



Liberté . Égalité . Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MAITRE D'OUVRAGE :
PREFECTURE DE L'OISE

Service Interministériel de Défense et de Protection Civile
Place de la Préfecture - 60022 - BEAUVAIS Cédex
Tel : 03 44 06 12 34



**Direction
Départementale
de l'Équipement
de l'Oise**

ASSISTANCE A LA MAITRISE D'OUVRAGE :
DIRECTION DÉPARTEMENTALE DE
L'ÉQUIPEMENT DE L'OISE.
Service de l'Aménagement, de l'Urbanisme
et de l'Environnement (SAUE)
B.P. 317 - 60021 - BEAUVAIS Cédex
Tél : 03.44.06.50.00

Élaboration du Plan de Prévention des Risques Inondation de CHEVRIERES

NOTE DE PRÉSENTATION



SIEE
-
STRATEGIS

Février
2007

Table des matières

1	LES PLANS DE PRÉVENTION DES RISQUES INONDATION.....	3
1.1	LA DÉMARCHE GLOBALE DE L'ÉTAT POUR LA GESTION DES INONDATIONS.....	3
1.2	L'OBJECTIF ET LE RÔLE DU PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES.....	3
1.3	LA RAISON DE LA PRESCRIPTION DES PPR	5
1.4	ORGANISATION DU DOCUMENT PPR.....	6
2	LE SECTEUR GÉOGRAPHIQUE CONCERNÉ.....	7
3	LES DONNÉES HYDROLOGIQUES ET HYDRAULIQUES	8
3.1	LE BASSIN DE L'OISE	8
3.2	LES ÉPISODES DE CRUES REMARQUABLES	11
3.3	LES PROJETS D'AMÉNAGEMENTS HYDRAULIQUES	16
4	LA MÉTHODOLOGIE MISE EN ŒUVRE POUR L'ÉTABLISSEMENT DU PPR	17
4.1	LES PIÈCES DU DOSSIER.....	17
4.2	LA MÉTHODOLOGIE.....	17
4.2.1	<i>Choix de la référence hydrologique et modélisation du terrain naturel.....</i>	<i>17</i>
4.2.2	<i>Etape de détermination de l'Aléa.....</i>	<i>18</i>
4.2.3	<i>Etape d'identification des enjeux.....</i>	<i>19</i>
4.2.4	<i>Etape d'identification des zones de risque.....</i>	<i>19</i>
4.2.5	<i>Etape du zonage réglementaire.....</i>	<i>20</i>
5	LE CHOIX DE LA CRUE DE RÉFÉRENCE.....	21
6	LA FORME ET LE CONTENU DES ATLAS CARTOGRAPHIQUES.....	23
7	CARTOGRAPHIE DE L'ALÉA	24
7.1	RAPPEL MÉTHODOLOGIQUE	24
7.2	CARACTÉRISTIQUES DE L'ALÉA :	24
7.3	INFORMATION CARTOGRAPHIÉE.....	25
8	CARTOGRAPHIE DES ENJEUX	26
8.1	RAPPEL MÉTHODOLOGIQUE	26
8.2	INFORMATION CARTOGRAPHIÉE.....	26
9	CARTOGRAPHIE DU RISQUE.....	27
9.1	RAPPEL MÉTHODOLOGIQUE	27
9.2	CARACTÈRE DU RISQUE	27
9.3	INFORMATION CARTOGRAPHIÉE.....	27
10	LE ZONAGE RÉGLEMENTAIRE.....	28
10.1	ZONES NATURELLES INONDÉES.....	28
10.2	ZONES URBANISÉES INONDÉES.....	29
11	LE RÉGLEMENT.....	30
11.1	ORGANISATION DU DOCUMENT.....	30
11.2	LA RÉGLEMENTATION DES PROJETS NOUVEAUX.....	31
11.3	LES MESURES SUR LES BIENS ET ACTIVITÉS EXISTANTS.....	32
11.4	LES MESURES DE PRÉVENTION, PROTECTION ET SAUVEGARDE.....	33
12	LA COMMUNE DE CHEVRIÈRES.....	34

1 Les plans de prévention des risques inondation

1.1 La démarche globale de l'Etat pour la gestion des inondations

L'Etat s'est engagé dans une démarche globale de gestion des inondations qui l'a conduit à arrêter le 13 juillet 1993 lors de la communication sur l'eau du ministre de l'environnement une politique ferme répondant aux 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 pour les zones situées en amont ou en aval, ce qui implique d'éviter tout endiguement ou remblaiement nouveau qui ne serait pas justifié par la protection de lieux fortement urbanisés.
- **Sauvegarder l'équilibre de l'environnement et la qualité des paysages** dans les milieux naturels.

Les textes de référence :

La circulaire interministérielle du 24 janvier 1994 (JO 10/04/1994) définit les objectifs arrêtés par le gouvernement en matière de gestion de zones inondables. La circulaire du 24 avril 1996 précise les dispositions applicables au bâti et aux ouvrages existants en zones inondables.

1.2 L'objectif et le rôle du Plan de Prévention des Risques

La loi pour le renforcement de la protection de l'environnement dite "loi Barnier" du 2 février 1995, dont le décret d'application est paru en octobre 1995, a instauré un nouvel outil en matière de prévention des risques : le Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles (PPR).

Les PPR peuvent traiter un risque naturel de manière spécifique comme l'inondation, les feux de forêts, le risque sismique, les avalanches, les mouvements de terrains. Lorsque le PPR intègre l'existence de plusieurs risques sur un territoire, on parle alors de PPR multirisques.

Dans le cas de PPR s'intéressant uniquement au risque inondation on parle de PPRi.

Le présent document a pour objet la prévention du **risque inondation par débordement de l'Oise en cas de crue centennale et aux remontées de la nappe phréatique contiguës**. Il est établi en application des dispositions du code de l'environnement dans ses articles L562-1 à 9.

Son élaboration a été prescrite le 19 juin 2000 par arrêté du préfet de l'Oise.

Ce document est élaboré par l'Etat, dans l'esprit de la circulaire du 24 janvier 1994 et de la lettre du Premier Ministre du 2 février 1994.

Il a pour objectif :

- prévenir le risque humain en zone inondable,
- maintenir le libre écoulement et la capacité d'expansion des crues en préservant l'équilibre des milieux naturels,
- prévenir les dommages aux biens, aux activités existantes et futures en zone inondable.

Pour cela il s'applique à :

- délimiter les zones exposées aux risques prévisibles d'inondation, en fonction de leurs importances.
- édicter sur ces zones des mesures d'interdiction ou des prescriptions vis à vis des constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations qui pourraient s'y développer,
- prescrire des mesures de réduction de la vulnérabilité sur les biens existants,
- définir des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde,

Le PPR inondation délimite les zones exposées aux risques d'inondation. Il remplace le cas échéant les documents antérieurs destinés à prendre en compte les différents risques dans l'aménagement. (Plan des Surfaces Submersibles, Plan d'Exposition aux Risques). C'est maintenant le seul document de prévention des risques.

Le PPR vaut **servitude d'utilité publique**. A ce titre, il doit être annexé au plan d'occupation des sols ou au plan local d'urbanisme conformément à l'article R 126-1 du code de l'urbanisme.

Les nouveaux documents d'urbanisme (PLU) des communes du périmètre du présent PPR, ainsi que leurs révisions ou modifications, devront s'assurer que leurs dispositions sont cohérentes et compatibles avec le PPR. Ces dispositions devront en particulier ne pas augmenter les risques existants ou en générer de nouveaux.

Le non-respect des prescriptions du PPR est puni des peines prévues à l'article L 480-4 du même code.

La procédure PPR n'est pas une procédure figée. Le PPR reste révisable si des éléments nouveaux permanents, de nature à modifier les hypothèses prises en compte dans l'évaluation du risque, se produisent.

1.3 La raison de la prescription des PPR

La vallée de l'Oise constitue un vaste territoire où les implantations et activités humaines se sont développées. La présence de sites accueillants, allée à l'existence d'axes efficaces de communications et à la proximité de la région Ile de France, confère à ce secteur un potentiel important de croissance de développement.

Les installations humaines et les infrastructures ont cependant eu tendance, au cours de l'histoire, à mobiliser une partie du champ d'expansion naturel des crues de l'Oise et se révèlent, pour certaines, vulnérables au risque inondation.

Les crues récentes de 1993 et 1995 ont mis en évidence l'ampleur des dommages, associés à la vulnérabilité de la situation en place. Ils ont été estimés à plus de 100M€ sur le territoire du Val d'Oise. Les crues ont touché et sinistré plus de 100000 personnes sur 200 communes des bassins de l'Oise et de l'Aisne.

Des crues de puissances supérieures sont physiquement possibles et historiquement inéluctables.

Le bassin versant de l'Oise, en réponse à des situations hydrologiques plus extrêmes que celles observées au XXème siècle, est capable de produire des crues plus importantes. Des épisodes de ce type se sont déjà produits dans les temps plus anciens et d'autres se produiront dans l'avenir.

Les aménagements de protection envisageables ne sont pas à l'échelle des grandes crues. Si nous ne pouvons pas agir efficacement sur les phénomènes naturels, nous pouvons par contre prendre des dispositions pour limiter leur impact en évitant de s'exposer inutilement dans les zones de plus forte intensité.

La notion de risque résulte de la présence d'enjeux (les personnes, les biens, l'activité économique) dans une zone où l'aléa (le phénomène inondation) se révèle comme fort au regard de la vulnérabilité de ses enjeux. L'absence d'enjeux vulnérables en zone inondable, comme c'est le cas dans certaines zones naturelles, conduit à l'absence de risque et de dommage.

La stratégie de réduction du risque la plus sûre et la moins onéreuse pour la collectivité porte sur la gestion de ses enjeux par une maîtrise de l'exposition des nouveaux éléments au risque et la réduction de la vulnérabilité des enjeux existants.

