

Plan de Prévention des Risques Inondations et Coulées de boue

Département de l'Aisne

Laigny-Voulpaix

Note de Présentation

*Vo pour être annexé à l'arrêté
en date de ce jour.*
Pour le Préfet et par délégation,
L'adjointe au chef du S.I.D.P.C.

PREFECTURE DE L' AISNE



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction Départementale de l'Équipement

Valérie GARBÉRI

10 SEP. 2008

SOMMAIRE

<u>I-Introduction</u>	3
<u>II-La politique de prévention des risques</u>	3
<u>II.1-Cadre réglementaire des PPR</u>	3
<u>II.2- Portée juridique des PPR</u>	4
<u>II.3-Articulation avec les autres procédures</u>	5
<u>II.3-a) Le SDAGE</u>	5
<u>II.3-b) Articulation avec les autres documents d'urbanisme</u>	6
<u>II.4-Assurances et catastrophes naturelles</u>	6
<u>II.5-Information acquéreurs et locataires</u>	7
<u>III-Objet et contenu du présent PPR</u>	7
<u>III.1-Contenu du PPR</u>	7
<u>III.2-La procédure réglementaire d'élaboration</u>	8
<u>IV-Le secteur géographique et le territoire d'étude</u>	9
<u>IV.1-Présentation du secteur d'étude</u>	9
<u>IV.1-a) Description du secteur d'étude</u>	9
<u>IV.1-b) Description topographique</u>	9
<u>IV.1-c) Description géologique</u>	9
<u>IV.1-d) Description Hydrogéologique</u>	10
<u>IV.1-e) Description Hydrologique</u>	11
<u>IV.1-f) Description Pluviométrique</u>	11
<u>IV.2-Les phénomènes naturels présents</u>	12
<u>IV.2-a) Le phénomène « inondations par débordement de ru »</u>	12
<u>IV.2-b) Le phénomène « ruissellement et coulées de boue »</u>	12
<u>IV.2-c) Les événements pris en considération</u>	13
<u>V-La méthodologie appliquée</u>	13
<u>V.1-La récolte de données</u>	14
<u>V.2-Les données issues du terrain</u>	14
<u>VI-La cartographie du PPR</u>	16
<u>VI.1-La définition des aléas</u>	16
<u>VI.2-Méthode permettant la réalisation du zonage réglementaire</u>	16
<u>VI.2-a) La détermination des phénomènes naturels</u>	16
<u>VI.2-b) La détermination des enjeux</u>	17
<u>VI.3-L'élaboration du zonage réglementaire</u>	17
<u>VII-Présentation du règlement</u>	19
<u>VIII-Suivi de la démarche PPR</u>	20
<u>VIII.1-La concertation publique</u>	20
<u>VIII.2-Le planning prévisionnel des opérations</u>	20

I-Introduction

La présente notice expose l'ensemble des éléments utiles à la compréhension de la démarche globale de gestion des inondations et des coulées de boue appliquée au cas de 2 communes situées dans le département de l'Aisne.

Elle est organisée en plusieurs parties qui traitent successivement de la politique générale Plan de Prévention des Risques (**PPR**), du contenu d'un **PPR** et de la procédure associée, de la description du secteur géographique concerné, de la nature des phénomènes naturels présents, de la méthodologie employée et des dispositions retenues pour le règlement.

Les textes législatifs confient à l'État la responsabilité de réglementer les zones à risques afin d'atteindre des objectifs de prévention, en fixant des mesures réglementaires adaptées aux différents niveaux de risques.

Le **PPR** inondations et coulées de boue constitue le document final qui regroupe ces mesures.

Ainsi, dans chaque zone concernée par le **PPR** inondations et coulées de boue correspond :

- Un niveau de risque d'inondations et/ou de coulées de boue déterminé,
- Un niveau d'urbanisation déterminé,
- Des règles de construction déterminées afin de respecter les objectifs de prévention.

En annexe de la présente notice, figurent les principaux termes et sigles utilisés dans le document.

