

Département de l'Aisne

Plan de Prévention des Risques Inondations et Coulées de boue

Communes d'Azy-sur-Marne, de Bonneil et
de Romeny-sur-Marne

Notice de présentation

Vu pour être annexé
à l'arrêté du **06 FEV. 2015**



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFECTURE DE L' AISNE

Direction départementale

des territoires

Pour le Préfetet par déléation
Le chef du S.I.D.P.C

Valérie GARBERI

*Direction départementale
des territoires de l'Aisne
50, boulevard de Lyon
02011 Laon cedex
tél. : 03 23 24 64 00
fax : 03 23 24 64 01
courriel : ddt@aisne.gouv.fr*

Sommaire

1) Introduction.....	4
2) La politique de prévention des risques.....	5
2.1. Cadre réglementaire des PPR.....	5
2.2. Portée juridique des PPR.....	5
2.3. La procédure réglementaire d'élaboration.....	5
3) Le périmètre d'étude.....	6
3.1. Description paysagère.....	7
3.2. Description géologique.....	7
3.3. Description topographique.....	8
3.4. Description hydrologique et hydrographique.....	9
3.5. Description pluviométrique.....	10
4) Les phénomènes naturels présents.....	11
4.1. Le phénomène « inondation par débordement de ru ».....	11
4.2. Le phénomène « ruissellement et coulée de boue ».....	11
5) La méthodologie appliquée.....	13
5.1. La récolte des données.....	13
5.2. Analyse des événements passés par le biais du fond de dossier des arrêtés de reconnaissance de catastrophes naturelles :.....	14
5.2.a. Récapitulatif des événements pris en considération :.....	14
5.2.b. Descriptif succinct des événements survenus sur les communes, réalisé à partir des dossiers de catastrophes naturelles :.....	15
5.3. Analyse du territoire à partir des cartes, plans et vues aériennes.....	16
5.3.a. Identifier les thalwegs à partir des cartes IGN.....	17
5.3.b. Délimiter le lit majeur du ru.....	17
5.3.c. Repérer les zones de fortes pentes, zones de ruissellement potentiel.....	18
5.4. Étude de terrain.....	18
5.5. Rencontre avec les maires des communes concernées par le PPR.....	19
5.6. Cartographie.....	20
5.6.a. La carte des aléas.....	20
5.6.b. La carte des enjeux.....	21
5.6.c. La carte de zonage réglementaire.....	21

1) Introduction

La vallée de la Marne est une région rurale vallonnée, constituée de terres agricoles (céréales, vignes, etc.) et d'un important réseau hydrographique. Cette région est régulièrement soumise à des phénomènes naturels d'inondations par débordement de ru et de coulées de boue. Ces phénomènes peuvent causer des dégâts importants dans les zones urbanisées, et occasionnellement menacer les vies humaines.

L'existence de ce risque sur les personnes, les biens et les activités, a mis en évidence la nécessité d'élaborer une véritable politique de prévention des risques. Celle-ci permet de mieux comprendre et considérer les phénomènes naturels susceptibles de survenir dans les politiques d'aménagement et de gestion du territoire. Ainsi, l'élaboration du plan de prévention du risque inondations et coulées de boue (PPRicb) sur les communes d'Azy-sur-Marne, de Bonneil et de Romeny-sur-Marne, a été prescrit par arrêté préfectoral du 06 décembre 2004.

Le Plan de Prévention des Risques inondations et coulées de boue (PPRicb) a pour objet de :

- délimiter les zones exposées aux risques naturels et y interdire tous types de constructions, d'ouvrages, d'aménagements, d'exploitations agricoles, forestières, artisanales, ou, dans le cas où ils pourraient être autorisés, définir les prescriptions de réalisation ou d'exploitation ;
- délimiter les zones non exposées au risque mais dans lesquelles les utilisations du sol doivent être réglementées pour éviter l'aggravation des risques dans les zones exposées ;
- définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui incombent aux particuliers et aux collectivités publiques, et qui doivent être prises pour éviter l'aggravation des risques et limiter les dommages.

Le présent document constitue la notice de présentation de ce projet de PPRicb : il expose l'ensemble des éléments utiles à la compréhension de la démarche globale de gestion des inondations et des coulées de boue appliquée sur les communes d'Azy-sur-Marne, Bonneil et Romeny-sur-Marne.

Cette notice est organisée en plusieurs parties qui traitent successivement de :

- La politique générale des Plans de Prévention des Risques (PPR) ;
- L'objet et du contenu du présent PPR ;
- La procédure d'élaboration de ce PPR ;
- La description du secteur géographique concerné ;
- La nature des phénomènes naturels présents ;
- La méthodologie employée et les dispositions retenues pour le règlement.

2) La politique de prévention des risques

2.1. Cadre réglementaire des PPR

Les retours d'expérience, issus des événements catastrophiques de ces dernières années, ont conduit à l'adoption de textes législatifs qui définissent la politique de l'État dans le domaine de la prévention des risques, mais aussi dans ses aspects plus spécifiques liés au risque inondation. Ces textes ont, pour la plupart, été codifiés dans le Code de l'Environnement (Livre V, Titre VI), notamment en ce qui concerne les PPR.

Les principaux textes de référence relatifs aux PPR sont joints en annexe . .

2.2. Portée juridique des PPR

Le PPR est un document d'urbanisme. Il vaut servitude d'utilité publique une fois approuvé. À ce titre, il doit être annexé, par arrêté de la collectivité compétente, aux documents d'urbanisme (Plan Local d'Urbanisme (PLU), Plan d'Occupation des Sols (POS)) dans un délai de trois mois à compter de la date d'effet du PPR (soit à l'issue de la dernière des mesures de publicité de son approbation). À défaut, le préfet se substitue au maire et dispose alors d'un délai d'un an. Dans tous les cas, les documents d'urbanisme devront être rendus cohérents avec les dispositions du PPR lors de la première révision suivant l'annexion.

Le PPR n'interdit pas les travaux d'entretien et de gestion courants des bâtiments implantés antérieurement à son approbation, sauf s'ils augmentent les risques, en créent de nouveaux ou conduisent à une augmentation notable de la population exposée.

Les prescriptions du PPR concernant les biens existants antérieurement à la date d'approbation, ne portent que sur des aménagements limités, liés avant tout à la sécurité publique. Le coût de ces prescriptions reste inférieur au seuil de 10% de la valeur vénale ou estimée des biens concernés. Les prescriptions sur les biens existants devront être exécutées dans un délai de 5 ans après approbation du PPR.

Le PPR est le seul document réglementaire spécifique aux risques naturels, et ne vaut que pour le risque pour lequel il est prescrit.

La mise en œuvre du PPR ne dispense pas les personnes publiques responsables de l'élaboration des documents d'urbanisme et de la délivrance des autorisations du sol de recourir aux dispositions de droit commun du code de l'urbanisme, notamment pour les phénomènes non pris en compte par le présent PPR (remontée de nappes, mouvements de terrain, retrait gonflement d'argiles...), ou les phénomènes de même type survenus postérieurement à son approbation.

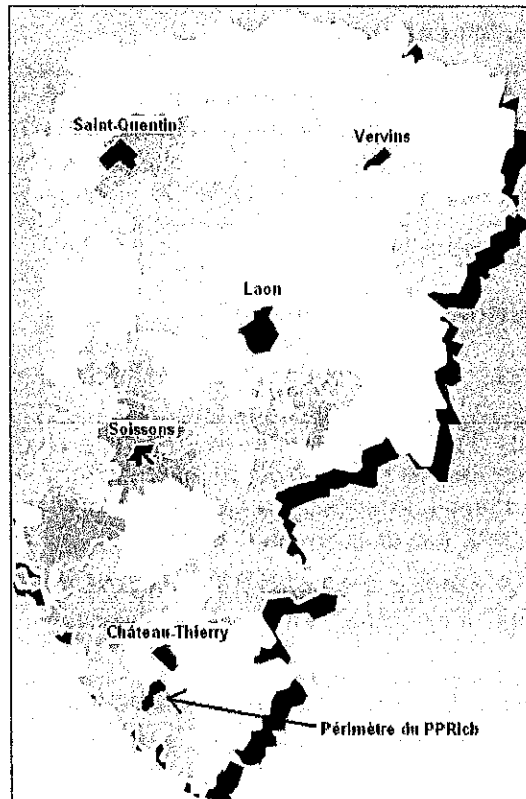
Le PPR pourra être révisé selon la même procédure que son élaboration initiale. Lorsque la révision n'est que partielle, les consultations et l'enquête publique ne sont effectuées que dans les communes concernées par les modifications. Il pourra être également modifié à condition que la modification envisagée ne porte pas atteinte à l'économie générale du plan. La procédure de modification peut notamment être utilisée pour :

- Rectifier une erreur matérielle ;
- Modifier un élément mineur du règlement ou de la note de présentation ;
- Modifier les documents graphiques délimitant les zones pour prendre en compte un changement dans les circonstances de fait.

