbanisme (paragraphe 1.3.2 de la circulaire du 21 janvier 2004) ; il vérifiera notamment que le P.L.U. comprend dans le rapport de présentation, une analyse des risques qui doit être prise en compte dans la délimitation du zonage et dans la rédaction du règlement et des orientations d'aménagement.

En conséquence, tout dossier soumis à instruction (permis de construire, aménagements et travaux divers, etc ...) relatif à des travaux, aménagements, installations ou constructions dans le périmètre inondable défini dans le PPRi devra être accompagné des éléments d'information permettant d'apprécier la conformité du projet au règlement du PPRi.

### **9.2 - Conséquences pour les biens et activités :**

#### **9.2.1 - Indemnisation en cas de catastrophe naturelle**

Les biens et activités existants et autorisés régulièrement antérieurement à la publication du PPRi continuent de bénéficier du régime général de garantie prévu par la loi n°82.600 du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles régie par les articles L.125-1 et suivants du code des assurances.

Le respect des dispositions du PPRi conditionne la possibilité pour l'assuré de bénéficier de la réparation des dommages matériels directement occasionnés par l'intensité anormale d'un agent naturel sous réserve que l'état de catastrophe naturelle soit constaté par arrêté ministériel.

En cas de non respect des prescriptions du PPRi, l'assuré ne pourra pas bénéficier de la réparation des dommages matériels occasionnés par l'intensité anormale d'un agent naturel même si l'état de catastrophe naturelle est constaté par arrêté ministériel et les personnes invoquant un préjudice trouvant directement sa source dans une infraction aux règles d'urbanisme peuvent en demander réparation.

Par ailleurs, l'article L.125-1 du code des assurances prévoit que, pour une commune non couverte par un plan de prévention des risques, la franchise, en cas d'indemnisation suite à la reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle, soit modulée à la hausse à partir de 2 reconnaissances de l'état de catastrophe naturelle dans les 5 dernières années.

### 9.2.2 - Sanction

Le fait de construire ou d'aménager un terrain dans une zone interdite par le PPRi approuvé ou de ne pas respecter les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation prescrites par le PPRi est puni de peines prévues à l'article L 480-4 du Code de l'Urbanisme. Les infractions sont constatées par des agents assermentés (article L 480-1 du code de l'urbanisme).

### 9.3 - Mesures d'accompagnement :

Afin de réduire la vulnérabilité des biens, les mesures de prévention applicables aux biens existants définies dans le règlement, prévoient des mesures obligatoires et des mesures recommandées qui correspondent à des travaux qui, pour les premiers, doivent être réalisés dans un délai de 5 ans et, pour les seconds, constituent des mesures destinées à orienter les choix en cas de travaux sur l'existant.

A cet égard, les propriétaires pourront faire appel en tant que de besoin au «service départemental de l'État en charge des risques naturels» pour une assistance technique ou financière sur la mise en œuvre de ces mesures.

L'assistance technique consistera en des conseils à caractère général sur la conception et la protection du bâti, sans inclure une mission de maîtrise d'œuvre ou de contrôle technique.

Le ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie met à la disposition du public le document : « Référentiel de travaux de prévention du risque inondation dans l'habitat existant » disponible sur le site <http://www.developpement-durable.gouv.fr>.

L'assistance financière portera sur la recherche des financements disponibles pour la réalisation des travaux.

A la date d'approbation du PPRi, les financements envisageables portent sur des aides du Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (FPRNM) et sur des subventions de l'Agence Nationale de l'Habitat (ANAH).

**FPRNM :** L'article L.561-3 du code de l'environnement permet au FPRNM (Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs dits fonds Barnier) de contribuer au financement des études et travaux de réduction de la vulnérabilité définis et rendus obligatoires par un plan de prévention des risques naturels approuvé.

L'article 128 de la loi n°2003-1311 du 30 décembre 2003 modifiée stipule que le FPRNM peut contribuer au financement d'études et travaux de prévention ou de protection contre les risques naturels dont les collectivités territoriales ou leurs groupements assurent la maîtrise d'ouvrage, dans les communes couvertes par un plan de prévention de risque naturel prescrit ou approuvé.

**ANAH :** Les subventions portent sur les travaux rendus obligatoires ou recommandés par le PPRi. Plus généralement, sur les travaux relatifs à la sécurité des biens et des personnes.

La subvention peut être attribuée aux propriétaires bailleurs privés ou aux propriétaires dont les ressources ne dépassent pas un certain seuil et qui occupent personnellement le logement réhabilité. Les travaux doivent être réalisés par des entreprises professionnelles du bâtiment pour une prestation complète (fourniture et mise en œuvre).