C'est la volonté de l'Etat et le rôle du PPR que de mettre en place les moyens de ces actions pour prévenir avant de guérir et permettre de s'inscrire dans une logique de développement durable.

1.4 Organisation du document PPR

Le risque naturel prévisible de débordement de l'Oise et de ses affluents est le seul risque pris en compte par ce PPR.

Le Plan de Prévention des Risques Inondation de la vallée de l'Oise sur la commune de Chevrières comprend les documents suivants :

- Une note de présentation. Elle précise le contexte des crues, rappelle la démarche de l'Etat qui conduit à la mise en place de la procédure PPR. Elle présente les hypothèses retenues et les principales étapes conduisant à la détermination du zonage réglementaire. Elle introduit les grandes parties du règlement et la justification des prescriptions.
- Les atlas cartographiques, au format A3 paysage, rassemblant les cartographies au 1/5000 et des vues générales au 1/20000.
 - Atlas des Aléas
 - Atlas des Enjeux
 - Atlas des Risques
 - Atlas du Zonage Réglementaire
- Le règlement qui présente les mesures et les prescriptions applicables en fonction des zones.

2 Le secteur géographique concerné

La commune de Chevrières, avait fait l'objet d'une procédure PPR approuvée avec les quinze communes du bief hydraulique Compiègne – Pont Saint Maxence.

Le choix des communes faisant l'objet de la mise en place du PPRi avait été guidé par l'appartenance à un secteur homogène tant du point de vue administratif que par l'homogénéité des caractéristiques des crues de l'Oise.

Le PPR approuvé sur la commune de Chevrières a été annulé par décision du Tribunal Administratif en date du 28 octobre 1999. Le présent document reprend la démarche engagée pour doter la commune d'un PPR approuvé.

La planche graphique ci jointe illustre la situation géographique du territoire communal de Chevrières par rapport au lit de L'Oise.

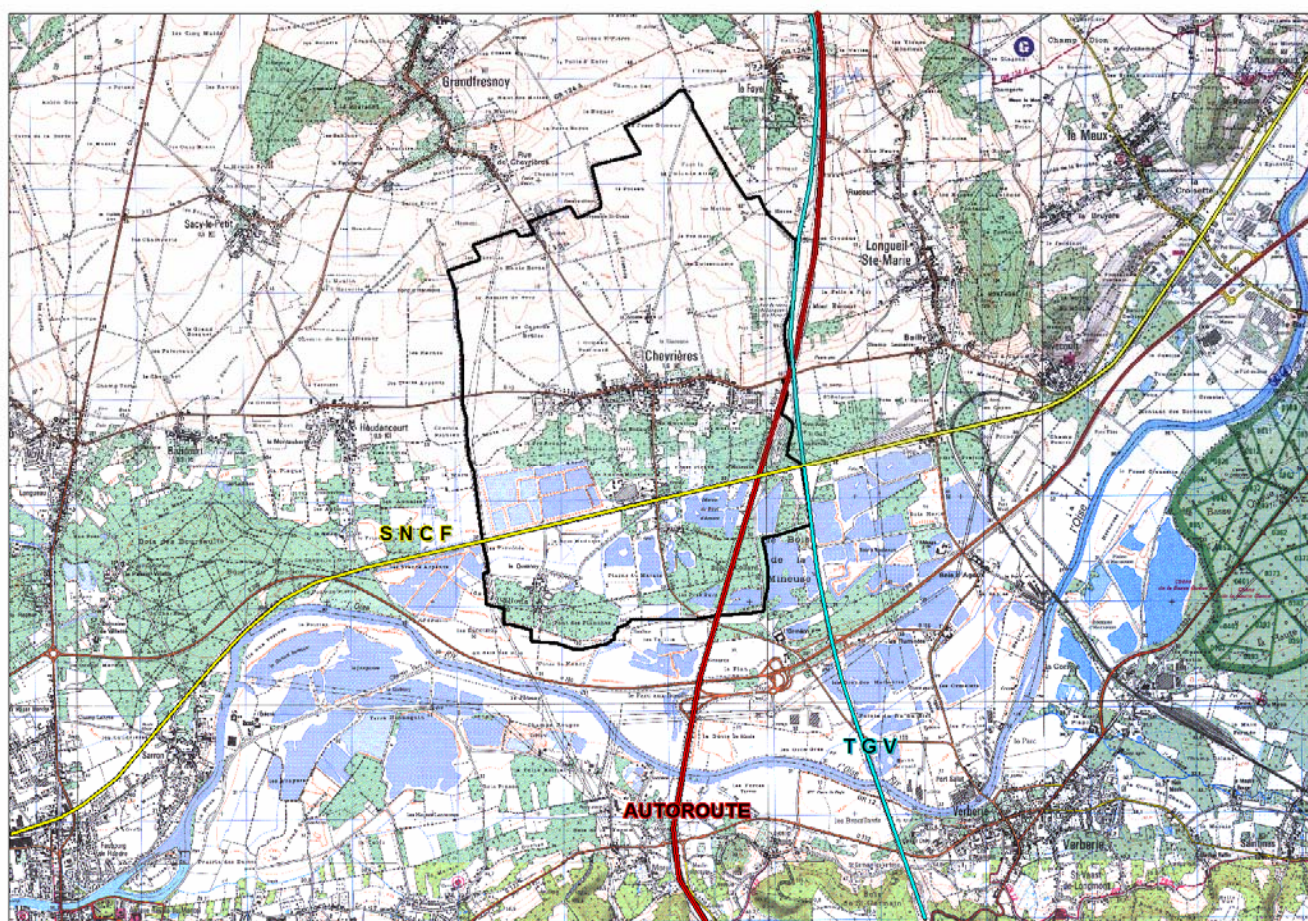


Fig. 1 Planche de localisation de la commune de Chevrières

3 Les données hydrologiques et hydrauliques

3.1 Le bassin de l'Oise

L'Oise est un affluent rive droite de la Seine qu'elle rejoint à Conflans-Sainte-Honorine. Le bassin versant de l'Oise totalise près de 17000km² et se décompose en plusieurs unités hydrologiques :

- L'Oise amont et médiane jusqu'à Compiègne 5000km²
- L'Aisne affluent de l'Oise par sa rive gauche 8000km²
- L'Oise aval entre la confluence avec l'Aisne et l'exutoire dans la Seine 4000km²

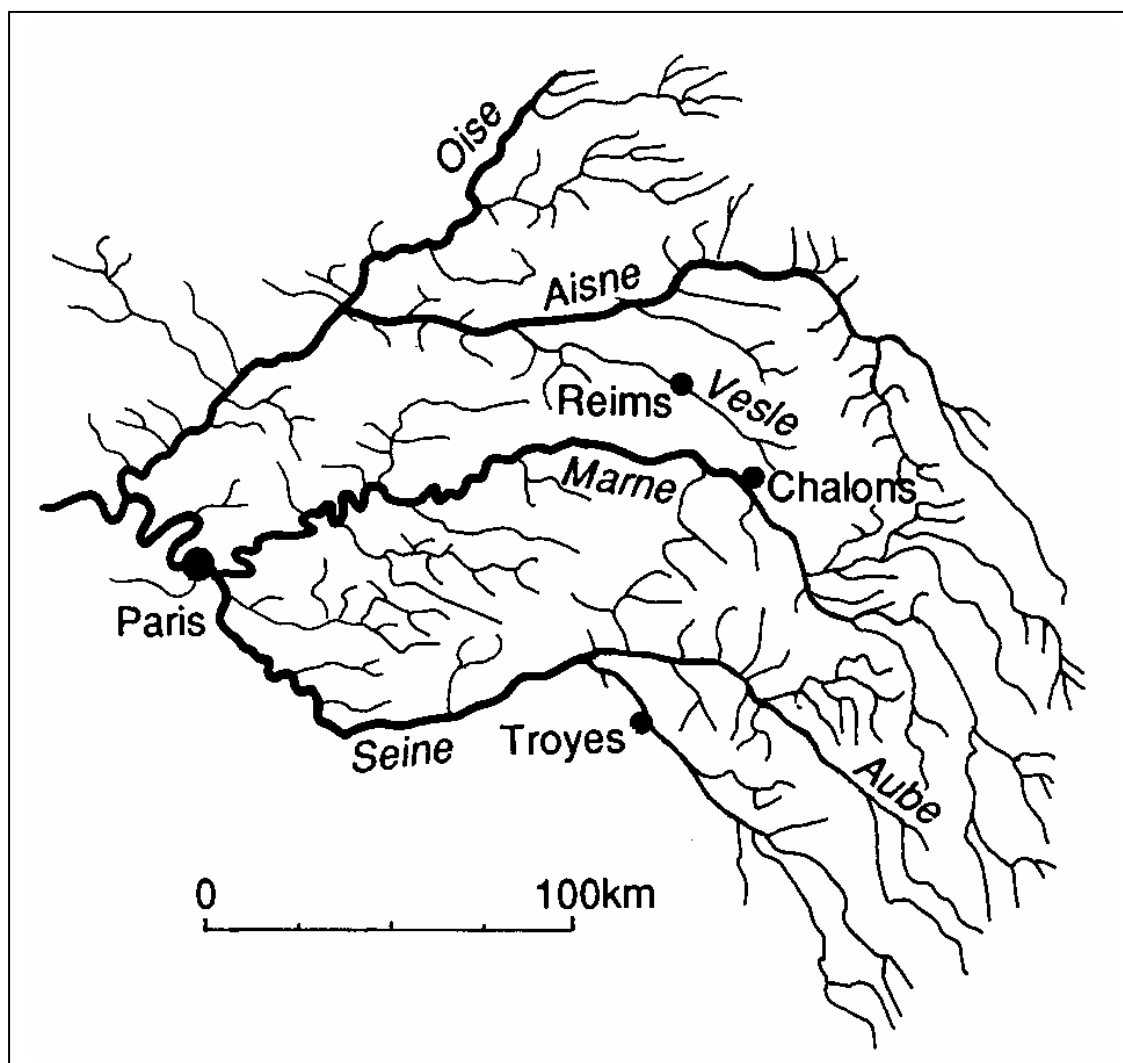


Fig 2 : Le réseau hydrographique du bassin de l'Aisne et de l'Oise.