II-La politique de prévention des risques

II.1-Cadre réglementaire des PPR

La loi du 13 juillet 1982, relative à l'indemnisation des victimes des catastrophes naturelles, a institué un système d'indemnisation des victimes, parallèlement à la mise en œuvre par l'Etat de Plans d'Exposition aux Risques (**PER**). Ces **PER** qui valent servitudes d'utilité publique, sont annexés au Plan d'Occupation des Sols (**POS**), et déterminent les zones exposées aux risques ou pouvant les aggraver ainsi que les mesures de prévention à y mettre en œuvre par les propriétaires, les collectivités ou les établissements publics.

Ces dispositions, spécifiques aux risques naturels, ont été complétées par la suite par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 qui 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 (régimes d'autorisation ou de déclaration définis 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 de 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'Etat.

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 de 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 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, étend le champ d'intervention du fonds Barnier au financement des travaux prescrits par les **PPR**, et permet l'instauration de servitudes d'utilité publique de prévention et de protection.

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 par la préparation et la mise en œuvre de mesures et de moyens appropriés relevant de l'Etat, 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.

L'essentiel des dispositions législatives relatives aux risques sont reprises dans le **code de l'environnement**, articles L.561-1 et suivants.

II.2- Portée juridique des PPR

Le **PPR** vaut servitude d'utilité publique. A ce titre, il doit être annexé, par arrêté de la collectivité compétente en documents d'urbanisme, aux Plans Locaux d'Urbanisme (**PLU**) 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) conformément aux articles **L126-1 et R126-1 du code de l'urbanisme**. A 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. La nature et les conditions d'exécution des mesures de prévention précisées pour l'application du règlement sont définies et mises en œuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre concernés par les constructions, travaux et installations visés. Ceux-ci sont également tenus d'assurer les opérations de gestion et d'entretien nécessaires pour maintenir la pleine efficacité de ces mesures.

Conformément à **l'article R562-5 du code de l'environnement**, 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** concernent les biens existant antérieurement à la publication de l'acte l'approuvant et ne portent que sur des aménagements limités, liés avant tout à la sécurité publique. Le coût de ces prescriptions reste inférieur au seuil fixé par **l'article R562-5 du code l'environnement** (seuil de 10% de la valeur vénale ou estimée des biens concernés à la date d'approbation du plan).

Conformément à **l'article R562-5 du code l'environnement**, les prescriptions sur les biens existants devront être exécutées dans un délai de 5 ans après approbation du plan.

L'article L562-5 du code de l'environnement précise que le fait de construire ou d'aménager un terrain dans une zone interdite par un **PPR** approuvé ou de ne pas respecter les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation prescrites par ce plan est puni par des peines prévues à **l'article L480-4 du code de l'urbanisme**.

Enfin, en cas de non-respect du **PPR**, les modalités de couverture par les assurances des sinistres liés aux catastrophes naturelles peuvent être modifiées.

Le **PPR** est le seul document réglementaire spécifique aux risques naturels, et il s'articule avec les moyens de droit commun du code de l'urbanisme. Les conditions d'application de la loi de 1995 ont été précisées par le **décret n°95-1089 du 5 octobre 1995**. Les conditions d'application de la loi de 2003 sont en cours de précision par une série de nouveaux décrets (les premiers ont été publiés début 2005, d'autres sont encore à venir).

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** (mouvements de terrain...), ou les phénomènes de même type survenus postérieurement à son approbation.

Le **PPR** pourra être révisé selon la même procédure que son élaboration initiale, conformément aux dispositions de **l'article R562-10 du code l'environnement**. Lorsque la révision n'est que partielle, les consultations et l'enquête publique ne sont effectuées que dans les communes concernées par les modifications.

Enfin, le **PPR** ne vaut que pour le risque pour lequel il est prescrit.

II.3-Articulation avec les autres procédures

II.3-a) Le SDAGE

La vallée du ru de Beudelaire appartient au bassin Seine-Normandie qui fait l'objet d'un Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (**SDAGE**) approuvé par le préfet de Région Ile-de-France le 20 septembre 1996.