La mise en place, à l'initiative des communautés de communes ou des communes, d'un programme particulier (OPAH ou PIG), permet de compléter les aides de l'ANAH, mais ne modifie pas les conditions d'intervention de l'Agence.

Les demandes sont examinées par la Commission d'Amélioration de l'Habitat qui statue sur l'octroi des subventions.

Pour les travaux rendus obligatoires par le PPRi, les aides FPRNM et les subventions de l'ANAH peuvent se cumuler.

S'adresser, pour l'assistance technique à la DDT - Service Environnement et Risques et pour l'assistance financière : à la DDT - bureau de l'ANAH des Vosges ( 22 à 26 avenue Dutac - Epinal).

## **10 - MESURES D'INFORMATION, DE PREVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE**

En matière d'inondation, il est difficile d'empêcher les événements de se produire.

De plus, les ouvrages de protection collectifs, comprenant les digues, ne peuvent garantir une protection absolue et procurent un faux sentiment de sécurité.

C'est pourquoi le législateur a mis en place toute une série de mesures d'information, de prévention, de protection et de sauvegarde concernant les risques naturels.

### **10.1 - L'information (article R. 125-11 du code de l'environnement)**

Les citoyens ont un droit à l'information sur les risques majeurs auxquels ils sont soumis dans certaines zones du territoire et sur les mesures de sauvegarde qui les concernent. Ce droit s'applique aux risques technologiques et aux risques naturels prévisibles.

L'information donnée au public sur les risques majeurs comprend la description des risques et de leurs conséquences prévisibles pour les personnes, les biens et l'environnement, ainsi que l'exposé des mesures de prévention et de sauvegarde prévues pour limiter leurs effets.

Cette information est consignée dans un Dossier Départemental sur les Risques Majeurs ou DDRM établi par le préfet, ainsi que dans un Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs ou DICRIM établi par le maire.

Le Plan Communal de Sauvegarde ou PCS regroupe l'ensemble des documents de compétence communale contribuant à l'information préventive et à la protection de la population.

### **10.2 - LE DDRM ou Dossier Départemental des Risques Majeurs (article R. 125-11 du code de l'environnement)**

Le DDRM comprend la liste des communes où existe un plan particulier d'intervention ou un plan de prévention des risques ou un plan ou périmètre valant plan de prévention ainsi que dans les communes désignées par arrêté préfectoral en raison de leur exposition à un risque majeur particulier.

Il comprend l'énumération et la description des risques majeurs auxquels chacune de ces communes est exposée, l'énoncé de leurs conséquences prévisibles pour les personnes, les biens et l'environnement, la chronologie des événements et des accidents connus et significatifs de l'existence de ces risques et l'exposé des mesures générales de prévention, de protection et de sauvegarde prévues par les autorités publiques dans le département pour en limiter les effets.

Le préfet transmet le DDRM aux maires des communes intéressées.

Il est disponible à la préfecture, sur le site Internet de la préfecture et dans les mairies. Il est mis à jour, en tant que de besoin, dans un délai qui ne peut excéder cinq ans.

La liste des communes est mise à jour chaque année et publiée au recueil des actes administratifs.

### **10.3 - LE DICRIM ou Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (articles R. 125-10 à R. 125-14 du code de l'environnement)**

Le DICRIM est obligatoire dans les communes dotées d'un PPR approuvé.

Le DICRIM indique les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde répondant aux risques majeurs susceptibles d'affecter la commune. Ces mesures comprennent, en tant que de besoin, les consignes de sécurité devant être mises en œuvre en cas de réalisation du risque.

Le maire fait connaître au public l'existence du DICRIM par un avis affiché à la mairie pendant 2 mois au moins.

Ces documents sont consultables sans frais à la mairie.

Dans le cadre de ce PPR, les maires établiront un document d'information qui fera connaître à la population par les moyens à leur disposition :

- les zones soumises à des inondations,
- l'intensité du risque avec les fréquences, les hauteurs d'eau,
- les mesures prises pour limiter ces risques (inconstructibilité, mesures obligatoires et recommandées, etc ...),
- les mesures de sauvegarde à respecter en cas de danger ou d'alerte (se mettre à l'abri, mettre les biens hors d'eau, couper les réseaux, etc ...),
- le plan d'affichage des consignes de sécurité, (notamment dans les locaux et terrains mentionnés dans l'article R. 123-2 du code de la construction et de l'habitation, locaux recevant plus de 50 personnes, immeubles comportant plus de 15 logements, etc ...).