2.3. La procédure réglementaire d'élaboration

Cf. figure 1 : principales étapes de la procédure d'élaboration d'un PPRicb.

3) Le périmètre d'étude



Localisation du PPRicb au sein du département de l'Aisne

Le périmètre d'étude comprend le territoire des communes d'Azy-sur-Marne (2,78 km²), Bonneil (2,11 km²) et Romeny-sur-Marne (4,23 km²)

Les communes sont rattachées à l'arrondissement de Château-Thierry. Elles sont situées au Sud du département de l'Aisne, au Sud-Ouest de Château-Thierry.

Les communes d'Azy-sur-Marne et de Bonneil appartiennent au canton de Château-Thierry et à la Communauté de Communes de la Région de Château-Thierry comprenant 24 communes pour une population totale de 31 190 habitants.

La commune de Romeny-sur-Marne appartient au canton de Charly-sur-Marne et à la Communauté de Communes (CC) du canton de Charly-sur-Marne comprenant 21 communes pour une population totale de 14 495 habitants.

Comme chaque année depuis 2004, 1/5^e des communes de moins de 10 000 habitants réalisent une enquête de recensement. Les données collectées lors de ces enquêtes permettent de publier pour ces communes une population provisoire et une évolution moyenne entre l'année d'enquête et le recensement de la population de 1999. (Source site internet INSEE) :

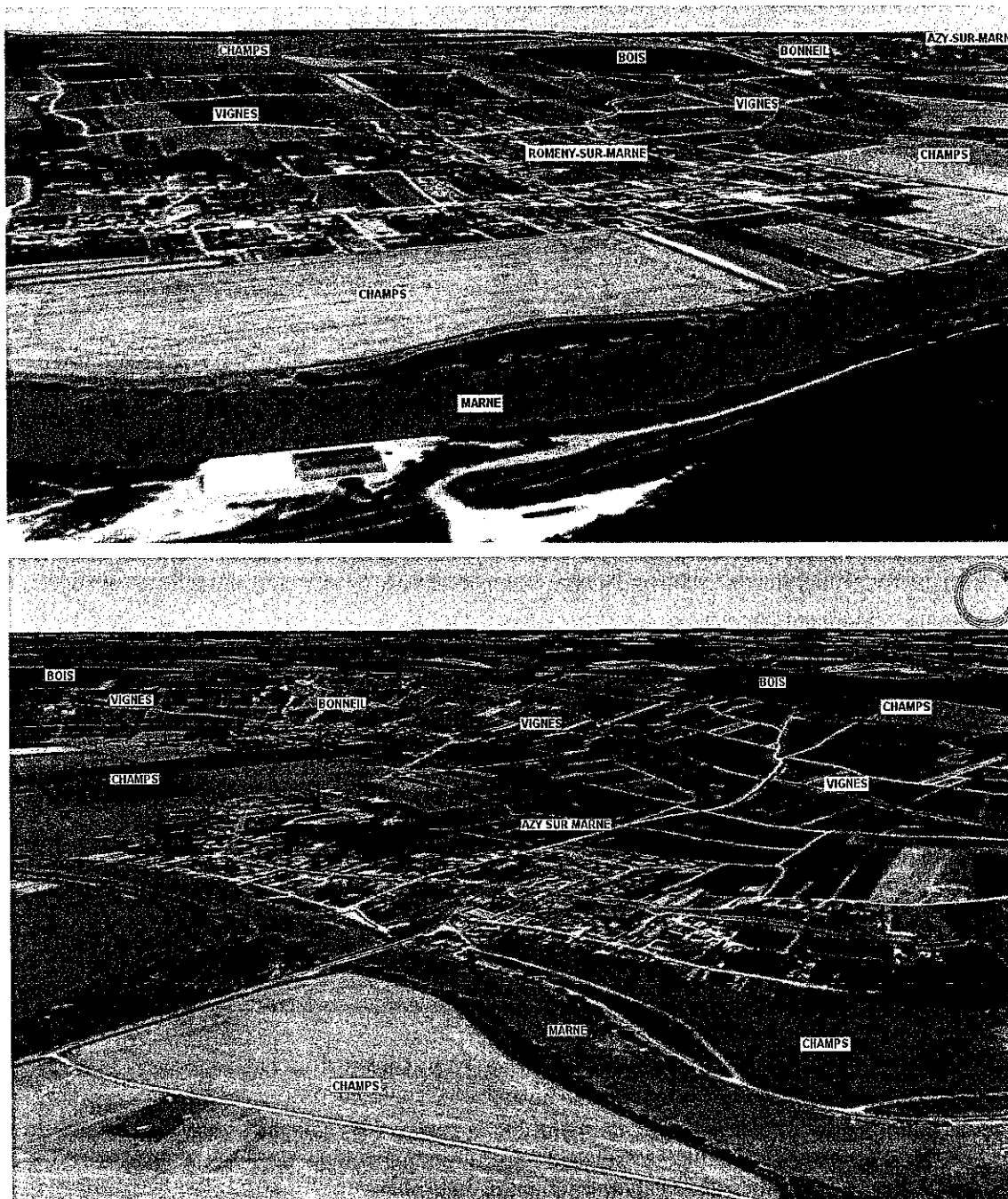
Commune	Population en 1999	Population en 2010	Variation de population entre 1999 et 2010
Azy-sur-Marne	390 habitants	391 habitants	+ 1 habitant
Bonneil	380 habitants	411 habitants	+ 31 habitants
Romeny-sur-Marne	423 habitants	496 habitants	+ 73 habitants

Population du périmètre d'étude

3.1. Description paysagère

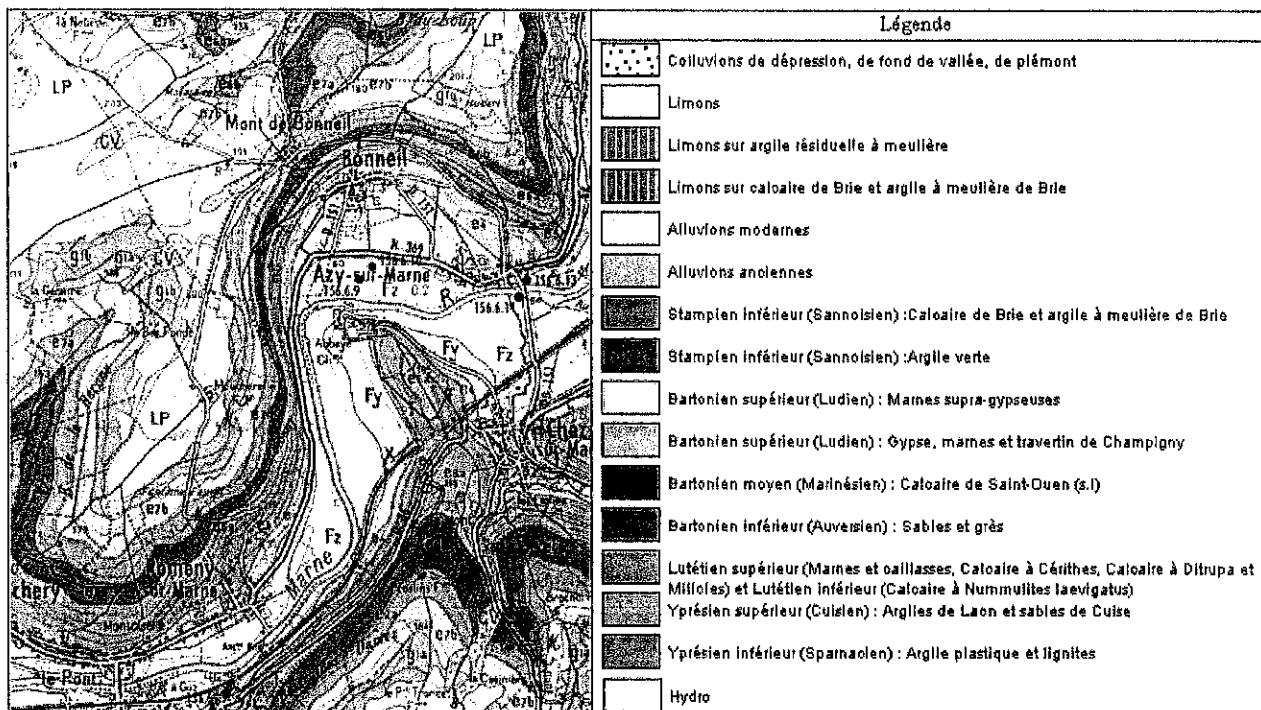
Les communes appartiennent à la région naturelle de la vallée de la Marne. La commune est caractérisée par trois étages de végétation liés au relief : la plaine alluviale inondable, le coteau (bois, vignes) et le plateau (grandes cultures, forêts).