Ce document définit les grandes orientations dans le domaine de l'eau, qu'il s'agisse d'eaux superficielles ou d'eaux souterraines, de préservation de la qualité ou de la quantité.

En tant que document d'urbanisme élaboré par l'Etat, le plan de prévention des risques doit être compatible avec les orientations du **SDAGE**.

Dans le domaine des inondations, le **SDAGE** définit notamment les quatre orientations suivantes :

- Protéger les personnes et les biens ;
- Ne plus implanter dans les zones inondables des activités ou des constructions susceptibles de subir des dommages graves ;
- Assurer une occupation du territoire qui permette la conservation des zones naturelles d'expansion des crues ;
- Assurer la cohérence des actions de prévention et de protection contre les inondations à l'échelle du bassin versant.

Les plans de prévention des risques constituent des moyens à mettre en œuvre, mis en avant par le **SDAGE**.

Par ailleurs, parmi les études menées sur le bassin Seine-Normandie, un atlas des plus hautes eaux connues a été réalisé en 1996 sous l'égide de l'Etat. Cet atlas délimite, à l'échelle 1/25000^{ème} et sur l'ensemble des cours d'eaux principaux du bassin, l'enveloppe des inondations les plus fortes .

II.3-b) Articulation avec les autres documents d'urbanisme

Principe Général :

Les documents d'urbanisme doivent prendre en considération l'existence des risques (**article R123-11 du code de l'urbanisme**).

=> L'Etat doit afficher les risques et les communes ont le devoir de prendre en considération l'existence de risques naturels sur leur territoire, notamment lors de l'élaboration de documents d'urbanisme et de l'examen des demandes d'autorisation d'occupation ou d'utilisation des sols.

Le **PPR** vaut servitude d'utilité publique. A ce titre, il doit être annexé, par arrêté de la collectivité compétente en documents d'urbanisme, aux Plans Locaux d'Urbanisme (**PLU**). Dans tous les cas, les documents d'urbanisme devront être rendus cohérents avec les dispositions du **PPR**.

II.4-Assurances et catastrophes naturelles

La **loi du 13 juillet 1982** instaure l'indemnisation des victimes des 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 catastrophes naturelles pris depuis 5 ans sur la commune concernée (**arrêté du 4 août 2003**). La franchise est multipliée par 2 à partir du 3^{ème} arrêté, par 3 pour le 4^{ème}, par 4 pour le 5^{ème} 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 que si les particuliers ont respecté les prescriptions du **PPR** approuvé dans les délais requis.

II.5-Information acquéreurs et locataires

L'obligation est issue du **décret n°2005-134 du 15 février 2005** :

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.

Au terme des **articles L125-5 et R125-23 à 27** du code de l'environnement, les acquéreurs ou locataires de biens immobiliers, de toute nature, doivent être informés par le vendeur ou le bailleur, qu'il s'agisse ou non d'un professionnel de l'immobilier, de l'existence des risques auxquels ce bien est exposé.

A compter du 1er juin 2006 : Un état des risques (*Cf Annexe 1*) **établi directement par le vendeur ou le bailleur** doit être annexé à tout contrat de location écrit, de la réservation pour une vente en l'état futur d'achèvement, de la promesse de vente ou de l'acte constatant la vente, que le bien soit bâti ou non. Cet état doit être établi moins de 6 mois avant la date de conclusion de tout type de contrat de location écrit, réservation pour une vente ou promesse de vente.

Pour chaque commune concernée, le préfet du département arrête la liste des documents disponibles auxquels le bailleur ou le vendeur peut se référer. Les documents, en particulier le Dossier Départemental sur les Risques Majeurs (**DDRM**) et le Porté A Connaissance (**PAC**), sont disponibles :

- A la préfecture ;
- A la sous-préfecture ;
- À la DDE ;
- A la chambre des notaires ;
- A la mairie.

III-Objet et contenu du présent PPR

III.1-Contenu du PPR

Le présent plan de prévention des risques définit les mesures d'interdiction, les autorisations et les prescriptions applicables sur les deux communes appartenant au **PPR** de Voulpaix et Laigny prescrit le 13 septembre 2004 par Monsieur le préfet de l'Aisne.