### **10.4 - Information de la population communale**

Dans les communes sur le territoire desquelles a été prescrit ou approuvé un PPR, le maire informe la population au moins une fois tous les deux ans, par des réunions publiques communales ou tout autre moyen approprié, sur les caractéristiques du ou des risques naturels connus dans la commune, les mesures de prévention et de sauvegarde possibles, les dispositions du plan, les modalités d'alerte, l'organisation des secours, les mesures prises par la commune pour gérer le risque, ...

### **10.5 - Le PCS ou Plan Communal de Sauvegarde**

(article 13 de la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 et décret n° 2005-1156 du 13 septembre 2005 relatif au PCS)

Le Plan Communal de Sauvegarde ou PCS regroupe l'ensemble des documents de compétence communale contribuant à l'information préventive et à la protection de la population. Il détermine, en fonction des risques connus, 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. Il peut désigner l'adjoint au maire ou le conseiller municipal chargé des questions de sécurité civile. Il doit être compatible avec les plans d'organisation des secours arrêtés ...

C'est un document très concret des pratiques à mettre en œuvre au moment où l'inondation est là pour ne rien oublier et pouvoir joindre toutes les personnes.

Il est obligatoire dans les communes dotées d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles approuvé ou comprises dans le champ d'application d'un plan particulier d'intervention . Il est arrêté par le maire.

Le décret mentionné ci-dessus précise le contenu du PCS. Il comprend (article 3 du décret) :

- le DICRIM,
- le diagnostic des risques et des vulnérabilités locales,
- l'organisation assurant la protection et le soutien de la population qui précise les dispositions internes prises par la commune afin d'être en mesure à tout moment d'alerter et d'informer la population et de recevoir une alerte émanant des autorités. Ces dispositions comprennent notamment un annuaire opérationnel et un règlement d'emploi des différents moyens d'alerte susceptibles d'être mis en œuvre,

- les modalités de mise en œuvre de la réserve communale de sécurité civile quand cette dernière a été constituée en application des articles L.1424-8-1 à L.1424-8-8 du code général des collectivités territoriales.

Ce PCS peut être complété par diverses mesures formulées à l'article 3 du décret sus-visé.

Ce PCS est mis à jour par l'actualisation de l'annuaire opérationnel. Il est révisé en fonction de la connaissance et de l'évolution des risques ainsi que des modifications apportées aux éléments mentionnés à l'article 3 du décret. Dans tous les cas, le délai de révision ne peut excéder cinq ans. L'existence du PCS est portée à la connaissance du public. Il est consultable en mairie (article 6).

Il devra être élaboré dans un délai de 2 ans suivant l'approbation du PPRi par le préfet (article 8 du décret).

#### **10.6 - La prévision des crues et les repères de crues (articles R. 563-11 à 15 du code de l'environnement)**

L'organisation de la surveillance, de la prévision et de la transmission de l'information sur les crues est assurée par l'État.

Les zones exposées au risque d'inondation doivent comporter un nombre de repères de crues qui tient compte de la configuration des lieux, de la fréquence et de l'ampleur des inondations et de l'importance de la population fréquentant la zone.

Les repères de crues sont répartis sur l'ensemble du territoire de la commune exposé aux crues et sont visibles depuis la voie publique. Leur implantation s'effectue prioritairement dans les espaces publics, notamment aux principaux points d'accès des édifices publics fréquentés par la population.

Les repères des crues indiquent le niveau atteint par les plus hautes eaux connues. Ils doivent être mis en place par les maires.

La liste des repères de crues existant sur le territoire de la commune et l'indication de leur implantation ou la carte correspondante sont incluses dans le document d'information communal sur les risques majeurs.

#### **10.7 - L'information des Acquéreurs ou des locataires**

L'article L.125-5 du code de l'environnement, prévoit que les acquéreurs et les locataires de biens immobiliers situés dans des zones couvertes par un PPR, prescrit ou approuvé, soient informés par le vendeur ou le bailleur de l'existence des risques.

L'état des risques et sa note d'information sont téléchargeables sur les sites :

<http://www.risques.gouv.fr/> ou <http://www.vosges.gouv.fr/>

## 11 - GLOSSAIRE et ABREVIATIONS

Aléa : événement potentiellement dangereux. On appelle également aléa la probabilité de survenue de ce phénomène en un endroit donné au cours d'une période déterminée (phénomène naturel d'occurrence et d'intensité données).

ANAH : L'Agence nationale de l'habitat est un établissement public de l'Etat, financé par des ressources budgétaires et fiscales, qui a pour mission de promouvoir le développement et la qualité du parc de logements privés existants.