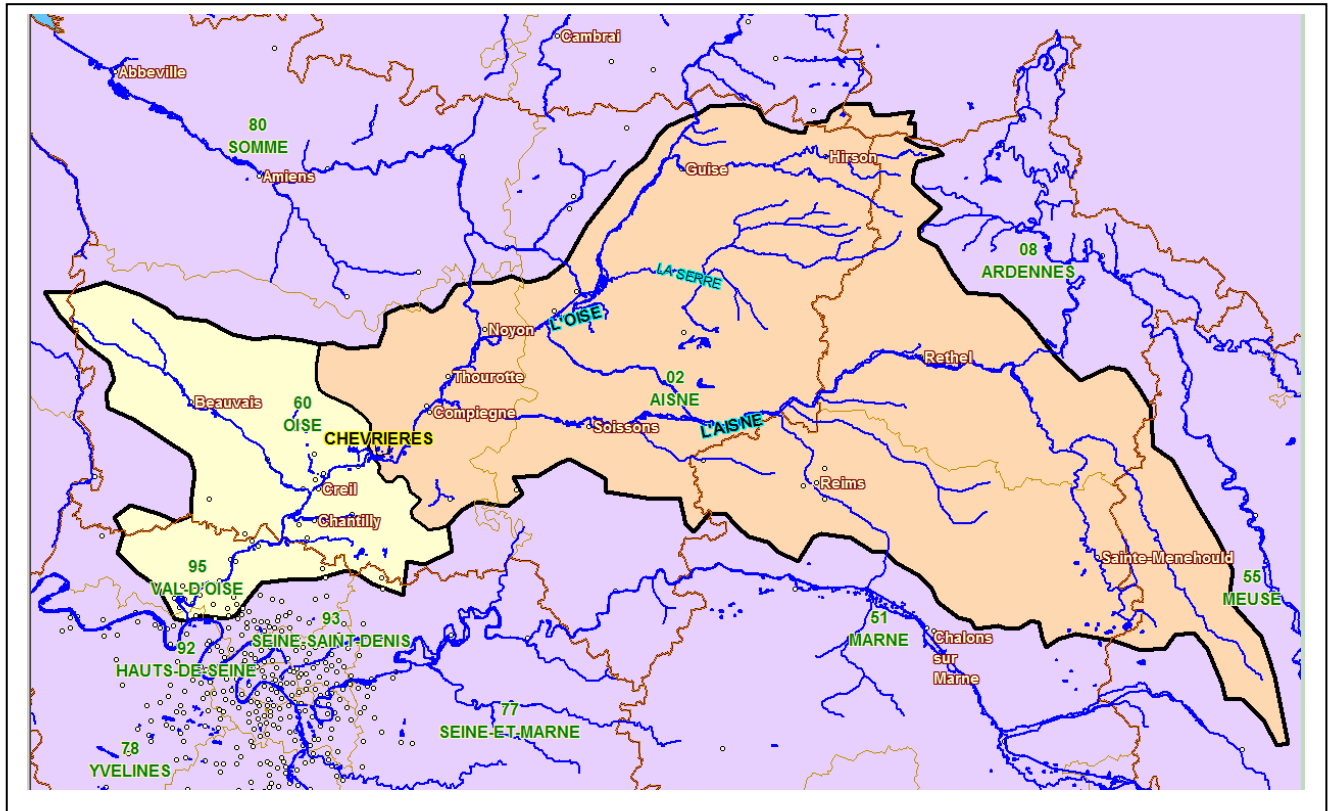


Fig 3 : Le réseau hydrographique et le bassin versant.

Les surfaces de bassins drainés à Condren, Sempigny et Creil sont respectivement de 3280, 4290, et 14200km².

Les débits maximaux journaliers à Creil

Période de retour	débit
10 ans	504 m ³ /s
100 ans	674 m ³ /s

Extrait de l'Evaluation des dommages liés aux crues en région Ile de France

L'Oise et son affluent l'Aisne génèrent des crues importantes consécutives à la réception de pluviométries supérieures à la normale essentiellement sur les parties amont imperméables du bassin versant. La contribution des plus petits tributaires ne participe que très faiblement au débit de crue de l'Oise à Creil. En 1997 une étude du STCPMVN (devenu le CETMEF Centre d'Etudes Techniques Maritime et Fluvial) estimait cet apport à moins de 5% pour les événements hydrologiques de 1980 à 1995.

La propagation et la déformation des ondes de crues sur l'Oise amont et sur l'Aisne sont des paramètres importants qui conditionnent fortement la constitution du débit maximum à la confluence et sur la partie aval.

Les volumes écoulés en temps de crues sont importants et responsables de la mobilisation massive du lit majeur et de sa capacité de stockage. Pour les épisodes de 1993 et 1995 le volume restitué à la Seine avoisinait 800 millions de m³.

Les graphiques ci-dessous illustrent les temps de propagations sur les différentes branches du réseau hydrographique pour la crue de décembre 1993.

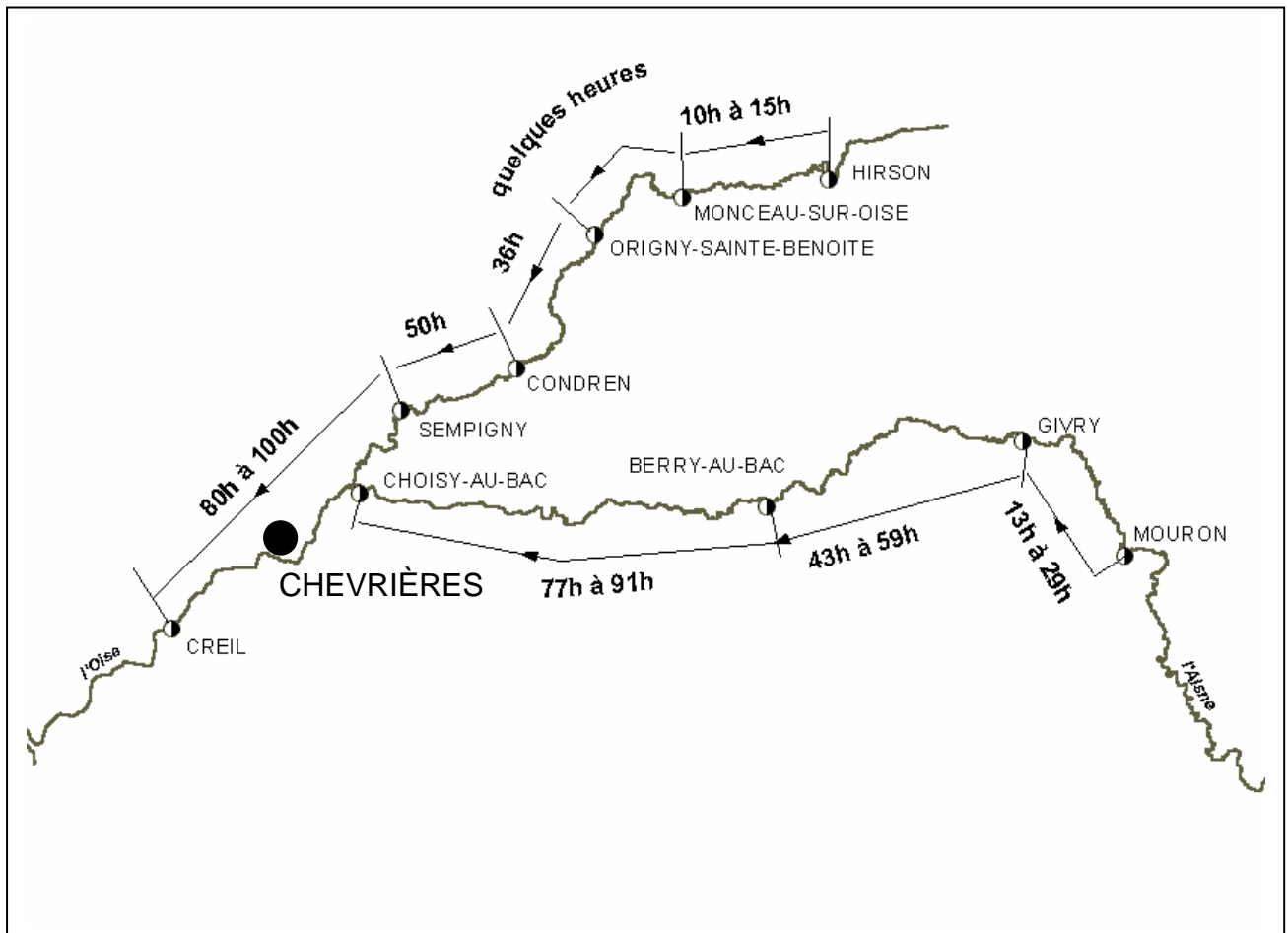


Fig 4 : Temps de propagation de la crue de décembre 1993

Source : Entente interdépartementale pour la protection contre les inondations de l'Oise, de l'Aisne, de l'Aire, et de leurs affluents. Etude de définitions d'actions et d'aménagement du bassin de l'Oise. ISL. mai 2001.

C'est la présence des larges champs naturels d'expansion de crue qui provoque ce laminage important et le ralentissement de l'onde. Ces espaces sont essentiels à conserver et font l'objet d'une attention particulière dans la démarche du PPR.