Voici deux vues en trois dimensions des paysages des communes concernées par ce PPRicb :



Vues aériennes en relief caractérisant le paysage

3.2. Description géologique



Carte géologique du périmètre d'étude

À partir de la carte géologique de Château-Thierry, on peut décrire la série stratigraphique suivante :

→ Terrains sédimentaires

- alluvions modernes (FZ) : ce sont des limons fins, argilo sableux, très calcarifères, bien développés au fond des grandes vallées actuelles ;
- alluvions anciennes (Fy) : sables grossiers, graviers roulés de silex, grès et meulières, peu calcarifères en général et très recherchées pour la fabrication du béton. Elles sont très développées dans la vallée de la Marne (puissance 3 à 7 mètres) où elles constituent de basses terrasses (jusqu'à 15 mètres) ;
- Stampien inférieur :
 - g1b : calcaire et meulière de Brie : la formation de la Brie est représentée au sommet des meulières sans fossile, irrégulièrement distribuée ;
 - g1a : argile verte : elle est épaisse de 4 à 7 mètres et n'est plus exploitée ;
- Bartonien supérieur :
 - e7b : Marnes supra-gypseuses ;
 - e7a : Gypse et Marne gypseuses – Marnes et calcaires : à l'affleurement, la série gypseuse mesure généralement une dizaine de mètres d'épaisseur ;
- Bartonien moyen – calcaire de Saint-Ouen (e6b) : ces calcaires sont constitués de marnes calcaires blanches, de blancs calcaires plus ou moins compacts, et de couches argileuses vertes déterminant des niveaux d'eau plus ou moins importants ;
- Bartonien inférieur – sables et grès (e6a) : série essentiellement sableuse et gréseuse. Actuellement les exploitations de grès sont pratiquement abandonnées ;
- Lutécien supérieur (e5) : Marnes et caillasses – calcaires ;
- Yprésien supérieur (e4) : Cuisien – argiles de Laon et sables de Guise : le Cuisien montre souvent à son sommet l'argile de Laon représentée par des couches d'argiles marrons grises, violettes, parcourues de lits ou de filets de sable assez grossier. Cet ensemble essentiellement argileux surmonte un massif de sable gris.

Les niveaux inférieurs n'ont pas été dégagés par l'érosion, et sont masqués par les formations superficielles.

→ Formations superficielles

- colluvions de fond de dépression (CV) : les colluvions de dépression et de fond de vallée sont des limons de lavage qui se sont déposés dans tous les petits thalwegs de plateau. Ces dépôts ont été favorisés par l'existence d'anciens étangs ;
- limons (LP) : les plateaux correspondant à la surface structurale de Brie sont couverts d'une épaisse formation de limons très argileux, jaunâtres, généralement non carbonisés, avec horizons à concrétions ferrugineuses, dépassant fréquemment 10 mètres. Sur l'éperon de Porteron, l'épaisseur des limons sur calcaire lutétien (LP / e5) est supérieure à 0,5 m et inférieure à 1 m.

Les terrains du territoire d'étude sont constitués essentiellement par une alternance de couches dures et tendres à potentialités hydrologiques intéressantes. On rencontre successivement les couches du Sparnacien, très peu perméables au fond de la vallée (niveau aquifère), le Lutécien, puis les sables et calcaires du Barthonien couronnés sur le plateau d'argiles vertes ainsi que de calcaires et d'argiles à meulière de Brie. Les formations de certains plateaux (calcaires sanoisiens) sont recouvertes de limons argileux d'épaisseur variable suivant la pente des versants. Les fonds de vallons, souvent humides, sont tapissés d'alluvions modernes. De nombreuses sources apparaissent dans les pentes le long de la vallée.

3.3. Description topographique

La topographie du périmètre d'étude se caractérise par plusieurs ensembles bien distincts : la plaine alluviale inondable, le coteau (bois, vignes) et le plateau (grandes cultures, forêts)..

Les altitudes s'étagent approximativement pour :

- Azy-sur-Marne : entre 57 m et 202 m (dénivelé : 145 m) ;
- Bonneil : entre 58 m et 201 m (dénivelé : 143 m) ;
- Romeny-sur-Marne : entre 57 m et 208 m (dénivelé : 151 m)

L'importance des dénivelés implique de forts ruissellements et d'importantes coulées de boue sur les communes concernées par ce PPRicb.

3.4. Description hydrologique et hydrographique

Le réseau hydrographique est constitué par la Marne, une rivière exogène (coulant sur plusieurs types de régions géographiques) qui prend sa source au Plateau de Langres. Elle traverse la plaine champenoise où elle se charge des eaux de la nappe de la craie. Son débit moyen est de 70 m³/sec, en raison de l'imperméabilité des terrains de l'amont de son bassin versant, ainsi que des forts coefficients de ruissellement du plateau de Brie, sans doute aggravés par un important recours au drainage.

Un ensemble de petits rus de régime temporaire descendant des plateaux en suivant la ligne de plus grande pente complète ce réseau hydrographique.

La Marne contrôle un bassin versant d'environ 12 700 km² et traverse 7 départements dont la Haute-Marne, la Meuse, la Marne et l'Aisne sur le territoire du Service de Prévision des Crues « Seine Amont Marne Amont » (SPC SAMA). Elle est le deuxième affluent de la Seine par la surface drainée après l'Oise (16 900 km²) et avant l'Yonne (10 900 km²). La Marne s'écoule sur 506 km de sa source à Balesmes-sur-Marne (Haute-Marne) sur le plateau de Langres (420 m NGF) à son confluent avec la Seine (27 m NGF). Ses principaux affluents sont la Suize, le Rognon, la Blaise, la Saulx et l'Ornain. Les caractéristiques climatiques locales dépendent largement de la situation géographique et du relief. Le climat du bassin de la Marne présente, d'Ouest en Est, une accentuation très nette de l'influence continentale. Ainsi, les moyennes pluviométriques varient de 700 à plus de 1 100 mm/an.

Ces caractéristiques pluviométriques font que la Marne est un cours d'eau régulier au régime océanique de plaine, marqué par un étiage estival (juin-septembre) et par un risque de crue important de novembre à mai. Le fonctionnement du système hydrographique est très lié aux caractéristiques géologiques et géomorphologiques.

Ce fonctionnement est schématiquement le suivant :

- en amont de Vitry-le-François, le bassin de la Marne amont et l'ensemble du Perthois, composé de la Saulx et de l'Ornain, sont réactifs à la pluviométrie et constituent, par conséquent, une zone de genèse des crues. A noter que la concomitance des crues de la Marne et de la Saulx est un facteur aggravant.
- en aval de Vitry-le-François et jusqu'à la limite aval des compétences du SPC SAMA (secteur appelé couramment Marne moyenne), la Marne, traversant une zone crayeuse au sol perméable, ne reçoit généralement pas d'apport significatif. Sa vallée y est large et constitue un vaste champ d'expansion des crues induisant un laminage des crues.

Les crues majeures de la Marne et de ses affluents sont les suivantes :

- Janvier 1910

Hydrologie : après une période de gel, des pluies diluviennes venues du Sud-Ouest se sont abattues sur tout le bassin, provoquant un ruissellement rapide sur un sol gelé.

Dommages : dommages structurels aux bâtiments, infrastructures coupées.

- Novembre 1924

Hydrologie : pluies diluviennes à la suite d'une année humide.

Dommages : nombreux dégâts aux ouvrages d'art, ponts emportés, maisons inondées et détruites, évacuation de centaines de personnes, plusieurs morts.

- Décembre 1947

Hydrologie : fonte des neiges accompagnée de pluies torrentielles. Facteur aggravant : encombrement des lits de certaines rivières par des ponts détruits lors de la seconde guerre mondiale.

Dommages : graves dommages, baraquements envahis par les eaux en quelques minutes et en pleine nuit, mobiliers endommagés, caves inondées.

- Janvier 1955

Hydrologie : pluies d'une abondance exceptionnelle sur des sols gelés. En quelques heures seulement, la plupart des cours d'eau est en crue.

Dommages : réseau routier local et régional fortement impacté, nombreuses habitations inondées.

- Avril 1983

Hydrologie : précipitations exceptionnelles, trois pics de crue.

Dommages : inondations d'habitations, dégâts importants sur les cultures.

- Décembre 1993

Hydrologie : fort cumul des précipitations du 1 au 26 décembre, avec un épisode intense du 19 au 22 décembre.