Conformément à **l'article R562-3 du code l'environnement**, le **PPR** comprend :

- La notice de présentation ;
- Le plan de zonage réglementaire au 1/10 000 ème ;
- Le règlement.

Selon les textes réglementaires, le PPR a vocation à :

- Interdire les implantations humaines dans les zones les plus dangereuses où, quels que soient les aménagements réalisés, la sécurité des personnes et des biens ne peut être garantie intégralement, et les limiter dans les autres zones inondables.

- Préserver les capacités d'écoulement des eaux pour ne pas aggraver les risques pour les zones situées en amont ou en aval, ce qui implique, entre autres, d'éviter tout endiguement ou remblaiement nouveau qui ne serait pas justifié par la protection de lieux fortement urbanisés.
- Identifier les secteurs qui, sans être exposés directement aux risques, peuvent contribuer à minimiser les phénomènes.
- A ce titre les mesures de prévention définies dans le règlement, destinées notamment à limiter les dommages sur les activités et biens existants et à éviter un accroissement des dommages dans le futur, consistent :
- Soit en des interdictions relatives à l'occupation des sols, afin de ne pas augmenter (ou créer) la vulnérabilité des biens et des personnes, et préserver les espaces limitant les risques et encore indemnes de toute urbanisation ;
- Soit en des mesures destinées à minimiser les dommages.

III.2-La procédure réglementaire d'élaboration

Le **PPR** prescrit le 13 septembre 2004 par Monsieur le préfet de l'Aisne concerne les communes suivantes :

- Laigny ;
- voulpaix ;

La procédure PPR se déroule en plusieurs étapes :

- 1- Prescription d'un **PPR**, après plusieurs arrêtés de reconnaissance de catastrophes naturelles du même type, par arrêté préfectoral ;
- 2- Étude du risque sur le territoire concerné ;
- 3- Élaboration du projet **PPR** ;
- 4- Concertation avec les communes ;
- 5- Consultation réglementaire (consultation des conseils municipaux) et enquête publique ;
- 6- Modification éventuelle du projet ;
- 7- Approbation du **PPR** par arrêté préfectoral ;
- 8- Publicité, affichage et mise à disposition du public ;
- 9- Annexion aux documents d'urbanisme.

IV-Le secteur géographique et le territoire d'étude

IV.1-Présentation du secteur d'étude

IV.1-a) Description du secteur d'étude

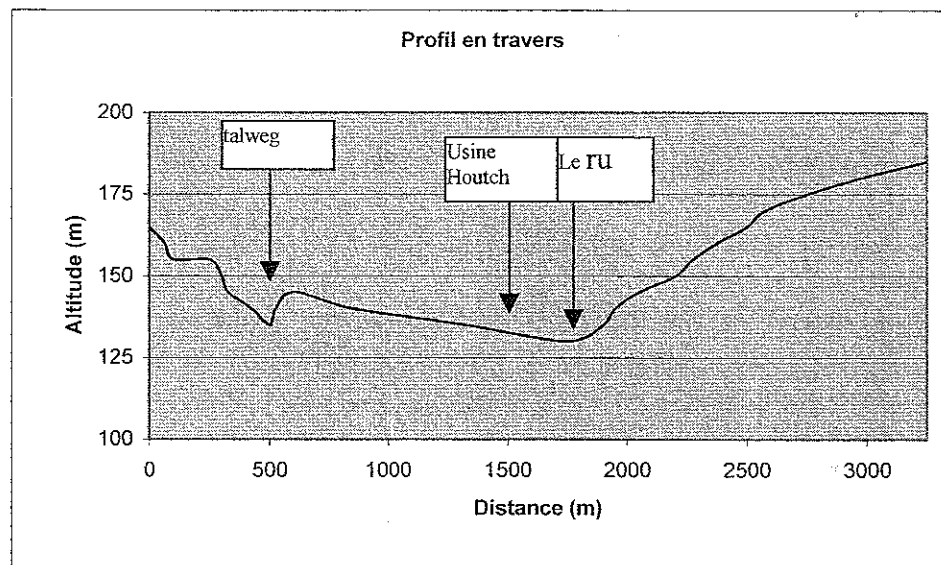
Le secteur d'étude comprend 2 communes (Laigny et Voulpaix) situées au nord-est du département de l'Aisne, à environ 10 km à l'Ouest de Vervins. (Cf. annexe 2)