3.2 Les épisodes de crues remarquables

Les crues anciennes sont connues par les relevés effectués aux différentes échelles de mesures et stations hydrométriques par le Service de la Navigation mais aussi par la conservation de repères de Plus Hautes Eaux (PHE) et par les cartographies de l'extension des crues dont certaines sont consultables sur le site de la Diren Ile de France.

(<http://www.ile-de-france.ecologie.gouv.fr/phecrues/historique/atlas/liste.htm>)

Ces informations sont essentielles pour prendre conscience de la réalité et de l'ampleur des phénomènes naturels historiques surtout pour les populations récemment installées qui n'ont pas forcément la mémoire des crues passées.

Ces éléments sont importants car ils sont à la base des analyses hydrologiques et hydrauliques qui permettent l'estimation des crues de périodes de retour plus rares, non directement observées sur un passé récent mais qui se sont déjà produites et se reproduiront inéluctablement.

Le tableau ci-dessous rassemble les données observées à la station de Venette (Compiègne) par le Service de la Navigation. Il fait état d'un relevé en 1784 très largement au-dessus des autres valeurs (40cm au-dessus de 1995).

SN RIVIERE OISE / STATION HYDROMETRIQUE DE VENETTE / CRUES REMARQUABLES				
Année	Cote en m/ Echelle	Zéro de l'échelle NGF	Cote NGF / Crue	Seuil d'alerte
1784	6.90	27.11	34.01	31.36
1841	6.12	27.11	33.23	31.36
1846	6.15	27.11	33.26	31.36
1850	6.06	27.11	33.17	31.36
1880	5.87	27.11	32.98	31.36
1882	5.99	27.11	33.10	31.36
1910	5.92	27.11	33.03	31.36
1920	6.10	27.11	33.21	31.36
1924	5.76	27.11	32.87	31.36
1926	6.23	27.11	33.34	31.36
1945	5.61	27.11	32.72	31.36
1955	5.58	27.11	32.69	31.36
1958	5.91	27.11	33.02	31.36
1966	5.87	27.11	32.98	31.36
1970	5.83	27.11	32.94	31.36
1988	5.39	27.11	32.50	31.36
1993	6.41	27.11	33.52	31.36
1995	6.50	27.11	33.61	31.36
2000	4.81	27.11	31.92	31.36
2001	6.04	27.11	33.15	31.36
2002	5.10	27.11	32.21	31.36
2003	5.79	27.11	32.90	31.36

Il existe cependant peu d'informations ailleurs qu'à l'échelle de Venette pour permettre de mieux qualifier cet épisode ancien et lui attribuer une valeur en débit et période de retour.

Les deux autres plus fortes crues de la série, observées sur la période récente, sont plus documentées et permettent des analyses plus fines.

La crue de décembre 1993 se produisant après une série d'années hydrologiquement clémentes depuis 1926 pouvait apparaître comme une crue exceptionnelle tant elle a surpris en touchant des zones urbanisées qui avaient oublié l'extension des zones inondables et les chemins de l'eau.

La crue de janvier- février 1995, en se classant seconde crue la plus importante de la période moderne à Creil, est venue conforter la prise de conscience que le risque inondation s'était fait oublier à la faveur d'une séquence d'années hydrologiquement favorables.

Crues historiques

Date	débit à Creil	période de retour à Creil
Janvier 1995	665 m ³ /s	80 ans
Décembre 1993	640 m ³ /s	60 ans
Janvier 1926	580 m ³ /s	40 ans

L'analyse en période de retour menée à l'échelle de l'ensemble du bassin versant fait apparaître l'importance relative des deux crues les plus fortes selon le secteur et le cours d'eau. Les graphiques ci-dessous illustrent cette répartition. Globalement sur le secteur de Chevrières une période de retour proche de 50 ans peut être attribuée à ce type d'épisode. (20-60ans) L'occurrence de phénomènes encore plus importants reste d'actualité et doit être prise en compte.

Le premier graphique présente la crue de 1993, le second celle de 1995.

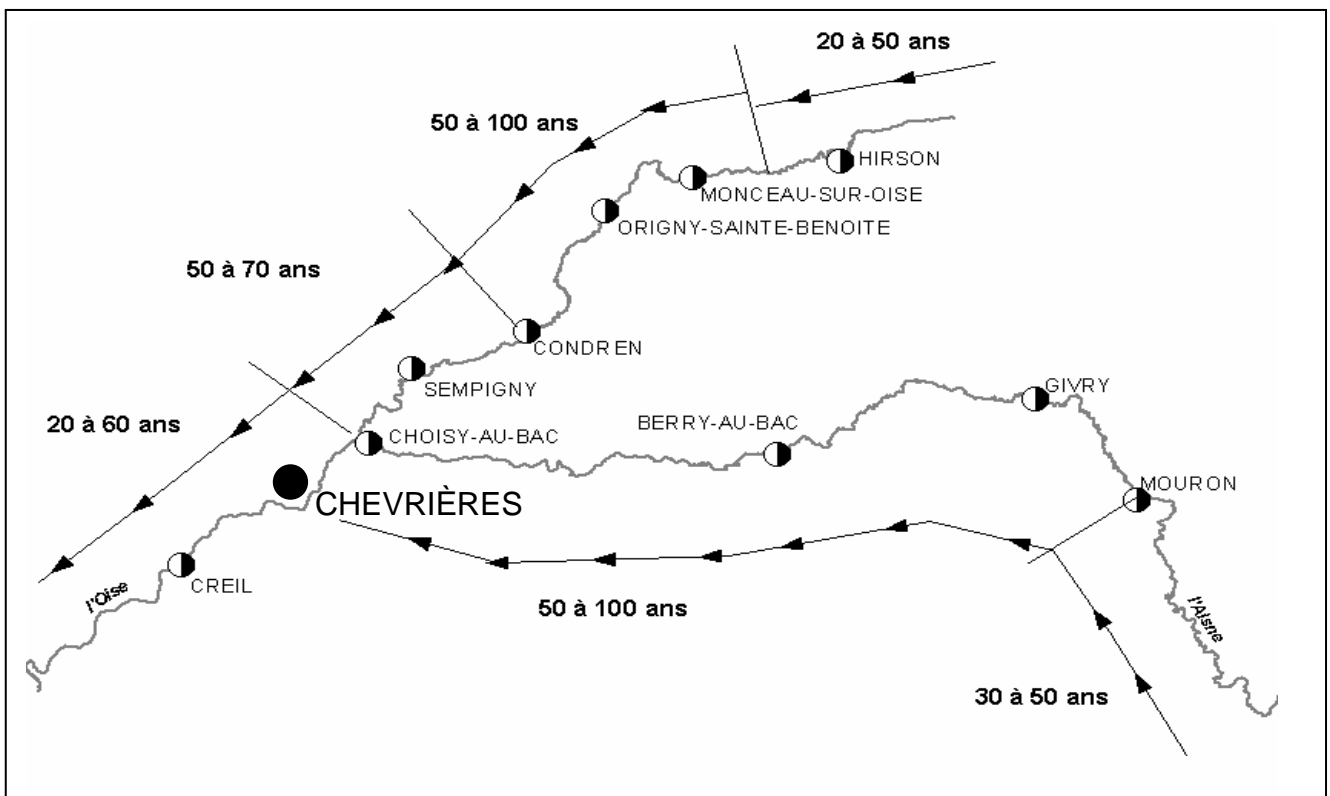


Fig 5 : Evolution des périodes de retour de la crue de décembre 1993

Source : Entente interdépartementale pour la protection contre les inondations de l'Oise, de l'Aisne, de l'Aire, et de leurs affluents. Etude de définitions d'actions et d'aménagement du bassin de l'Oise. ISL mai 2001.