Dommages : habitations inondées, crue la plus importante en termes de surfaces inondées.

- Avril 2001

Hydrologie : nombreuses perturbations au cours de l'automne-hiver 2000-2001. Le mois d'avril 2001 est l'un des quatre plus arrosés des 53 dernières années.

Dommages : nombreuses habitations inondées.

- Janvier 2002

Hydrologie : fin 2001, les nappes phréatiques sont hautes, les sols gelés et recouverts de neige. La vague de précipitations de fin décembre génère une brusque montée de la Marne et de ses affluents.

Dommages : habitations inondées.

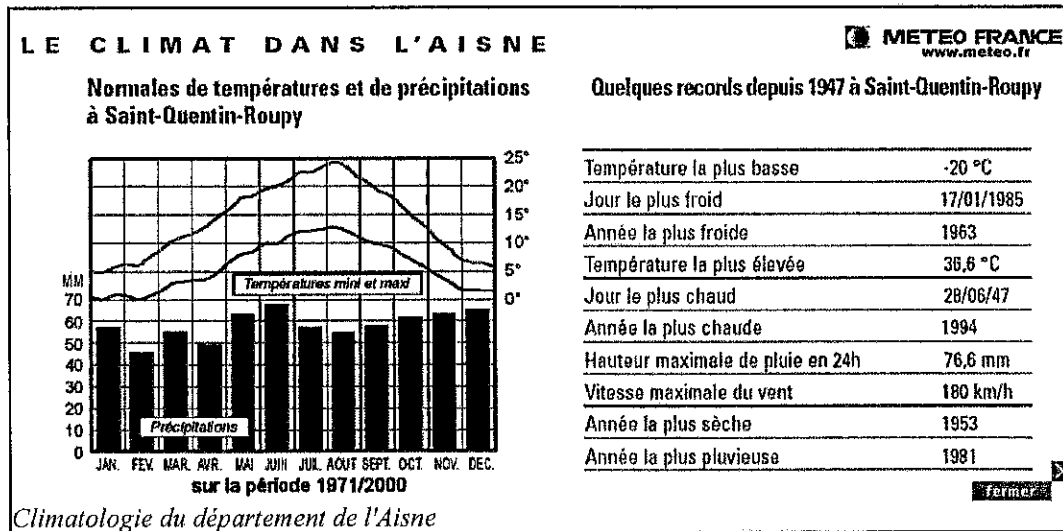
Depuis 1974, date de la mise en service du lac-réservoir Marne (ou lac du Der-Chantecoq) par l'Établissement Public Territorial de Bassin (EPTB) Seine Grands Lacs, initialement dénommé Institution Interdépartementale des Barrages Réservoirs du Bassin de la Seine (IIBRBS), le régime d'écoulement de la Marne et des crues, en particulier en aval de la ville de Saint-Dizier, est modifié par cet ouvrage d'une capacité de 350 millions de m³ cumulant les fonctions d'écrêtement des crues, d'une part, et de soutien d'étiage, d'autre part.

La Marne est utilisée comme réseau navigable depuis sa jonction avec le canal latéral à la Marne en aval d'Epernay jusqu'à sa confluence avec la Seine.

Les principaux enjeux humains, économiques, patrimoniaux et environnementaux se concentrent dans les agglomérations de Chaumont, Saint-Dizier, Bar-le-Duc, Châlons-en-Champagne, Epernay et Château-Thierry.

Par arrêté du Préfet coordonnateur du bassin Seine-Normandie en date du 27 novembre 2012, il est établi que les agglomérations de Châlons-en-Champagne et Saint-Dizier sont des territoires dans lesquels il existe un risque important d'inondation.

3.5. Description pluviométrique



Les données pluviométriques sont issues des enregistrements réalisés par Météo France de 1971 à 2000 par le poste pluviométrique de Saint-Quentin. Dans l'Aisne, les précipitations annuelles sont en moyenne de 600 mm, avec une médiane de 615 mm permettant de conclure qu'il y a autant d'années avec une pluviométrie supérieure que d'années à pluviométrie inférieure à cette valeur médiane. La répartition mensuelle moyenne des pluies se caractérise par une distribution bi-modale, avec un maximum en décembre avec environ 65 mm et un second pic en juin avec 68 mm.

Le périmètre d'étude est soumis à un climat de type tempéré océanique avec une influence continentale sensible. Les précipitations moyennes annuelles sur le secteur d'étude sont de 700 mm. Bien que les précipitations soient réparties régulièrement au cours de l'année, les pluies orageuses de forte intensité sont le plus souvent responsables du déclenchement des phénomènes traités dans le présent P.P.R.

Les stations de Charly-sur-Marne, Marigny-en-Orxois et Dammard nous renseignent sur les conditions pluviométriques de la zone d'étude (source : Hydratec, Étude pour la protection contre les inondations d'Epoux-Bézu et Buire, Syndicat Intercommunal pour le Curage et l'Entretien du Clignon, août 2001. Hydratec, Étude de restauration et de gestion de l'Ordrimouille suite à la crue du 9 juillet 2000, juillet 2001).

Station	Période d'observation	P10 en mm	Observation
Dammard	1960 - 1988	46	bon
Marigny-en-Orxois	1971 - 1989	41	bon

Pluies décennales

Postes	Pluies du 6 au 9 juillet 2000 inclus (mm)	Pluies du 9 juillet 2000
Dammard	87,2	21,4
Charly-sur-Marne	92,5	11,6

Cumul de pluie lors de l'événement marquant du 9 juillet 2000

4) Les phénomènes naturels présents

4.1. Le phénomène « inondation par débordement de ru »

Les débordements de rus concernent principalement les rivières et ruisseaux en tête de bassin versant. Ils résultent de phénomènes brutaux (averses intenses localisées et à caractère orageux) associés généralement à une vallée étroite avec des versants à fortes pentes. Ils se déroulent le plus souvent du printemps à l'automne, mais restent relativement imprévisibles. De plus, ces phénomènes rapides (de l'ordre de plusieurs décimètres par heure) peuvent se produire et disparaître très rapidement. Des mesures d'urgence sont parfois difficiles à mettre en œuvre (il n'existe aucun système d'alerte des crues pour ces phénomènes). De ce fait, ces phénomènes peuvent menacer les vies et être particulièrement ravageurs pour les biens. En outre, ils peuvent être largement accentués par une mauvaise maîtrise des eaux pluviales dans les zones urbanisées.

4.2. Le phénomène « ruissellement et coulée de boue »

Les ruissellements et coulées de boue résultent d'événements météorologiques ponctuels de forte intensité. Les terrains en pente et les thalwegs (zone de concentration des ruissellements) peuvent alors devenir le théâtre d'écoulements imprévisibles et parfois destructeurs. Les ruissellements au niveau des plateaux demeurent aussi très importants.

Compte tenu de ces éléments, les procédures de protection et d'évacuation sont difficiles à mettre en œuvre. Les personnes et les biens restent menacés, d'autant plus que l'absence de cours d'eau peut conduire à une impression de sécurité.

L'intensité de ce phénomène est directement liée :

- à l'abondance et l'intensité des précipitations ;
- à la nature du sol : plus le sol est sableux ou limoneux plus il sera emporté facilement par les eaux de ruissellement, un sol argileux libère peu de particules de sol mais peut faciliter un ruissellement important ;
- à la pente (degré et longueur) ;
- à la topographie (les coulées de boue empruntent préférentiellement les fonds de vallons ou thalwegs) ;
- à l'importance du couvert végétal et à son stade de développement (plus le couvert végétal est dense, plus l'écoulement sera faible) ;
- à l'imperméabilité de la voirie (plus la voirie sera imperméable, plus elle servira à véhiculer les eaux) :
 - producteurs très efficaces de ruissellement ;
 - collecteurs guidant le ruissellement vers la commune.
- à la densité du réseau de collecteurs du ruissellement, qu'ils soient anthropiques ou topographiques ;
- aux pratiques agricoles (un travail dans le sens de la pente accentue les phénomènes...) :
 - ruissellement suivant le sens de travail du sol ;
 - concentration dans les fonds de vallons peu marqués ;
 - érosion du sol le long des axes d'écoulement.

5) La méthodologie appliquée

Le plan de prévention des risques inondations et coulées de boue a pour objet de préciser les risques naturels et de réglementer l'occupation du sol en conséquence :

- en établissant une cartographie des inondations et des axes de coulées de boue ;
- en définissant un zonage réglementaire de la vallée lié au degré d'exposition et à l'occupation des sols.

Conformément aux dispositions du guide méthodologique du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie, (MEDDE), la priorité est accordée aux études qualitatives. L'établissement du PPR s'est appuyé essentiellement sur l'état des connaissances du moment.