Atterrissement : amas de terres, de sables, de graviers, de galets apportés par les eaux.

Centre urbain : il se caractérise notamment par son histoire, une occupation du sol de fait importante, une continuité bâtie et la mixité des usages entre logements, commerces et services (circulaire du 24 avril 1996).

Compensations : mesures décidées pour contrebalancer les impacts négatifs sur la ligne d'eau, d'un ouvrage, d'une activité, d'une construction, ..., qui serait néanmoins autorisé.

Cote de référence : cote de la crue de référence au lieu d'implantation de la réalisation (ces cotes figurent sur les plans de zonage et dans le cas d'une implantation entre 2 cotes, une règle de 3 permet généralement de trouver la cote de référence du lieu considéré).

Crue : période de hautes eaux, de durée plus ou moins longue, consécutive à des averses plus ou moins importantes et/ou à la fonte de neige.

DDRM : Dossier Départemental des Risques Majeurs

DDT : Direction Départementale des Territoires

Destination d'une construction : l'article R.123-9 du code de l'urbanisme fixe les neuf destinations qui peuvent être retenues pour une construction : l'habitation, l'hébergement hôtelier, les bureaux, le commerce, l'artisanat, l'industrie, l'exploitation agricole ou forestière, la fonction d'entrepôt, les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.

DICRIM : Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs

Dispositions constructives : mesures qu'il appartient au constructeur de concevoir et de mettre en œuvre afin d'assurer l'intégralité de son ouvrage ; elles relèvent du code de la construction et non du permis de construire.

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

Enjeux : personnes, biens, activités, moyens, patrimoine susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel (avec appréciations des situations présentes et futures). Ils comprennent les zones d'expansion de crues, les espaces urbanisés, les établissements recevant du public, les équipements sensibles, les établissements industriels et commerciaux, les voies de circulation et les zones qui pourraient offrir des possibilités d'aménagement.

Exutoire : point le plus en aval ou le plus bas d'un réseau, où passent toutes les eaux drainées.

Lit majeur : lit maximum qu'occupe les eaux d'un cours d'eau en épisode de très hautes eaux, en particulier lors de la plus grande crue historique. Il est constitué de la zone de divagation de la rivière.

Lit mineur : c'est le lit ordinaire de la rivière, qu'occupent les eaux du cours d'eau en débit de plein bord, c'est-à-dire jusqu'en sommet de berge.

Maître d'œuvre : concepteur ou directeur des travaux, chargé de la réalisation de l'ouvrage pour le compte du maître d'ouvrage.

Maître d'ouvrage : personne physique ou morale pour le compte de laquelle un ouvrage est réalisé, propriétaire et financeur de l'ouvrage.

NGF : Nivellement Général de la France. Constitue un réseau de repères altimétriques disséminés sur le territoire français métropolitain continental, ainsi qu'en Corse, dont l'institut géographique national a aujourd'hui la charge. Ce réseau est actuellement le réseau de nivellement officiel en France métropolitaine.

OPAH : Créées en 1977, les Opérations Programmées d'amélioration de l'Habitat (OPAH), constituent un outil d'intervention publique mis en place sur des territoires conjuguant des difficultés liées à l'habitat privé. En fonction des enjeux thématiques et des problèmes spécifiques à des situations urbaines ou rurales, ces OPAH, communément appelées « opérations programmées » se déclinent en plusieurs catégories pour traiter au mieux des enjeux particuliers : logements insalubres, problèmes de santé publique, économies d'énergie dans les logements, territoires ruraux en dévitalisation, copropriétés en grande difficulté...

PCS : Plan Communal de Sauvegarde

PIG : Programme d'Intérêt Général, programme d'action visant à améliorer des ensembles d'immeubles ou de logements

PLU : Plan Local d'Urbanisme est le principal document d'urbanisme de planification de l'urbanisme au niveau communal ou éventuellement intercommunal. Il remplace le Plan d'occupation des sols (POS) depuis la loi relative à la solidarité et au renouvellement urbains du 13 décembre 2000, dite loi SRU

POS : Plan d'occupation des sols est un document d'urbanisme prévu par le droit français, dont le régime a été créé par la loi d'orientation foncière de 1967.

PPR : plan de prévention des risques. Il délimite les zones exposées aux risques et définit des mesures de prévention, protection et sauvegarde des personnes et des biens vis-à-vis de l'impact néfaste des événements exceptionnels. PPRi : Plan de Prévention des Risques inondations

Prévention : ensemble des dispositions visant à réduire l'impact d'un phénomène naturel (connaissance des aléas, réglementation de l'occupation des sols, mesures actives et passives de protection, information préventive, prévisions, alerte, plans de secours ...).