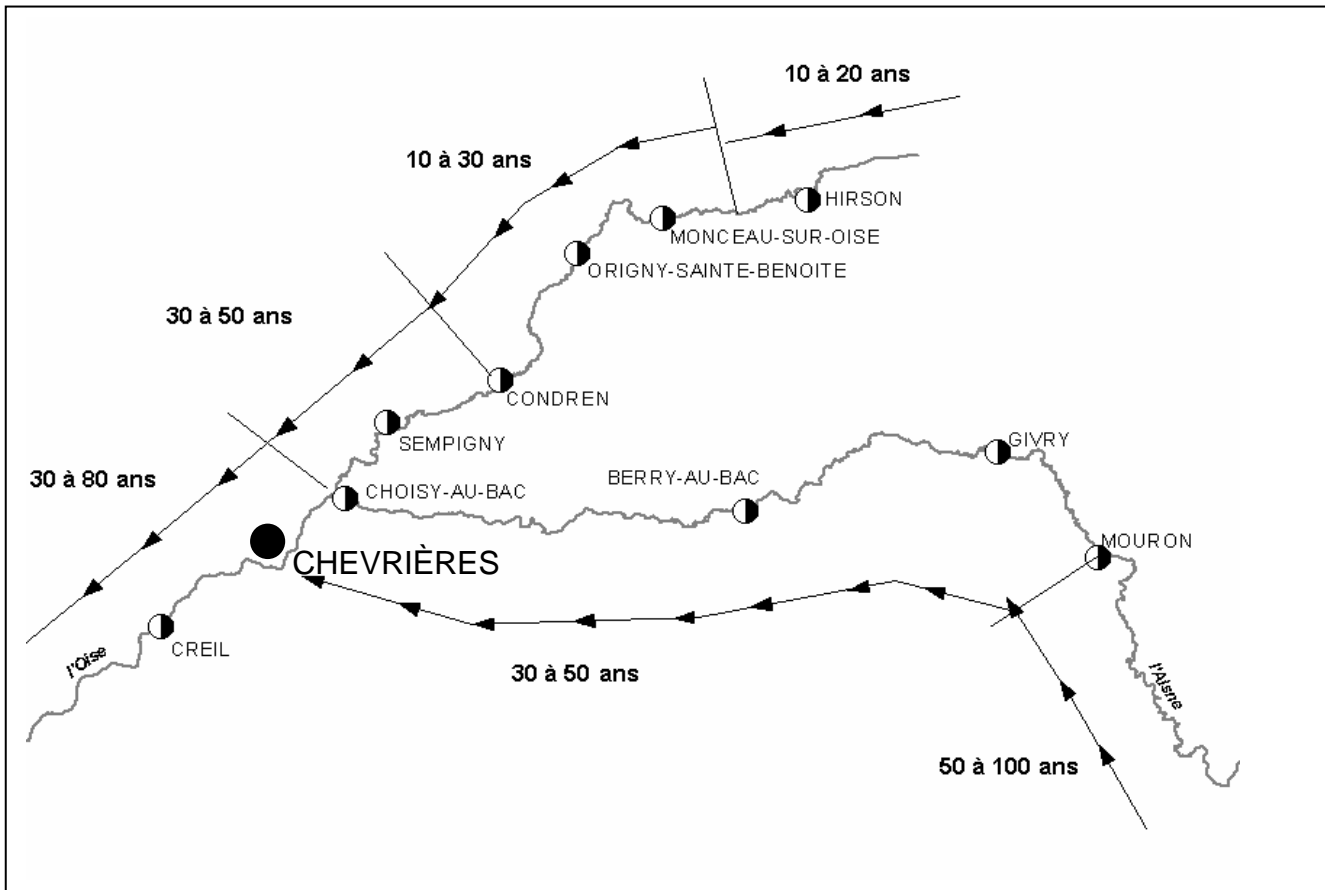


Fig 6 : Évolution des périodes de retour de la crue de janvier 1995

Source : Entente interdépartementale pour la protection contre les inondations de l'Oise, de l'Aisne, de l'Aire, et de leurs affluents. Etude de définitions d'actions et d'aménagement du bassin de l'Oise. ISL mai 2001.

Les relevés de Plus Hautes Eaux concernant ces crues ne sont pas très nombreux et leur densité ne permet pas une critique de leur validité puis une utilisation directe des cotes retenues pour caractériser la cote maximale du plan d'eau. Des simulations réalisées en 2001 par le bureau d'étude ISL (dans le cadre de l'étude de définitions d'actions et d'aménagement du bassin de l'Oise, réalisée pour l'Entente interdépartementale pour la protection contre les inondations de l'Oise, de l'Aisne, de l'Aire, et de leurs affluents) ont permis de reconstituer la ligne d'eau caractéristique sur l'Oise. La modélisation hydraulique fournit la cote modélisée au droit de profils en travers caractérisant le lit mineur et majeur de l'Oise.

Une présentation des PHE disponibles sur la zone de Chevrières et la localisation des profils des modélisations ISL de 2001 sont rassemblées page suivante.

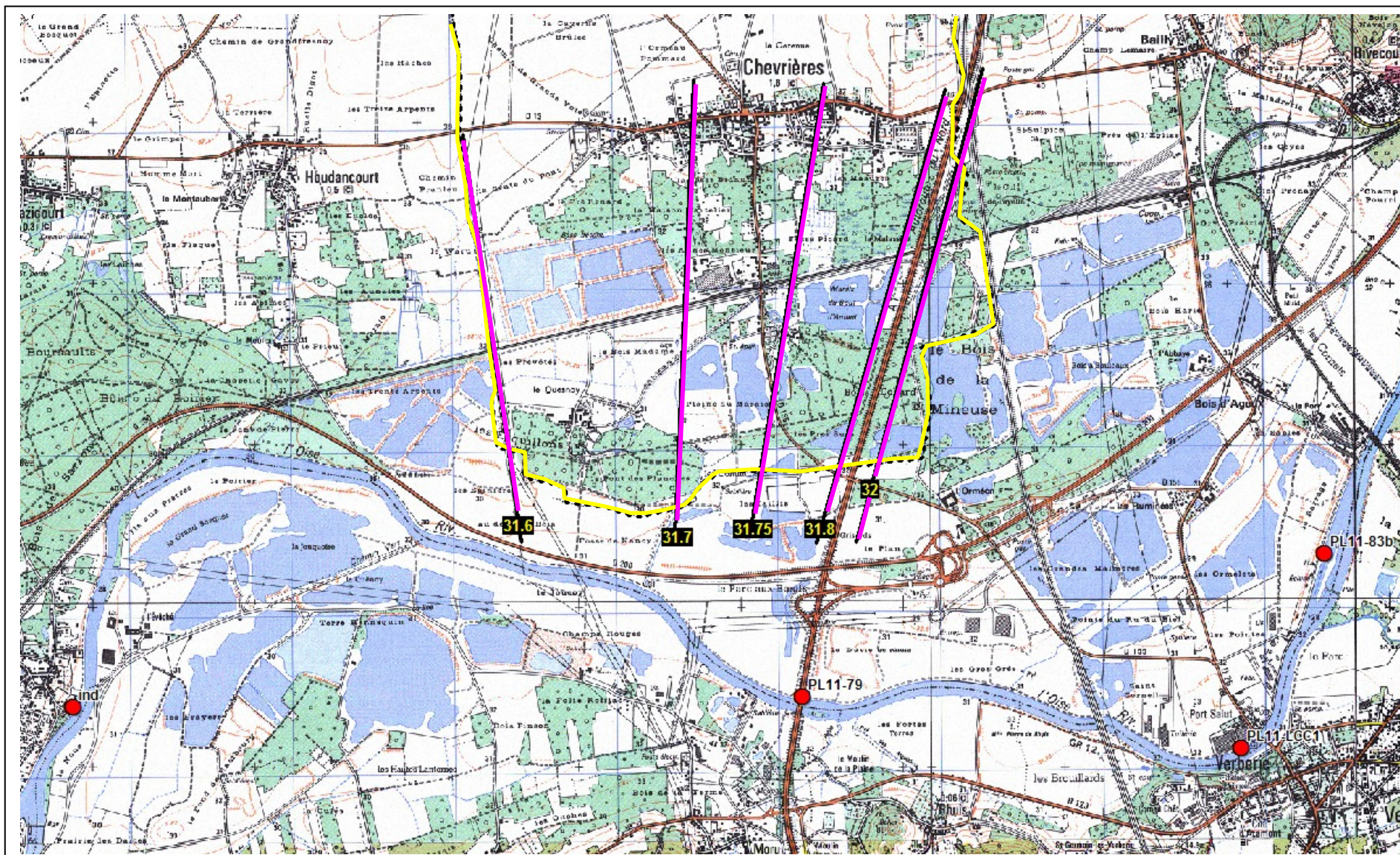


Fig 7 : Localisation des profils et des relevés de crues disponibles

3.3 Les projets d'aménagements hydrauliques

A la suite des épisodes de 1993 et 1995, et dans le cadre de la « coordination de l'activité des services administratifs dans la lutte contre les inondations sur les bassins de l'Aisne et de l'Oise » les rapports en retour d'expérience ont suggéré des propositions et des constats :

- Le problème des crues doit être vu globalement et sa solution ne saurait, en aucun cas, être obtenue par une série de mesures particulières prises indépendamment.
- Il est nécessaire de prendre conscience que malgré l'ampleur des travaux réalisés, les zones inondables même les mieux protégées restent toujours vulnérables.

Ces constats se déclinent en principes qui guident l'action de l'établissement public territorial de Bassin « Entente Aisne Oise »

- Le phénomène naturel, parce qu'il touche l'ensemble du réseau hydrographique de l'Aisne, de l'Oise et de leurs affluents, concerne l'ensemble des acteurs du bassin. Tout dispositif doit donc être construit sur la base d'une réflexion coordonnée à cette échelle.
- Seul l'effet cumulé d'un éventail de mesure peut atténuer, sans jamais pouvoir les annuler, les conséquences négatives des crues.
- La protection totale contre les inondations n'est pas possible. Un certain niveau de risque, aussi limité que possible mais réel, restera inéluctable. Aussi, une culture du risque fondée sur la mémoire des crues et la connaissance du fonctionnement des vallées à l'échelle du bassin est nécessaire.
- L'équilibre des milieux lié aux crues de faible intensité, la qualité des paysages souvent remarquables du fait tant de la proximité de l'eau que du caractère encore très largement naturel des vallées concernées et les zones humides d'intérêt européen en vallée d'Oise en amont de la confluence, sont des facteurs de richesse qui doivent être sauvegardés.

L'Entente Aisne Oise les traduit concrètement par la mise en œuvre de site de ralentissement dynamique des fortes crues de l'Oise. La première réalisation concerne le site pilote de Longueil Sainte Marie dont fait partie la commune de Chevrières.

Le volume offert par le site de 15 millions de m³ est à rapprocher des 800 millions de m³ produits par la crue. Il ne permet de produire une réduction des hauteurs de submersion que par une utilisation efficace des volumes disponibles en les réservant au stockage de la pointe des hydrogrammes. Pour les crues plus puissantes que les crues de projet retenues l'impact positif tend à se réduire puis à s'annuler.

4 La méthodologie mise en œuvre pour l'établissement du PPR

4.1 Les pièces du dossier

Conformément à l'article 3 du décret du 5 octobre 1995, le dossier du PPR est organisé autour des trois volets suivants :

1. Une note de présentation du dossier PPR
2. Les documents graphiques dont obligatoirement le zonage réglementaire,
3. Le règlement correspondant au zonage.

4.2 La méthodologie

La procédure PPR nécessite l'identification des zones de risques c'est-à-dire les zones où les enjeux sont présents dans des secteurs d'aléas identifiés comme forts par les études techniques.

Les recommandations du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable vont dans le sens de favoriser l'utilisation des études existantes parfois même qualitatives pour afficher la connaissance des risques et prendre les mesures de maîtrise sur la création de nouveaux enjeux afin de limiter les futurs dommages aux biens et aux personnes.