La première étape a consisté à recenser les données existantes à partir des dossiers de catastrophes naturelles ainsi que celles pouvant être récoltées (rus, thalwegs, etc) à partir de différentes cartes et plans (IGN, orthophotoplans, etc).

La deuxième étape a consisté à aller sur le terrain pour vérifier les données précédemment récoltées (les aléas). Cette étape est très importante et de ce fait, plusieurs investigations complémentaires de terrain ainsi que des rencontres avec les maires ont été réalisées pour bien appréhender les risques présents sur les communes concernées par ce PPR. Seuls les données vérifiées sur le terrain et/ou validées par les maires ont été conservées.

Les investigations complémentaires de terrain ont également permis de recenser les enjeux présents sur les communes. Dans ce PPR, les enjeux ont été classés en trois zones : zone d'habitat et d'activités économiques, zone d'activités de loisirs et de plein air, zone d'espaces agricoles et naturels.

La troisième étape a consisté à établir une cartographie des aléas et des enjeux. À partir de ces cartographies, un projet de zonage réglementaire issu du croisement entre les aléas et les enjeux a été élaboré.

5.1. La récolte des données

Avant d'entreprendre la démarche PPR, il a semblé fondamental de constituer une base documentaire fiable tenant compte de l'ensemble du bassin versant. Les informations recueillies concernent les événements historiques (manifestations physiques des phénomènes, conséquences en termes de dommages et de victimes), l'état actuel du milieu naturel et de son environnement (climatologique, géologique, morphologique, hydraulique...), ainsi que les composantes de l'occupation humaine (population, biens, activités).

5.2. Analyse des événements passés par le biais du fond de dossier des arrêtés de reconnaissance de catastrophes naturelles :

5.2.a. Récapitulatif des événements pris en considération :

Commune	Phénomènes	Date début	Date fin	Date arrêté	Date JO
Azy sur Marne	Inondations et coulées de boue	09/04/1983	30/04/1983	16/05/1983	18/05/1983
	Inondations et coulées de boue	01/09/1987	01/09/1987	15/10/1987	30/10/1987
	Inondations et coulées de boue	01/07/1995	02/07/1995	18/08/1995	08/09/1995
	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
	Inondations et coulées de boue	13/05/2009	13/05/2009	14/08/2009	20/08/2009
	Inondations et coulées de boue	14/06/2009	14/06/2009	14/08/2009	20/08/2009
Bonneil	Inondations et coulées de boue	09/04/1983	30/04/1983	16/05/1983	18/05/1983
	Inondations et coulées de boue	01/09/1987	01/09/1987	15/10/1987	30/10/1987
	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
	Inondations et coulées de boue	13/05/2009	13/05/2009	14/08/2009	20/08/2009
	Inondations et coulées de boue	14/06/2009	14/06/2009	14/08/2009	20/08/2009
Romeny sur Marne	Inondations et coulées de boue	09/04/1983	30/04/1983	16/05/1983	18/05/1983
	Inondations et coulées de boue	01/09/1987	01/09/1987	15/10/1987	30/10/1987
	Inondations et coulées de boue	17/12/1993	02/01/1994	12/04/1994	29/04/1994
	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
	Inondations et coulées de boue	14/06/2009	14/06/2009	14/08/2009	20/08/2009

Arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle du périmètre d'étude

Ces dossiers donnent des informations sur la date et la nature de l'événement, sur le chemin des eaux (parfois description très précise du phénomène) et la nature des dégâts. Ces dernières permettent notamment d'affirmer si le risque est supposé ou avéré.

5.2.b. Descriptif succinct des événements survenus sur les communes, réalisé à partir des dossiers de catastrophes naturelles :

Azy-sur-Marne :

- Événement du 01/09/1987 : orage de pluie très violent d'une durée de 30 min provoquant l'inondation de sous-sols et de caves avec pénétration importante de boue. 6 particuliers ont été sinistrés avec des hauteurs d'eau comprises entre 0,40 m et 2 m. La route de Bonneil et la V.C n°3 ont subi des dégradations ;
- Événement du 02/07/1995 : orage d'une durée de 1 heure et 30 min provoquant des coulées de boue, des inondations de sous-sols et des dégradations importantes sur les voiries VC n°3 et VC n°4.
- Événement du 13/05/2009 : orage violent d'une durée de 1 heure provoquant des dégâts des eaux sur 4 habitations route de Bonneil et sur 2 habitations situées le long de la RD 969 au niveau du bois de Romeny ;
- Événement du 14/06/2009 : orage d'une durée de 2 heures provoquant des dégâts des eaux sur 4 habitations route de Bonneil et sur 2 habitations situées le long de la RD 969 au niveau du bois de Romeny. Des coulées de boue se sont produites sur la route de Bonneil.

Pas d'information sur les autres événements survenus sur la commune.

Bonneil :

- Événement du 01/09/1987 : orage violent (50 à 60 mm d'eau) provoquant l'inondation de 2 habitations, 8 caves et 9 sous-sols. Le ru de Rullion a été engorgé à plusieurs endroits. Plusieurs voiries ont été touchées:
 - Rue de Rullion;
 - Rue de l'Eglise recouverte d'une couche de boue pouvant atteindre 1,50 m par endroit;
 - Grande Rue et CV n°4 recouverts de pierres et de boues, la chaussée présentant des trous et les bas côtés ont été arrachés par endroit .

Le montant des dégâts a été estimé à 209 868 francs ;

- Événement du 13/05/2009 : 2 orages successifs d'une durée de 30 à 45 min (65 mm d'eau pour les 2 orages cumulés), le second ayant été plus violent.

L'eau est descendue des champs situés sur le plateau du Mont de Bonneil pour converger au carrefour de la rue du Château et de la route de Moucherelle. Elle a inondé au passage quelques maisons. Elle a ensuite rejoint le ru de Rullion en traversant une parcelle et 2 hangars viticoles. Les pierres et les sarments ont obstrués l'aqueduc situé au bout de la rue de Rullion. Des maisons ont été inondées rue de la Tambourinière et Grand Rue.

20 à 25 maisons ont été touchées (rue de Rullion, rue du Château, Grande Rue, rue de la Tambourinière, rue du Château d'Eau, route de Moucherelle et rue des Vignes).

- Événement du 14/06/2009 : orage de 1 heure (40 mm d'eau) provoquant l'inondation de 4 habitations. Plusieurs voiries ont été touchées:
 - Route de Moucherelle;
 - Les Chemins ruraux du Mont de Bonneil et des vivereaux ont été défoncés;
 - L'extrémité de la rue de Rullion a été dégradée.

Pas d'information sur les autres événements survenus sur la commune.

Romeny:

- Événement du 01/09/1987 : orage violent durant environ 45 minutes (80mm d'eau) provoquant des dégâts dans 2 entreprises, 5 habitations, 12 sous-sols et au niveau des cultures de vignes. Plusieurs voiries ont été touchées ;

- RD n°969;
- Route de Moucherelle;
- Chemins gérés par l'association foncière;
- Événement de fin 1993 : les conditions météorologiques ont provoqué des crues importantes touchant 4 habitations (deux rue du Bac et deux dans le bois de Romeny);
- Événement du 14/06/2009 : orage violent durant environ 1 heure et 30 minutes provoquant des dégâts dans 50 habitations à la suite de coulées de boue. Plusieurs voiries ont été touchées:
 - Rue Pierreuse;
 - Route de Moucherelle;
 - Place Marcel Cerdan;
 - Chemin du Pressoir;
 - Route Nationale;
 - Chemins gérés par l'association foncière des chemins de Romeny-sur-Marne.

Pas d'information sur les autres événements survenus sur la commune.

5.3. Analyse du territoire à partir des cartes, plans et vues aériennes

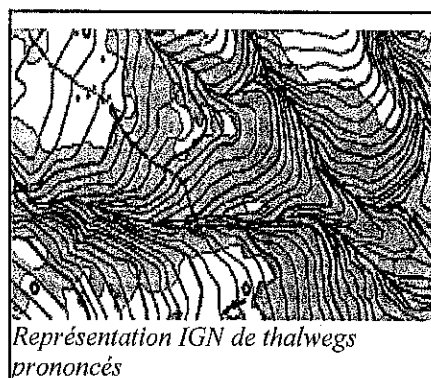
En complément de la démarche précédente, le secteur a fait l'objet d'une analyse hydrogéomorphologique théorique à l'aide de plusieurs cartes (IGN, carte des pentes), plans et vues aériennes. Cette dernière a été confortée par de nombreuses visites sur le terrain.

Les différentes cartes (IGN, carte des pentes), plans et vues aériennes disponibles ont permis de :

- Délimiter les boisements et autres espaces à préserver ;
- Délimiter le lit majeur ;
- Repérer les talwegs et les zones de concentration des eaux ;
- Repérer les zones de fortes pentes où il existe un risque avéré ou potentiel de ruissellement.