IV.1-b) Description topographique

La topographie du territoire se caractérise par plusieurs ensembles bien distincts : des plaines, des plateaux, des versants de vallée et une vallée qui est drainée par des rus à faibles débits (ru de Beaurepaire, principalement).

Les altitudes sur les plateaux atteignent environ 180m en moyenne et 120 m pour les points bas situés en fond de vallée.

Le relief général correspond à une vallée étroite associée à des versants de vallée avec de fortes pentes (*Source: SRPR/PR DDE 02*), le profile en travers se trouve en annexe 3 :



IV.1-c) Description géologique

La description géologique a été réalisée d'après la carte géologique de Vervins numéro XXVII-9 (Éditions BRGM).

Le secteur d'étude est situé dans l'auréole du crétacé supérieur, du nord-est du bassin parisien et plus précisément dans la région naturelle de la basse-Thiérache. En Thiérache, pays de craie turonienne recouverte d'argile à silex et de rares lambeaux de sables thanétiens, la craie

blanche à silex du turonien supérieur repose directement sur les marnes vertes ou bleuâtres du turonien moyen et inférieur.

Les formations superficielles sont des formations résiduelles à silex. Il existe des limons anciens, légèrement rubéfiés, probablement rissiens, et plusieurs limons wurmiens.

Limons à silex : ces formations résultent du remaniement de limons loessiques et d'argiles à silex associés à des matériaux du substrat : craie du turonien supérieur et sables thanétiens. Ils reposent sur les bas versants ou sur certains replats.

Colluvions des dépressions des fonds de vallons et des bas de versants : Ces apports récents sont essentiellement limoneux et comprennent parfois des fragments de craie et de silex.

Alluvions modernes : Elles sont constituées de limons à teneur calcaire constante et de cailloutis dont la part est souvent très faible. L'hydromorphie de ces alluvions est parfois très nette. Leur épaisseur est importante.

Limons loessiques : Ils contiennent normalement peu de sable mais leur composition peut être modifier dès que l'érosion provoque l'amincissement de la couverture limoneuse.

Formations résiduelles argileuses : issues principalement de la craie turonienne, elles sont représentées par des argiles à silex et des argiles à silex remaniées. Elles apparaissent à la faveur de l'érosion. Cette disposition se traduit par un étagement caractéristique des sols et des cultures.

IV.1-d) Description Hydrogéologique

Deux nappes, d'importance très inégale, sont connues sur le secteur.

- **Nappe des sables de bracheux**, très discontinue, maintenue en position perchée par des argiles de base Thanétien, au niveau desquelles elle se manifeste par des sources de faibles débit (moins de 1 l/s). C'est une nappe libre, dont la surface se situe à moins de 10 m et même de 5 m du sol.
- **Nappe de craie**, contenue dans les pores et les fissures; ces dernières sont surtout développées sous les vallées sèches et humides qui entaillent sénonien et turonien. C'est une nappe libre, dont le mur théorique s'assimile aux marnes de la moitié inférieure du turonien.

Le secteur d'étude où les marnes affleurent, la nappe de la craie est perchée au-dessus des vallées et s'écoule au contact de l'imperméable par une multitude de sources de débit faible. Le réseau hydrographique forme alors un chevelu dense (Source : la carte géologique de Vervins numéro XXVII-9 (Éditions BRGM)).