La chronologie suivie s'appuie sur les étapes suivantes.

4.2.1 Choix de la référence hydrologique et modélisation du terrain naturel

- Choix de la crue de référence qui va caractériser le niveau de l'eau à considérer sur l'ensemble de la zone traitée.
- Caractérisation du terrain naturel au moyen de données topographiques avec constitution d'un modèle numérique de terrain sur l'ensemble de la zone concernée.

4.2.2 Etape de détermination de l'Aléa

- A partir de la cote de l'eau pour la crue de référence et de la cote du terrain naturel, des cartes de hauteur d'eau sont réalisées par différence entre les deux valeurs et rassemblées dans un atlas cartographique sur l'ensemble de la zone. Cet atlas caractérise le phénomène inondation par la variable hauteur d'eau de submersion.
- A partir de la morphologie du cours d'eau, de la présence de méandres ou de zones préférentielles d'écoulement, une « zone de plus grand écoulement » est déterminée. Elle caractérise une zone où, à hauteur de submersion identique, l'intensité du phénomène inondation est accrue par la proximité du lit mineur actif et sa zone d'écoulement dans le lit majeur proche.

L'utilisation de la hauteur d'eau est classée selon la gamme de valeurs suivantes :

- Pas d'eau, pas d'inondation pour la crue de référence. Cette zone peut être inondable pour des crues supérieures à la crue de référence.
- Hauteurs de submersion pour la crue de référence comprises entre 0 et 50cm
- Hauteurs de submersion pour la crue de référence comprises entre 50cm et 1m
- Hauteur de submersion pour la crue de référence de 1m et plus

Les zones ainsi définies par leur hauteur d'eau sont analysées au regard de leur appartenance à la zone dite de grand écoulement.

Le résultat de cette analyse, selon un tableau à double entrée, caractérise l'intensité de l'aléa à considérer. C'est ce résultat qui figure sur l'atlas cartographique de l'aléa sur la zone considérée.

4.2.3 Etape d'identification des enjeux

L'inventaire des enjeux se fait sur la base de recensements validés par des visites de terrain et la consultation des communes. Deux types d'enjeux sont répertoriés :

- Les enjeux liés à la notion d'occupation du sol sont caractérisés par une surface teintée identifiée sur la carte : une zone naturelle (vert), une zone urbanisée ou une voie de communication (jaune), un centre urbain (rouge). Le caractère urbanisé ou non d'un espace s'apprécie en fonction de l'existence de bâtiments agglomérés à la date de réalisation du PPR. Il correspond à une photographie de l'état de l'urbanisation à la date de l'élaboration du PPR et ne comprend pas les zones d'urbanisation future non aménagées.
- Les enjeux localisés correspondant à un site particulier identifié par un symbole sur la carte. Plusieurs catégories ont été définies :
 1. Les établissements recevant du public,
 2. Les enjeux stratégiques (postes électriques, enjeux de communications, mairie, services techniques, centre de secours, station de pompage...)
 3. Les enjeux publics (château d'eau, réservoir, cimetière....)
 4. Les entreprises
 5. Les enjeux particuliers (château, ancienne décharge, projet de gravière)

L'atlas cartographique des enjeux présente le résultat de cette analyse à l'échelle de la zone concernée.

4.2.4 Etape d'identification des zones de risque

Le risque résulte de la présence d'enjeux dans une zone d'aléa. Son intensité est proportionnelle à l'intensité de l'aléa et au type d'enjeux considéré. Une attention particulière est portée à la zone urbanisée continue délimitée sur les cartes par un trait jaune.

Le croisement des données de l'atlas des aléas avec celles de l'atlas des enjeux nous permet d'effectuer la correspondance grâce à un tableau à double entrée Aléa / Enjeux. Les détails de la méthodologie sont explicités dans les paragraphes suivants.

La commune de Chevrières se caractérise essentiellement par la présence de zones de risque faible ne touchant que très partiellement les zones d'enjeux (zones urbanisées).

4.2.5 Etape du zonage réglementaire

La carte du zonage réglementaire est la seule carte opposable après l'approbation du PPR. Elle est accompagnée de la note de présentation et du règlement correspondant.

Le zonage réglementaire rassemble les zones de risque selon des classes de couleur (rouge, bleue) et de codes (ZN, ZU), explicite les choix retenus pour qualifier le risque et justifie les mesures correspondantes à chaque zone identifiée pour atteindre les objectifs du PPR énoncés en préambule :

- **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 pour les zones situées en amont ou en aval, ce qui implique d'éviter tout endiguement ou remblaiement nouveau qui ne serait pas justifié par la protection de lieux fortement urbanisés.
- **Sauvegarder l'équilibre de l'environnement et la qualité des paysages** dans les milieux naturels.

Pour atteindre l'objectif fixé par la loi, le PPR utilise les principes de maîtrise des enjeux nouveaux dans les zones à risque et de réduction de la vulnérabilité sur les enjeux existants.

Les pièces cartographiques hormis la carte du zonage réglementaire ne sont pas obligatoires. Elles sont, cependant, présentées dans le dossier pour partager la connaissance sur les phénomènes naturels et sur les modalités des choix retenus qui conditionne le zonage. Il est important que les personnes concernées réalisent la réalité des phénomènes naturels rares et participent à la réduction de la vulnérabilité collective.

La caractérisation des zones de risque présentes sur la commune est développée dans les paragraphes suivants et plus spécifiquement au paragraphe 12.

5 Le choix de la crue de référence

La crue de référence, prise en compte par la procédure PPRI, est la plus forte crue observée ou à défaut la crue centennale modélisée.

Le relevé à Venette attribué à la crue de 1784 est le seul disponible sur la vallée. Cette valeur n'a pas été jugée suffisante pour pouvoir servir de base à l'établissement de la crue de référence. Elle conforte, cependant, le fait que des crues très importantes se sont déjà produites par le passé. Elles seront certainement dépassées dans le futur.

Même sans faire d'hypothèses sur les débats en cours concernant les dérèglements climatiques, l'occurrence de crues rares mais très importantes s'inscrit dans la logique des séries statistiques hydrologiques et sert de base à l'élaboration de tous les projets d'aménagement.

En l'absence de données plus complètes sur la crue de 1784, les plus fortes crues observées et documentées sont les crues récentes de 1993 et 1995. L'analyse en période de retour de ces épisodes sur le secteur concerné fait apparaître une occurrence bien inférieure à la fréquence centennale mais plutôt de l'ordre de la fréquence cinquantennale.

Ces crues ne peuvent donc pas constituer la référence en matière de PPRI.

Il faut évaluer la crue qui aurait une période de retour de 100 ans. La crue qui servira de référence est donc une crue modélisée supérieure à 1993 et 1995 qui n'a pas été observée dans un passé récent.

Ainsi, le phénomène pris en compte et cartographié par le PPRI de l'Oise est supérieur au souvenir que chacun peut avoir de la crue de décembre 1993 ou de février 1995.

Les études réalisées à l'occasion de la mise en place des Plans de Risques Inondation sur le bief Compiègne – Pont Saint Maxence en 1996 y compris la commune de Chevières avaient estimé que le niveau centennial des crues sur cette zone correspondait à une sur cote de 30 cm par rapport à ce qui avait été observé. Les analyses menées dans le cadre de l'actuel PPR, en l'absence d'éléments nouveaux majeurs, confirment cette approche et le choix de la sur cote.

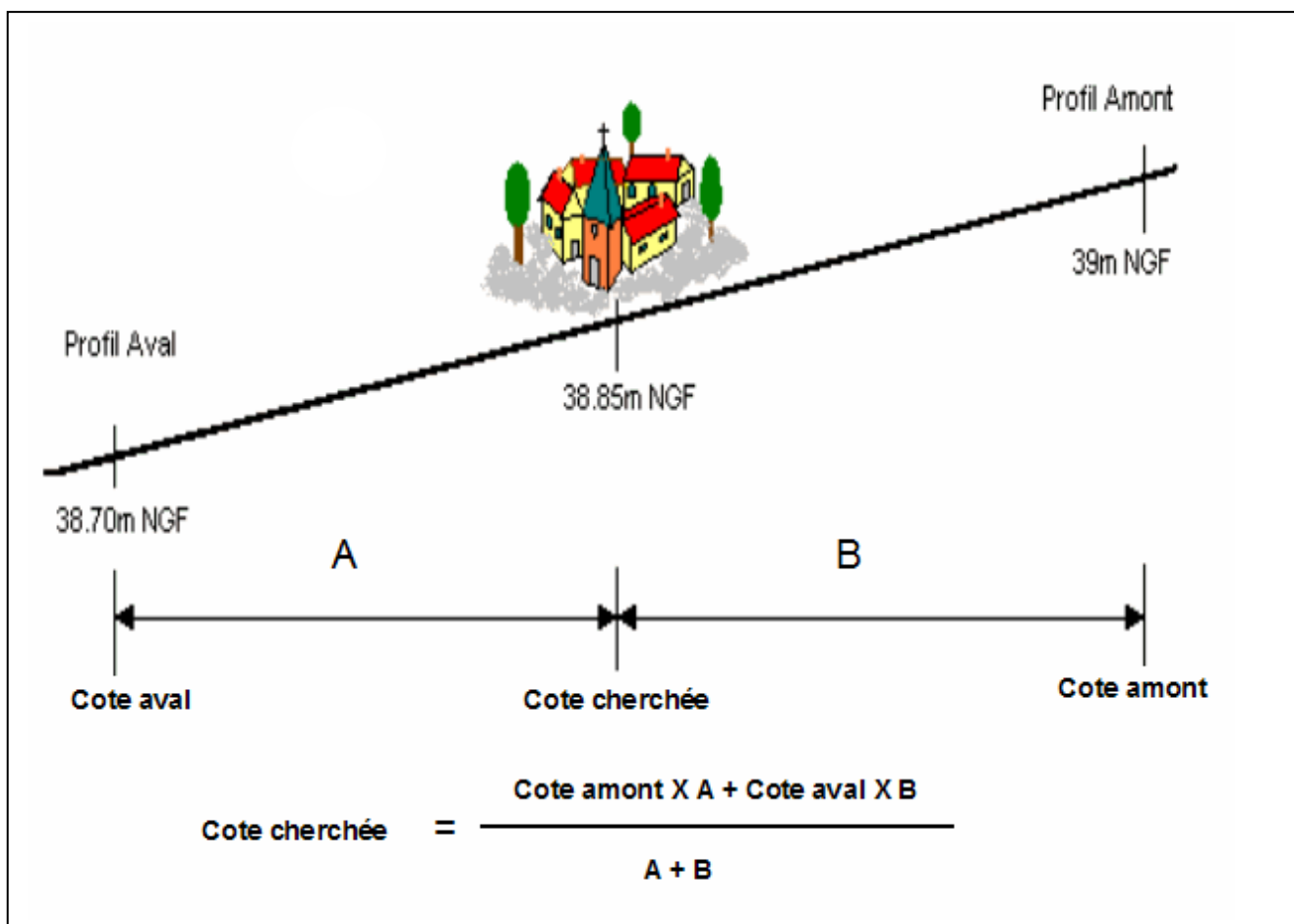
Les PHE (plus hautes eaux) observées étant en nombre insuffisant pour se baser sur leur critique et leur utilisation directe, c'est la modélisation ISL 2001 réalisée dans le cadre des études pour l'Entente Aisne Oise qui servira de base représentative des épisodes de 1993 et 1995. Les résultats de la modélisation sont disponibles à intervalles réguliers au droit de profils en travers caractéristiques du lit de l'Oise. La localisation des profils en travers est présentée sur les planches graphiques. Les PHE (plus hautes eaux) disponibles ont été critiquées pour valider leur pertinence et conforter le choix de la modélisation comme base fiable.