5.3.a. Identifier les thalwegs à partir des cartes IGN

Le mot thalweg a pour traduction littérale « le chemin de la vallée ». Il est l'équivalent de l'expression « ligne de collecte des eaux », soit la ligne joignant les points les plus bas d'une vallée et suivant laquelle se dirigent les eaux. Les axes de coulées de boue et d'écoulement des eaux (thalwegs et fonds de vallons) ont été identifiés par le biais des courbes de niveau des cartes IGN. Ils ont été conservés uniquement si la visualisation sur le terrain confirmait un risque potentiel ou avéré pour les personnes et les biens (thalweg suffisamment prononcé par exemple).



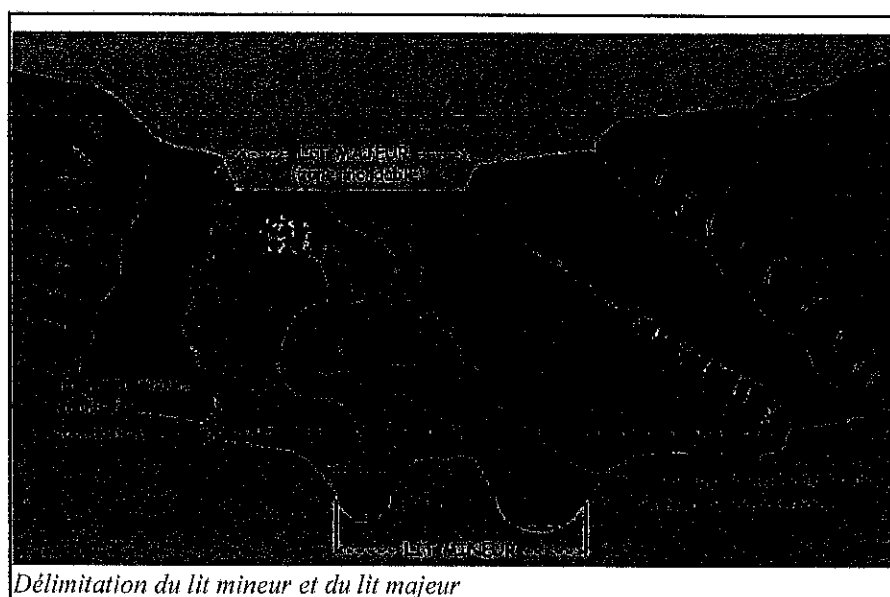
5.3.b. Délimiter le lit majeur du ru

Il est très important de pouvoir délimiter le lit majeur du ru pour réaliser le zonage réglementaire. La récolte des données permet une première ébauche de délimitation, qui est confirmée par des visites sur le terrain.

Le lit mineur : Le lit mineur est constitué par le lit ordinaire du cours d'eau, pour le débit d'étiage ou pour les crues fréquentes (crues annuelles). Le lit mineur d'un cours d'eau est l'espace recouvert par les eaux coulant à pleins bords avant débordement.

Le lit majeur : Le lit majeur comprend les zones basses situées de part et d'autre du lit mineur, sur une distance qui s'étend sur plusieurs mètres.

=> Le lit majeur fait partie intégrante du ru. En s'y implantant, on s'installe dans le ru lui-même.



5.3.c. Repérer les zones de fortes pentes, zones de ruissellement potentiel

La carte des pentes du PPRICB d'Azy-sur-Marne, de Bonneil et de Romeny-sur-Marne a été établie à partir du modèle numérique de terrain (MNT) de l'IGN. Le MNT IGN couvre l'ensemble de la zone, mais possède une résolution de 25m x 25 m. Ces données ont été retraitées de manière à obtenir une carte dont les pentes ont été classées en fonction des observations effectuées sur le terrain pour les phénomènes de ruissellements et de coulées de boue.

Ces observations nous ont amené à classer les différentes pentes de la manière suivante :

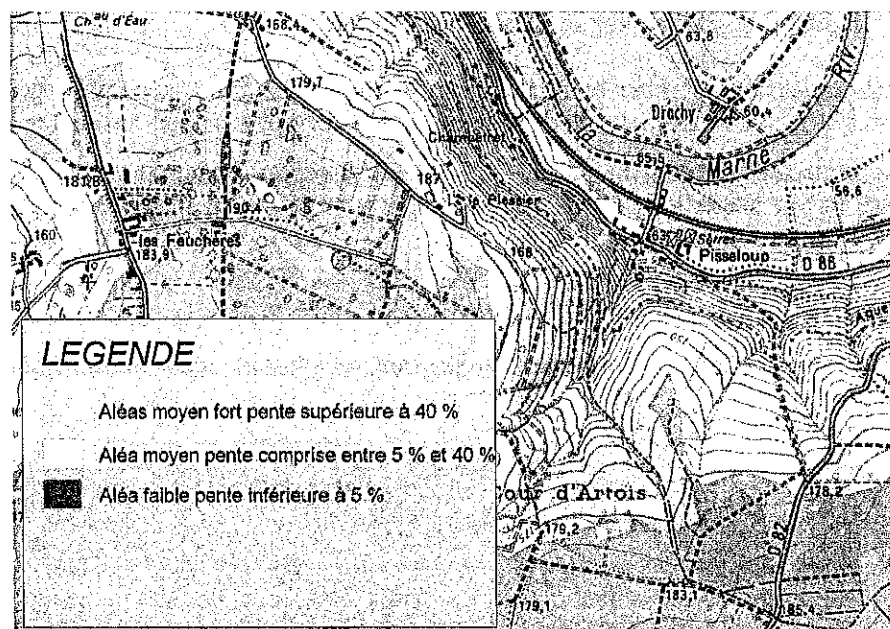
0° à 4° : ruissellement en nappe sans érosion marquée, ruissellement en nappe ou discontinu pouvant présenter du transport de sable par entraînement et traction, ruissellement continu, ruissellement concentré en filets et rigoles, érosion locale, les sillons des champs peuvent se transformer en fossés.

5° à 12° : ruissellement en nappe, sous forme de filets d'eau ou de rigole, accompagné de processus érosifs, accumulations locales possibles dans les rigoles de cailloux et débris de végétaux (ex : vignoble).

Supérieur à 12° : limite de stabilité des versants affouillés et des fossés, creusement vertical intense (entailles, rainures, fossés, ravinement), rus et ravins.

La carte des pentes présentée ci-après permet d'identifier plusieurs grandes structures paysagères :

- les zones de plateaux ;
- les versants urbanisés ou occupés par du vignoble (zone de production du ruissellement) ;
- les ravins (zones amont) et les fonds de rus (zones intermédiaires) ;
- les sorties de combes des rus (zones aval) ;
- le fond de la vallée occupé par la Marne.



Exemple de carte d'aléas

5.4. Étude de terrain

L'étude de terrain a consisté à se rendre dans les communes pour vérifier les données récoltées précédemment (les aléas). Cette étape est très importante, et de ce fait, de nombreuses investigations de terrain, complétées par les informations des maires, ont été nécessaires pour bien appréhender les risques présents sur les communes concernées par ce PPR. Seules les données vérifiées sur le terrain et/ou validées par les maires ont été conservées.

Les études de terrain ont également permis de recenser les enjeux présents dans le périmètre d'étude. Il a été

distingué trois types d'enjeux : habitats et activités économiques, activités de loisirs et de plein air, espaces agricoles et naturels.

5.5. Rencontre avec les maires des communes concernées par le PPR

La DDT de l'Aisne a rencontré les maires des communes concernées par ce PPR pour compléter les données récoltées à l'aide des dossiers de catastrophe naturelle, des différentes cartes et des investigations de terrain.

Ces rencontres ont permis de mieux identifier les risques présents sur les communes ainsi que les secteurs soumis à ces risques en recueillant des informations complémentaires sur les événements survenus sur les communes (ex : hauteurs d'eau connues, etc).

5.6. Cartographie

5.6.a. La carte des aléas

L'aléa se caractérise comme la manifestation d'un phénomène naturel d'occurrence et d'intensité définies pour une zone donnée.

La carte des aléas représente les deux phénomènes (inondation par débordement de ru ; ruissellement et coulées de boue) avec différents niveaux d'aléas (faible, moyen et fort).

➤ Aléa inondation par débordement de ru

Dans la méthodologie des plans de prévention des risques, l'événement de référence à retenir pour le zonage est, conventionnellement, la plus forte crue connue et, dans le cas où celle-ci serait plus faible qu'une crue de fréquence centennale, cette dernière. L'objectif est de localiser et de hiérarchiser différentes zones d'intensité de l'aléa pour une crue de référence.