IV.1-e) Description Hydrologique

Les communes étudiées se trouvent dans la vallée du Beurepaire. Le Beurepaire est un affluent du Vilpion. Il est alimenté par les sources d'affleurement, par le rejet des eaux provenant des habitations des villages ou par l'écoulement des eaux de ruissellement qui peut être important lors de pluies d'orage. Le bassin versant est limité de part et d'autre du ruisseau par deux plateaux assez marqués dont la hauteur moyenne s'établit à environ 140 mètres de hauteur. D'après la station de l'agence de l'eau Seine-Normandie, la superficie du bassin versant topographique du cours d'eau le ruisseau de Beurepaire est de 6,39 Km². La nature du cours d'eau est non domaniale, la catégorie piscicole est de première catégorie et le domaine piscicole est salmonicole. Le débit de référence est de 0m³/s. Le beurepaire prend sa source sur la commune de Laigny à environ 160 mètre d'altitude pour s'écouler jusqu'à la commune de Voulpaix à environ 120 mètre d'altitude sur environ 5 km.

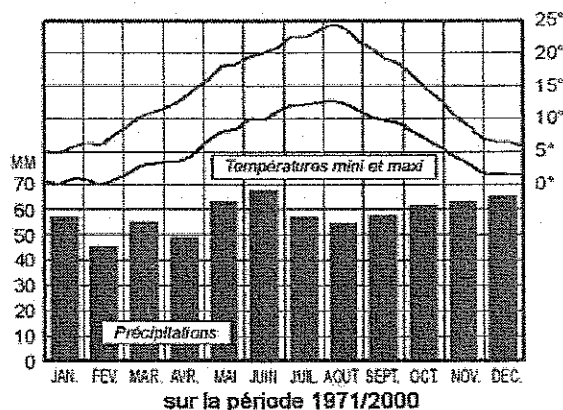
IV.1-f) Description Pluviométrique

LE CLIMAT DANS L'AISNE

METEO FRANCE
www.meteo.fr

Normales de températures et de précipitations
à Saint-Quentin-Roupy

Quelques records depuis 1947 à Saint-Quentin-Roupy



Température la plus basse	-20 °C
Jour le plus froid	17/01/1985
Année la plus froide	1963
Température la plus élevée	36,6 °C
Jour le plus chaud	28/06/47
Année la plus chaude	1994
Hauteur maximale de pluie en 24h	76,6 mm
Vitesse maximale du vent	180 km/h
Année la plus sèche	1953
Année la plus pluvieuse	1981

Les données pluviométriques sont issues des enregistrements réalisés par Météo France de 1971 à 2000 par le poste pluviométrique de Saint-Quentin. 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 maximum observé sur la période mai-juin est dû notamment à des épisodes orageux. Ces orages peuvent être à l'origine d'inondations ou de coulées de boue. Les phénomènes de ruissellement sont dus à la saturation des sols superficiels à l'issue de période de forte précipitation.

IV.2-Les phénomènes naturels présents

IV.2-a) Le phénomène « inondations par débordement de ru »

Les débordements de rus concernent principalement les rivières et ruisseaux en tête de bassin versant. Ils résultent de phénomènes plus **brutaux** (averses intenses à caractère orageux et localisé) associés généralement à une vallée étroite avec des versants à pentes fortes. 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; c'est pourquoi des mesures d'urgence sont parfois difficiles à mettre en oeuvre (**il n'existe aucun système d'alerte des crues**). 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.

Pour le secteur d'étude, le phénomène reste généralement redondant puisque l'on rencontre des débordements réguliers du ru de beurepaire.

IV.2-b) Le phénomène « ruissellement et coulées de boue »

Les ruissellements et coulées de boue résultent aussi d'événements météorologiques ponctuels et de forte intensité. Les terrains en pente et les thalwegs peuvent alors devenir le théâtre d'écoulements imprévisibles et parfois destructeurs. Les procédures de protection et d'évacuation sont difficiles à mettre en oeuvre. 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);
- 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 la perméabilité de la voirie (plus la voirie sera imperméable, plus elle servira à véhiculer les eaux).

Pour le secteur d'étude, les épisodes de ruissellement possèdent généralement les caractéristiques suivantes :

Fréquence : Phénomènes assez réguliers sur ce secteur.

Période : Généralement orages qui ont lieu en Mai ou en Juillet (orages de printemps ou d'été) et pluies abondantes qui ont lieu de novembre à mars.