Produits dangereux :

Liste non exhaustive de phrases de risques en lien avec la préservation de l'environnement, notamment aquatique :

- R14 : réagit violemment au contact de l'eau
- R29 : au contact de l'eau, dégage des gaz toxiques
- R50 : très toxiques pour les organismes aquatiques
- R51 : toxiques pour les organismes aquatiques
- R52 : nocifs pour les organismes aquatiques
- R53 : peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique
- R54 : toxiques pour la flore
- R55 : toxiques pour la faune
- R56 : toxiques pour les organismes du sol
- R58 : peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement
- QIX : (en m<sup>3</sup>/s) débit instantané maximal sur une période donnée
- QJ : (en m<sup>3</sup>/s) débit moyen journalier maximal sur une période donnée

Ripisylve : désigne les formations végétales qui croissent le long des cours ou de plans d'eau dans la zone frontière entre l'eau et la terre.

Risque : il est la résultante d'enjeux soumis à un aléa. S'il n'y a pas d'enjeux, le risque est nul, quel que soit l'aléa. (voir aussi vulnérabilité)

Risque majeur : risque lié à un aléa d'origine naturelle ou anthropique dont les effets prévisibles mettent en jeu un grand nombre de personnes, avec des dommages importants et dépassant les capacités de réaction des instances directement concernées.

RGF 93: Réseau Général de France.

Ruissellement : circulation d'eau à la surface du sol, qui prend un aspect diffus sur des terrains ayant une topographie homogène et qui se concentre lorsqu'elle rencontre des dépressions topographiques. Les inondations par ruissellement se produisent lors de pluies exceptionnelles, d'orages violents, quand la capacité d'infiltration ou d'évacuation des sols ou des réseaux de drainage est insuffisante.

Servitude d'utilité publique : charge instituée en vertu d'une législation propre affectant l'utilisation du sol ; elle doit

figurer en annexe au POS/PLU.

Signal national d'alerte : émis par sirène (de la protection civile ou installée sur un bâtiment communal ou un véhicule), il est constitué d'un signal montant et descendant durant une minute et 41 secondes et répété trois fois à intervalles de cinq secondes. Il correspond à la consigne « confinez-vous et écoutez la radio ». Le signal de fin d'alerte est un son continu de trente secondes.

Vulnérabilité : au sens le plus large, exprime le niveau de conséquences prévisibles d'un phénomène naturel (ou aléa) sur les enjeux. (voir aussi risque)

Zones d'écoulement : il s'agit des zones du champ d'inondation dans lesquelles l'eau a une vitesse non nulle.

Zones d'expansion de crues : il s'agit des zones du champ d'inondation dans lesquelles l'eau a une vitesse faible ou négligeable, mais qui servent à stocker d'importants volumes d'eau en période de crue. Leur protection est impérative.

## **12 - Annexes**

**Annexe 1 : Carte des aléas.**

**Annexe 2 : Carte des enjeux.**

## **13 - Bibliographie**

1. **Plan des Surfaces Submersibles (PSS) Moselotte** réalisé en 1961 sur la base de la crue de 1947.
2. **Etude hydraulique des ruisseaux du Bouchot et des Breux** réalisé par le bureau Est Infra Ingénierie en 1999 sous maîtrise d'ouvrage de la commune de Vagney.
3. **Atlas des zones inondables du bassin versant de la Moselotte par l'approche hydrogéomorphologique** réalisé par le bureau d'étude Ginger en 2006 et complétée sur les communes de La Bresse et Cornimont en 2008 sous la maîtrise d'ouvrage de la DDE88.
4. **Compléments hydrauliques suite à l'approche hydrogéomorphologique,** étude initiale réalisée en 2008 complétée e 2010 par le bureau d'études Hydratec de Strasbourg sous la maîtrise d'ouvrage de la DDE88 et complétée par les études suivantes : un dossier par commune.
5. **Plan topographique de la vallée de Moselotte par photogrammétrie** réalisé par le bureau Clerget de Belfort en 2010 sous la maîtrise d'ouvrage de la DDEA88.
6. **Expertise du Centre d'Etudes Techniques de l'Equipement (CETE)** réalisée par le Laboratoire Régionale des Ponts et Chaussée de l'Est (LRPC de l'Est) en 2011 sous maîtrise d'ouvrage de la DDT88.
7. **Étude des ruissellements Saint-Amé décembre 2011** réalisée par la DDT88 en 2012 en association avec les collectivités.
8. **Photos de crues**