En théorie, les niveaux d'aléas (faible, moyen, fort) sont qualifiés en fonction des paramètres de l'inondation dont la hauteur d'eau, la vitesse de l'eau et la durée de submersion.

Vitesse Hauteur	Faible (stockage)	Moyenne (écoulement)	Forte (grand écoulement)
$H < 0.50 \text{ m}$	Faible	Moyen	Fort
$0.50\text{m} < H < 1\text{m}$	Moyen	Moyen	Fort
$H > 1 \text{ m}$	Fort	Fort	Fort

Qualification des aléas en fonction de la hauteur et de la vitesse

Compte tenu des données quantitatives pour ce secteur d'étude, l'absence de donnée topographique fine et d'étude hydraulique, les niveaux d'aléas ont été qualifiés en fonction des hauteurs de submersion connues pour la crue de référence, selon le tableau suivant :

Hauteur d'eau	Aléa
$H < 1 \text{ m}$	moyen ou faible
$H > 1 \text{ m}$	fort

Qualification de l'aléa en fonction de la hauteur de submersion

En l'absence de donnée sur les hauteurs de submersion de la crue de référence, les niveaux d'aléas ont été qualifiés en utilisant, de manière générale et sauf cas particuliers, les délimitations du lit mineur et du lit majeur du ru :

- le lit mineur pour définir l'aléa fort ;
- le lit majeur pour définir l'aléa moyen à faible.

Les petits rus non permanents et figurant sur les fonds de plan IGN ont été, d'une manière schématique, associés à une "bande" d'inondation de 30 mètres de large, considérée comme un aléa faible ou moyen.

➤ Aléa ruissellement et coulées de boue

Concernant le phénomène inondation par ruissellements et coulées de boue, les niveaux d'aléas (faible, moyen, fort) ont été déterminés en fonction des thalwegs et des pentes des versants. L'aléa a été caractérisé de la façon suivante :

- aléa fort : les axes de coulées de boue (thalweg) et les pentes supérieures à 40 % ;
- aléa moyen : pentes comprises entre 5 % et 40 % ;
- aléa faible : pentes inférieures à 5 %.

5.6.b. La carte des enjeux

La carte des enjeux recense les enjeux vulnérables.

Les enjeux vulnérables sont l'ensemble des personnes et des biens susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel (chaque type de bien est plus ou moins résistant, donc à l'inverse vulnérable).

Les enjeux ont été recensés de la façon suivante :

- habitat ;
- bâtiments administratifs ;
- édifices religieux ;
- bâtiments industriels, agricoles ou à usage commercial ;
- équipements sportifs ;
- voies de circulation, chemins.

Les zones d'expansion des crues et les thalwegs sont également à considérer comme étant des enjeux, dans la mesure où ces derniers sont à préserver.

D'une manière générale, et pour la suite des études, ces différents enjeux ont été classés en trois zones distinctes :

- zone d'expansion des crues (débordement de ru et remontée de nappe) et talwegs ;
- zone d'habitat et d'activités économiques ;
- zone d'équipements sportifs de plein air.

5.6.c. La carte de zonage réglementaire

Le risque est défini par la combinaison des aléas avec les enjeux vulnérables. De ce fait, la carte de zonage réglementaire est issue du croisement de la carte des aléas et de la carte des enjeux. Le zonage réglementaire propose une délimitation de zones dans lesquelles sont applicables des interdictions, des prescriptions réglementaires homogènes, des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde. Ces zones sont définies sur des critères de constructibilité ou d'usage des sols.

Ceci conduit à considérer trois types de zones où s'applique un règlement particulier fixant des interdictions et des autorisations :

- les zones dites « rouges », qui demeurent inconstructibles ;
- les zones dites « bleues », qui restent constructibles sous conditions ;
- la zone blanche qui correspond au territoire n'appartenant pas aux autres zones.

Cf. figure 2 : détermination du zonage réglementaire

Parmi les trois zones, deux ont été identifiées comme étant directement exposées aux risques :

➤ **La zone « rouge » :**

Elle inclut :

- les zones les plus exposées où les inondations par débordement de ru, les phénomènes de ruissellement et de coulées de boue sont redoutables en raison de l'urbanisation et de l'intensité de leurs paramètres physiques (phénomènes rapides, hauteur d'eau importante, vitesse d'écoulement élevée) ;
- les zones d'expansion des crues, quelle que soit la hauteur d'eau. Il semble nécessaire de les préserver de toute urbanisation pour conserver les champs d'expansion naturelle des crues.

Objectifs :

- préserver le champ d'expansion des crues et ne pas accroître l'exposition des personnes et des biens ;
- permettre certains travaux sur le bâti existant.

➤ **La zone « bleue » :**

Elle inclut les zones urbanisées inondables (par débordement de ru) ou exposées aux phénomènes de ruissellement et coulées de boue, sauf degré d'exposition exceptionnelle. Elle est vulnérable mais les enjeux d'aménagement urbain sont tels qu'ils justifient des dispositions particulières. Ces zones bleues sont dites constructibles sous réserve de prescriptions et/ou de recommandations prenant en compte le risque.

Objectifs :

- aménager en prenant en compte les risques ;
- maîtriser l'urbanisation et diminuer la vulnérabilité des constructions existantes.

Une zone n'est pas directement exposée :

➤ **La zone « blanche » :**

Elle peut être bâtie ou non bâtie, et n'est pas considérée comme exposée par les phénomènes de débordement de ru, de ruissellement et coulées de boue. Cependant, quelques dispositions doivent y être respectées, notamment au titre de sa proximité avec les autres zones. La zone blanche concerne par défaut les terrains n'appartenant pas aux autres zones.

Objectifs :

- permettre le développement des agglomérations ;
- aménager les secteurs non inondés en intégrant la gestion des eaux pluviales ;
- ne pas accroître le risque inondation en aval ;
- limiter la vitesse de transfert des eaux pluviales.

De manière générale, à chacune de ces zones :

- correspondent des occupations du sol et des usages particuliers ;
- s'applique un règlement particulier fixant des interdictions et des autorisations.

	ARRÊTÉ PRÉFECTORAL	
	DÉFINITION DU PÉRIMÈTRE	SERVICE INSTRUCTEUR :DDT
PRESCRIPTION	Définition des modalités de concertation : organisation de réunions avec les communes, de réunions publiques si nécessaire et coordination administrative du projet/pilotage de ces réunions par la sous-préfecture de compétence	
ÉTUDES ET CONCERTATION	ÉTUDES TECHNIQUES	
	CONCERTATION AVEC LES COLLECTIVITÉS	
	MODIFICATIONS ÉVENTUELLES	
CONSULTATIONS	DÉLIBÉRATIONS DES CONSEILS MUNICIPAUX ET ÉTABLISSEMENTS PUBLICS DE COOPÉRATION INTERCOMMUNALE COMPÉTENTS EN URBANISME	
	AVIS OBLIGATOIRES : CENTRE NATIONAL DE PROPRIÉTÉ FORESTIÈRE ET CHAMBRE D'AGRICULTURE	
	AVIS RECOMMANDÉS : CONSEIL GÉNÉRAL, CHAMBRE DE COMMERCE ET INDUSTRIE	
ENQUÊTE PUBLIQUE	MODIFICATIONS ÉVENTUELLES	
	ARRÊTÉ PRÉFECTORAL	
	DÉROULEMENT DE L'ENQUÊTE PUBLIQUE	
	RAPPORT DU COMMISSAIRE ENQUÊTEUR	
APPROBATION	MODIFICATIONS ÉVENTUELLES	
	ARRÊTÉ PRÉFECTORAL	
	PUBLICITÉS (RAA/AFFICHAGE MAIRIE/PRESSE)	
	ANNEXION AU PLU	

Figure 1 : Principales étapes de la procédure d'élaboration d'un PPR

Figure 2 : Détermination du zonage réglementaire

Aléas / Enjeux	Aléa inondation			Aléa coulée de boue		
	Fort	Moyen / Faible	nul	Fort	Moyen	Faible / nul
Zones d'expansion des crues ou axes naturels de coulées de boue (à préserver)	rouge foncé			rouge clair	bleu clair	
Zones d'habitat	rouge foncé	bleu foncé		rouge clair	bleu clair	
Zones d'équipements sportifs de plein air	rouge foncé			rouge clair	bleu clair	