La crue de référence est définie comme l'évènement estimé de période de retour 100 ans construit par application d'une sur cote de 30cm à partir des cotes simulées par l'étude ISL 2001. La cote de référence est portée sur les planches graphiques ainsi que la trace du profil en travers associé. Il est admis une cote constante le long des profils en travers entre la rive droite et gauche du cours d'eau.

Pour déterminer la cote de référence sur un secteur entre deux profils, il faut procéder à une interpolation à partir des cotes de référence amont et aval comme indiqué sur le graphique ci-dessous.

Si le site où l'on cherche la cote se trouve à la distance A du profil aval et à la distance B du profil amont, la cote recherchée se calcule en réalisant l'opération suivante :

Multiplier la cote amont par la distance A, multiplier la cote aval par la distance B, ajouter les deux valeurs obtenues puis diviser par la somme des deux distances (A+B).



6 La forme et le contenu des atlas cartographiques

Les informations sont présentées à l'échelle du 1/20.000^e sur fond IGN Scan25, pour une vision d'ensemble, et au 1/5.000^e sur fond de plan issu de la photo-interprétation. Lorsque ce dernier plan n'était pas disponible un report a été effectué sur une photographie aérienne pour la vue de détail au 1/5.000^e.

Les planches cartographiques sont réalisées au format A3, et classées :

Par type d'atlas :

- Aléa
- Enjeu
- Risque
- Zonage réglementaire

Pour chaque type d'atlas, les planches se succèdent comme suit :

- Planche d'ensemble au 1/ 20.000
- Planches au 1/ 5.000

Les planches au 1 / 5.000 sont nommées selon la forme « nom de la commune – numéro »

L'ensemble des planches au 1/ 5.000 couvre le territoire de la commune étudiée à cette échelle. Certaines informations d'enjeux éloignés de la zone inondable sont présentées sur la planche au 1/ 20.000 uniquement.

7 Cartographie de l'aléa

7.1 Rappel méthodologique

L'aléa est défini à partir des hauteurs atteintes pour la crue de l'Oise de période de retour 100 ans (occurrence réglementaire de la crue de référence en l'absence de crue supérieure renseignée).

Sur le secteur étudié, les niveaux de la crue centennale sont estimés à partir des plus hautes eaux de la crue de 1993 représentées par la modélisation ISL 2001, majorées de 30 centimètres. Les cotes disponibles aux profils en travers de la modélisation ont fait l'objet d'une analyse critique à partir des PHE représentatives et des informations disponibles auprès des services gestionnaires (SNS, DDE).

L'aléa dépend aussi de la proximité de zones de plus grandes vitesses d'écoulement. Elles ont été différenciées sous la forme de trois secteurs d'écoulement (écoulement principal ou grand écoulement : vitesses fortes, écoulement secondaire : vitesses modérées, écoulement faible – zone d'expansion de crue : vitesses faibles).

7.2 Caractéristiques de l'aléa :

Le tableau à double entrée ci-dessous présente le croisement hauteur et vitesse pour définir les caractéristiques de l'aléa : faible, moyen ou fort.

Hauteur d'eau			
Plus de 1 mètre d'eau	Fort	Fort	Fort
De 0.5 à 1 mètre d'eau	Moyen	Moyen	Fort
De 0 à 0.5 mètre d'eau	Faible	Moyen	Fort
Vitesse d'écoulement	Vitesses faibles	Vitesses modérées	Vitesses fortes

7.3 Information cartographiée

Les cartes de l'atlas présentent les classes de l'aléa mais aussi les profils en travers de l'écoulement et la cote de la crue de référence associée au profil. Cette cote, qui peut être interpolée selon le schéma déjà présenté, est utilisée comme paramètre essentiel pour caler :

- le niveau du plancher pour les projets nouveaux
- le niveau de certains dispositifs vulnérables à la submersion

Certains secteurs potentiellement inondés par ruissellement ou remontée de nappe sont différenciés des secteurs inondés par la crue directe de l'Oise.

8 Cartographie des enjeux

8.1 Rappel méthodologique

La cartographie porte à connaissance l'emplacement et la nature des enjeux potentiellement soumis à l'aléa inondation. Le secteur concerné par l'analyse des enjeux déborde légèrement l'emprise des zones inondées.

Les investigations sont menées sur le terrain et avec le concours des acteurs principaux (services communaux, sociétés d'exploitation...).

8.2 Information cartographiée

La cartographie des enjeux est déclinée en deux types de données :

- les **enjeux associés à une surface**, qui définissent des étendues géographiques (destinées par ailleurs à la définition ultérieure du risque par croisement aléa/vulnérabilité). Il s'agit :
 - o **Centre urbain**
 - o **Zone urbanisée et voies de communication**
 - o **Zone naturelle** (non urbanisée)

- Les **enjeux localisés** associés à un symbole selon le type, auquel on attribue une étiquette précisant la nature de l'enjeu :
 - o **Etablissement recevant du public** : gare, église, commerce, mairie, maison de retraite, école, salle des fêtes, ...
 - o **Enjeu stratégique** : centres de secours, gendarmerie, DDE, services techniques des communes, télécommunications, assainissement des eaux usées (station d'épuration, refoulement...), adduction d'eau potable si vulnérable (forage...), ...
 - o **Entreprise** : activité économique non classée en ERP ou stratégique (artisanat...)
 - o **Enjeu public** : équipement ou bien public peu sensible (cimetière, château d'eau...)
 - o **Enjeu particulier** : château, ancienne décharge, projet de gravière.

Les établissements recevant du public potentiellement inondables sont distingués des autres enjeux en raison du caractère sensible de l'exposition des personnes au risque.

Sont aussi mentionnées sur les cartes les zones actuellement destinées à l'urbanisation dans les documents d'urbanisme existants.

9 Cartographie du risque

9.1 Rappel méthodologique

Le risque résulte du croisement de l'aléa avec la présence d'enjeux vulnérables.

La non création de nouveaux enjeux en zone d'aléa fort est la stratégie la plus sûre pour ne pas augmenter le risque dans une approche de développement durable. La réduction de la vulnérabilité des enjeux existants en zone de risque est un facteur fort de maîtrise des dommages potentiels.

9.2 Caractère du risque

Le tableau à double entrée permettant la définition du risque est le suivant :

Aléa			
Fort	Fort	Moyen	Très fort *
Moyen	Moyen	Faible	Fort *
Faible	Faible	Faible	Moyen *
Enjeux	Centre urbain, Zone urbanisée, Voies de communication	Zone naturelle	Etablissement recevant du public, Enjeu stratégique

* : risque associé à un enjeu localisé

9.3 Information cartographiée

Les cartes de l'atlas des risques présentent les différentes classes d'intensité mais aussi mentionnent les éléments suivants :

- les zones urbanisées
- les risques localisés associés aux établissements recevant du public
- les risques localisés associés aux enjeux stratégiques
- Les profils en travers et les cotes d'inondation associées

10 Le zonage réglementaire

Le zonage réglementaire concrétise les objectifs de la démarche PPR.

Les différents types de zonages sont définis en caractérisant l'aléa (hauteur, proximité à la zone de grand écoulement) et la présence d'enjeux, de façon à permettre la définition d'un règlement adapté pour chaque situation « alea/enjeu ».

La classification obtenue permet d'identifier, pour chaque zone réglementée, les interdictions, les contraintes ou les dispositions qui s'appliquent aux biens et activités existantes ou aux projets nouveaux, et qui sont décrits précisément dans le règlement du PPR.

10.1 Zones naturelles inondées

En zone naturelle inondée, tous les projets nouveaux d'implantation de biens ou d'activités nouvelles, autres que ceux définis dans le règlement, sont interdits de façon à conserver les zones d'expansion de crues et à ne pas aggraver les niveaux d'inondation.

Cependant, dans les zones à risque faible, des constructions ne pouvant être implantées ailleurs telles que les stations d'épurations peuvent être réalisées en respectant des prescriptions constructives détaillées dans le règlement.