Figure 3 : Principes généraux des mesures de prévention

Exposition	Réglementation	Zone	Caractéristiques principales	Objectifs et exigences
Zones directement exposées aux risques inondation et coulées de boue	Zones à vocation à devenir inconstructible	rouge foncé	Zones naturelles d'expansion des crues et zones de talwegs. Zones d'habitat soumis à un aléa fort (y compris commerces de proximité)	Le libre écoulement des eaux est assuré. Préserver les champs d'expansion de crue (par débordement de ru) et les axes préférentiels de coulées de boue.
		rouge clair	Zones d'équipements sportifs de plein air inondables ou soumis à un aléa fort coulées de boue	Le développement des constructions et des ouvrages est limité. Les extensions d'habitations sont limitées à 20 m ² sous conditions. Les aménagements ne conduisent pas à augmenter l'exposition aux risques inondation et coulées de boue
	Zones réglementées	bleu foncé	Zones inondables, aléa moyen ou faible, à vocation urbaine, y compris les activités économiques urbaines pouvant à terme être reconverties en habitat	Le fonctionnement hydraulique n'est pas entravé. Les aménagements doivent prendre en compte le risque d'inondation. Les planchers doivent être construits au-dessus de la cote de référence.
		bleu clair	Zones d'habitat, d'activités économiques autre qu'une exploitation de carrière, d'équipements sportifs de plein air soumis au risque de coulées de boue pour un aléa moyen ou faible	L'impact sur le ruissellement de versant doit être limité. Les aménagements doivent prendre en compte le risque de coulées de boue. Les planchers doivent être construits au-dessus de la cote de référence.
Zone non directement exposée aux risques inondation et coulées de boue		blanche	Zone non inondable par débordement	Se trouve effectivement hors d'atteinte des risques inondation et coulées de boue pour un phénomène de référence. Dans le cas contraire, y rattacher les dispositions visées pour la zone de type bleue. Maîtriser tous dispositifs qui ne pourraient qu'aggraver le risque dans les zones directement exposées.

ANNEXE : Textes de référence

Les références :

Le code de l'environnement et notamment les articles L.125-2, L.125-5, L.562-1 à L.562-8, R.125-9 à R.125-14, R.125-23 à R.125-27, et R.562-1 à R.562-10 ;

Le code de l'urbanisme et notamment les articles L.121-1, L.126-1, R.111-2 et R.126-1 ;

Le code de la sécurité intérieure et notamment l'article L731-3 ;

Le code des assurances et notamment les articles A.125-1, L.125-1, L.125-2, et L.125-6 ;

Les circulaires interministérielles du 24 janvier 1994, du 02 février 1994, du 16 août 1994, du 24 avril 1996, du 30 avril 2002, du 21 janvier 2004, et du 03 juillet 2007 relatives à la prévention des inondations et à la gestion des zones inondables ;

Les guides méthodologiques rédigés par le ministère de l'environnement et de l'équipement, notamment le guide général PPR, Édition 1997, le guide méthodologique PPRI, Édition 1999, le guide PPR : un outil pour une stratégie globale de prévention, Édition 2006, le cahier de recommandations sur le contenu des PPR, Édition 2006, les guides de la concertation, Édition 2001 et 2003, le guide des mesures de prévention, Édition 2002, et le référentiel de travaux de prévention du risque d'inondation dans l'habitat existant, Édition 2012.

En pratique :

La loi du 13 juillet 1982, relative à l'indemnisation des victimes des catastrophes naturelles, a institué un système d'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles. Cette indemnisation est basée sur la valeur du patrimoine assuré et non sur le degré d'exposition aux risques. La franchise est modulée en fonction du nombre d'arrêtés de reconnaissance de catastrophes naturelles de moins de 5 ans pris sur la commune concernée. La franchise est multipliée par 2 à partir du 3^e arrêté, par 3 pour le 4^e, par 4 pour le 5^e et suivants. La modulation cesse si un PPR est prescrit sur la commune pour le risque considéré, et reprend si ce PPR n'est pas approuvé dans un délai de 4 ans après prescription. Les assurances ne prennent en compte les dégâts des catastrophes naturelles seulement lorsque les particuliers ont respecté les prescriptions du PPR approuvé dans les délais requis (5 ans après approbation).

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 a notamment institué de nouveaux outils de planification (les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE), les zonages communaux d'assainissement) et de contrôle des opérations pouvant avoir des incidences sur le régime ou le mode d'écoulement des eaux (régime d'autorisation ou de déclaration défini dans le décret du 17 juillet 2006). Elle a par ailleurs élargi les possibilités d'intervention des collectivités locales pour assurer la maîtrise des eaux pluviales et la défense contre les inondations.

La loi du 2 février 1995 sur le renforcement de la protection de l'environnement a substitué aux anciens outils de prévention des risques (PER, plans des surfaces submersibles, périmètres à risques, art. R.111-3 du code de l'urbanisme) les Plans de Prévention des Risques (PPR), mis en œuvre par les services de l'État.

La loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages renforce le devoir de mémoire et l'information de la population. Elle étend le champ d'intervention des fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM) dit Barnier au financement des travaux prescrits par les PPR. Elle permet l'instauration de servitudes d'utilité publique de prévention et de protection. Le FPRNM peut en effet, concourir à de

nombreuses opérations, à savoir :

- Aider les collectivités à agir : Les études et travaux de prévention contre les risques naturels à maîtrise d'ouvrage des collectivités territoriales peuvent être subventionnés à hauteur de 50 % pour les études et 25 % pour les travaux, à condition que la commune concernée soit dotée d'un PPR approuvé ou prescrit. Sont par exemple aidés les études visant à améliorer la connaissance des risques et leur prise en compte dans l'aménagement et les documents d'urbanisme, ou encore les démarches de réduction de la vulnérabilité des constructions situées en zone de risque.
- Aider les particuliers et les entreprises : Lorsque les PPR imposent un aménagement des biens et des activités existants, les études et travaux correspondant peuvent être aidés à hauteur de 40 % pour les particuliers et 20 % pour les entreprises de moins de vingt salariés. Doit ainsi être encouragée la réalisation de travaux visant à améliorer la sécurité des personnes lorsque des biens sont situés dans des zones de risques forts, telle la création d'espaces refuges pour une zone inondable.
- Mieux informer : Des aides peuvent être apportées aux collectivités pour réaliser des campagnes d'information sur l'indemnisation des catastrophes naturelles.

L'arrêté du 4 août 2003 modifie le code des assurances en établissant une modulation de la franchise s'il y a plus de 2 arrêts de catastrophes naturelles en moins de 5 ans sur une commune (par rapport à un risque donné). La prescription d'un PPR annule ces dispositions, à condition que ce dernier soit approuvé dans un délai de 4 ans.

La loi du 13 août 2004 relative à la modernisation de la sécurité civile a pour objet la prévention des risques de toute nature, l'information et l'alerte des populations, ainsi que la protection des personnes, des biens et de l'environnement contre les accidents, les sinistres et les catastrophes, en mettant en œuvre des mesures et des moyens appropriés relevant de l'État, des collectivités territoriales et des autres personnes publiques ou privées.

Le décret n°2005-134 du 15 février 2005 relatif à l'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers sur les risques naturels et technologiques majeurs. Cette obligation s'applique dans chacune des communes dont la liste est arrêtée par le préfet du département, pour les biens immobiliers bâtis ou non bâtis situés dans le périmètre d'un PPR naturel ou technologique, prescrit ou approuvé. Un état des risques établi directement par le vendeur ou le bailleur doit être annexé à tout type de contrat de location, de réservation pour une vente ou de promesse de vente, que le bien soit bâti ou non. Cet état doit être établi moins de 6 mois avant la date de conclusion de ce contrat. Pour chaque commune concernée, le préfet du département arrête la liste des documents disponibles auxquels le bailleur ou le vendeur peut se référer.

La loi portant engagement national pour l'environnement du 12 juillet 2010, dite Grenelle 2, qui a notamment élargi le champ d'intervention du fond Barnier aux crues à montée rapide et de submersion ainsi qu'aux risques sismiques, a créé une procédure simplifiée de modification de PPR approuvés sans consultation officielle ni enquête publique, a défini une procédure de révision de PPR avec consultation officielle et enquête publique, a réformé l'enquête publique et a ajouté la possibilité d'une concertation préalable à l'enquête publique.

Le Décret n° 2012-616 du 2 mai 2012 modifié par le Décret n°2013-4 du 2 janvier 2013, qui précise que l'évaluation de certains plans et documents ayant une incidence sur l'environnement ne sont pas applicables aux projets de plan, schéma, programme ou document de planification pour lesquels l'avis d'enquête publique ou de mise à disposition du public a été publié à cette date, ni aux chartes des parcs naturels régionaux dont l'élaboration ou la révision a été prescrite à cette même date, ni aux projets de plans de prévention des risques prescrits avant cette date en application des articles R. 515-40 et R. 562-1 du code de l'environnement ou de l'article L. 174-5 du code minier. Le présent PPR n'est donc pas soumis et ne doit pas faire l'objet d'une évaluation environnementale.