Deux zones naturelles sont définies :

La zone naturelle "Rouge" **ZN Moyen** est composée de zones naturelles inondables soumises à un risque moyen, dont certaines sont vouées à l'expansion des crues de l'Oise et de ses affluents.

La zone naturelle "Rouge clair" **ZN faible** est composée de zones naturelles inondables soumises à un risque faible, dont certaines sont vouées à l'expansion des crues de l'Oise et de ses affluents.

Les zones naturelles ne relevant ni de la classification ZN Moyen ou ZN faible ne sont pas réglementées par le PPR.

Le PPR de la commune de Chevières ne comporte pas de zone ZN Moyen.

10.2 Zones urbanisées inondées

Trois zones sont définies en secteur urbanisé :

- ZU Forte Zone de risque fort identifiée par la couleur rouge
- ZU Moyen Zone de risque moyen identifiée par la couleur bleu foncé
- ZU faible Zone de risque faible identifiée par la couleur bleu ciel

La zone urbanisée "Rouge" **ZU Forte** correspond à la zone identifiée comme zone d'urbanisation continue soumise à un risque fort du fait de la conjonction entre la manifestation d'un aléa aux caractéristiques graves et la présence d'enjeux vulnérables.

La zone urbanisée "Bleu foncé" **ZU Moyen** correspond à la zone identifiée d'urbanisation continue soumise à un risque moyen du fait de la conjonction entre la manifestation de l'aléa et la présence d'enjeux vulnérables.

La zone urbanisée "Bleu ciel" **ZU faible** située en zone de risque faible concerne les secteurs recevant des hauteurs de submersion inférieures à cinquante centimètres. Cette zone reste une zone de risque où les inondations provoquent des dommages lors des crues de l'Oise.

Les zones urbanisées hors zone inondable ZU Forte, ZU Moyen, ZU faible ne sont pas réglementées.

Au niveau des cartes de zonage, en cas d'incertitude sous le trait de délimitation, c'est le règlement de la zone la plus restrictive qui s'applique.

La commune de Chevrières ne comporte qu'une faible surface de zone urbanisée de risque faible. Il n'y a pas de zones urbanisées en risque moyen ou fort.

11 Le règlement

11.1 Organisation du document

Le règlement fait l'objet d'un document particulier dans le dossier du PPR. Il liste les interdictions et les dispositions à prendre en fonction de la nature du projet envisagé ou selon la localisation des biens et activités existantes.

Le règlement est organisé en quatre parties :

- Les dispositions générales
- Les dispositions applicables aux projets nouveaux
- Les dispositions applicables aux biens et activités existants à la date d'entrée en vigueur du règlement.
- Les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde

Les objectifs du PPR sont traduits dans le contenu de son règlement :

- Interdire les nouvelles implantations dans les zones de risque ou à vocation d'expansion des eaux de crues qui contribuent à l'augmentation de l'exposition de nouveaux enjeux aux catastrophes naturelles.
- Prescrire l'adoption de dispositions pour que les nouveaux projets dans les zones autorisées n'augmentent pas exagérément la vulnérabilité collective.
- Prescrire l'adoption de mesure sur les biens et activités existants pour commencer à réduire la vulnérabilité des enjeux en place.
- S'inscrire dans une démarche de prévention des risques.
- Les mesures, imposées dans le cadre des dispositions applicables aux biens et activités existantes à la date du règlement, sont assorties d'un délai de réalisation dans les cinq ans qui suivent l'entrée en vigueur du présent règlement et sous réserve d'un montant de réalisation inférieur à 10 % de la valeur vénale du bien concerné.

11.2 La réglementation des projets nouveaux

La stratégie de réduction du risque la plus sûre et la moins onéreuse pour la collectivité porte sur les enjeux, essentiellement par la maîtrise de l'exposition des nouveaux éléments au risque.

Cette disposition répond à un principe fort des PPR, maintes fois affirmé :

Afin de limiter les conséquences humaines et économiques des catastrophes naturelles pour la collectivité, le principe à appliquer est l'arrêt du développement de l'urbanisation dans toutes les zones exposées à un aléa apprécié par les études techniques comme fort.

Cette intention se traduit par des interdictions pour les projets nouveaux dans les zones de contraintes fortes et des prescriptions, applicables en zone de contraintes moyennes ou faibles.

Nous renvoyons à la lecture du règlement pour le détail des dispositions s'appliquant en fonction de la nature du projet et de la zone concernée. Une brève description explicative, non exhaustive, par zone, est proposée ci-dessous.

ZN faible Zone naturelle de risque faible.

C'est une zone pouvant accueillir, sous réserve de prescriptions, les bâtiments liés aux activités agricoles ou forestières ainsi qu'aux espaces de loisirs et aux aires de jeux.

ZU faible Zone urbanisée en risque faible.

La hauteur d'eau est inférieure à cinquante centimètres et le secteur se trouve dans une zone d'écoulement à vitesses faibles. Dans cette zone, est autorisée toute construction sous la condition d'établissement des planchers au-dessus de la cote de référence.

La maîtrise de l'implantation de nouveaux enjeux est un objectif essentiel pour ne pas accroître la vulnérabilité.

La poursuite de l'urbanisation doit être limitée et préférentiellement orientée vers les zones non réglementées par le PPR.

11.3 Les mesures sur les biens et activités existants

Si l'on considère comme appliquée pour le futur, la réglementation du PPR pour les projets nouveaux dans les zones de risque, l'objectif de maîtrise des nouveaux enjeux dans les zones les plus exposées sera atteint.

Cependant il reste une source importante de dommages potentiels parce qu'il y a des personnes et des biens existants, exposés et vulnérables.

Un effort doit donc être porté sur la définition et la mise en œuvre de mesures concernant la réduction de la vulnérabilité de l'existant.

Le règlement liste les dispositions applicables dans sa troisième partie (TITRE III). Un certain nombre de mesures s'apparente à des actions de bon sens et sont relativement aisées à réaliser. Il serait dommage de se priver de ces moyens de réduction de la vulnérabilité qui bénéficient indirectement à toute la collectivité.

L'Etat, agissant dans l'intérêt général, rend obligatoire par l'application de la procédure PPR la mise en œuvre des mesures listées, dans un délai de cinq ans après l'entrée en vigueur du règlement et sous réserve d'un montant de réalisation inférieur à 10 % de la valeur vénale du bien concerné.

La procédure assurantielle d'indemnisation se veut un moyen complémentaire renforçant la mise en pratique du PPR et fortement incitatif à réaliser les mesures indiquées, en ne remboursant plus les biens endommagés qui n'auraient pas fait l'objet des mesures rendues obligatoires dans les délais prévus.

11.4 Les mesures de prévention, protection et sauvegarde

En prévention, le PPR impose que les communes identifient, dans les cinq ans après l'entrée en vigueur du règlement, les habitations ne possédant pas de niveaux refuges ainsi que le degré d'autonomie des personnes les occupant pour anticiper les moyens à mettre en œuvre pour les évacuations.

A compter de la date d'approbation par le préfet du PPR, suite au décret n°2005-1156 du 13 septembre 2005, la commune de Chevrières est dans l'obligation d'élaborer un Plan Communal de Sauvegarde dans un délai de 2 ans.

12 La commune de Chevrières

Le territoire communal n'est pas directement traversé par le lit mineur de l'Oise qui coule au sud de la route départementale RD200. L'Oise en crue, considérée à l'occurrence de la crue de référence, mobilise son lit majeur droit et inonde les zones rurales situées au sud de la voie ferrée. (cf Fig 1 et les atlas cartographiques)

La cote de la crue de référence s'établit à 32m NGF, à l'amont de l'Autoroute du Nord, puis décroît pour atteindre 31.60m NGF en limite aval de la commune.

Cinq profils en travers portent l'information de la cote de référence.

L'aléa est qualifié de faible sur l'ensemble du territoire concerné c'est-à-dire qu'il reste globalement inférieur à 50 cm de submersion.

L'inondation directe par l'Oise s'arrête à la limite sud de la voie ferrée. Au nord de cette infrastructure, des zones sont identifiées comme pouvant se remplir par remontée de nappes et stockage des ruissellements pluviaux. Elles font l'objet sur les cartes d'un figuré spécifique.

Les enjeux majeurs concernent le centre urbain, la zone urbaine agglomérée et le site industriel. Ils sont tous situés au nord de la voie ferrée dans un secteur non concerné par l'inondation de l'Oise.

Deux secteurs urbanisés, à proximité de la route départementale RD155 et le site «Les Esquillons», se trouvent au sud de la voie ferrée mais sur des zones légèrement surélevées leur permettant de ne pas être touchées par les inondations.

Une partie du territoire communal s'inscrit dans le projet mené par l'Entente Aisne-Oise. Ce projet n'est pas un projet de sur stockage mais une aire de ralentissement des fortes crues qui s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre du volet inondations des contrats de plan État-Région 2000-2006. Les travaux d'aménagement hydraulique, et notamment ceux de l'Entente, n'ont pas pour objectif final de supprimer le risque inondation, mais uniquement de diminuer les cotes d'inondation. Les aménagements de l'Entente ont des capacités limitées qui ne permettent pas de réduire le risque sur des crues centennales.

En termes de classes de zonage réglementaire, la commune de Chevrières n'est concernée que par une zone naturelle de risque faible et une zone urbanisée de risque faible dont la surface est relativement réduite. L'ensemble des zones inondées ne dépasse pas 20% du territoire communal.

Le tableau ci-dessous présente la répartition en pourcentage de chaque zone réglementaire à la surface du territoire communal de Chevrières.

Zone	Non réglementée	ZN faible	ZN Moyen	ZU faible	ZU Moyen	ZU Forte
Pourcentage de la surface communale	81.8%	224ha 17.5%	0%	8 ha 0.7%	0%	0%