Type : Souvent sous la forme de ruissellement et de coulées de boue.

Origine : Terres agricoles du plateau, prairie sur les pentes, thalwegs et voiries.

Mais aussi sur les routes et les chemins :

- Producteurs très efficaces de ruissellement et coulée de boue;
- Collecteurs guidant le ruissellement vers la commune.

IV.2-c) Les événements pris en considération

L'élaboration du PPR repose tout d'abord sur les événements passés, et donc sur les catastrophes naturelles. Plusieurs arrêtés de catastrophe naturelle ont été pris sur les communes et sont énumérés dans le tableau suivant :

Commune	Risque	Date début	Date fin	Date arrêté	Date JO
Laigny	Inondations par débordement, ruissellement et coulée de boue	22/06/86	22/06/86	25/08/86	06/09/86
Laigny	Inondations par débordement, ruissellement et coulée de boue	17/12/93	02/01/94	11/01/94	15/01/94
Laigny	Inondations par débordement, ruissellement et coulée de boue	06/08/95	07/08/95	24/10/95	31/10/95
Laigny	Inondations par débordement, ruissellement et coulée de boue	25/12/99	29/12/99	29/12/99	30/12/99
Voulpaix	Inondations par débordement, ruissellement et coulée de boue	22/11/84	24/11/84	11/01/85	26/01/85
Voulpaix	Inondations par débordement, ruissellement et coulée de boue	17/12/93	02/01/94	11/01/94	15/01/94
Voulpaix	Inondations par débordement, ruissellement et coulée de boue	17/01/95	05/02/95	06/02/95	08/02/95
Voulpaix	Inondations par débordement, ruissellement et coulée de boue	06/08/95	07/08/95	24/10/95	31/10/95
Voulpaix	Inondations par débordement, ruissellement et coulée de boue	25/12/99	29/12/99	29/12/99	30/12/99
Voulpaix	Inondations par débordement, ruissellement et coulée de boue	02/01/03	02/01/03	30/04/03	22/05/03

V-La méthodologie appliquée

Le plan de prévention des risques inondations et coulées de boue a pour objet de préciser les risques naturels et 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'Ecologie et du Développement Durable, la priorité est accordée aux études qualitatives. L'établissement du PPR s'appuie donc essentiellement sur l'état des connaissances du moment.

V.1-La récolte de données

Avant d'entreprendre la démarche **PPR**, il semble fondamental de se constituer une base documentaire fiable. La compréhension globale des phénomènes étudiés nécessite un éclairage élargi prenant en compte l'ensemble du bassin versant. Les informations à recueillir concernent aussi bien le passé que le présent, les événements historiques (manifestations physiques des phénomènes, conséquences en terme de dommages et victimes), que l'état actuel du milieu naturel et de son environnement (climatologique, géologique, morphologique, hydraulique...) et les composantes de l'occupation humaine (population, biens, activités).

La récolte des données s'est déroulée de la façon suivante :

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

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

2-Recueil des avis des maires et des données communales lors de réunions ou à partir des documents d'urbanisme réalisés ou en cours d'élaboration.

3-Analyse des études et données disponibles : Aucune n'a été trouvée.

4-Analyse de la géomorphologie de chaque commune à partir des cartes géologiques.

5-Analyse du territoire à partir des vues aériennes (délimitation des boisements et autres espaces à préserver, délimitation du lit majeur, affinage du zonage).

La démarche précédente reste très importante puisque nous ne disposons que de **très peu d'informations quantitatives sur les phénomènes observés** : aucune information sur les hauteurs d'eau, peu de renseignements sur la vitesse d'écoulement des eaux et les débits occasionnés, sur la durée de submersion...

V.2-Les données issues du terrain

Les visites sur le terrain vont confirmer les données précédentes et permettre :

- **D'identifier les axes de coulées de boue et d'écoulement des eaux** : dans un premier temps, ces axes (thalwegs et fonds de vallons) sont identifiés par le biais des courbes de niveau des cartes **IGN**. Ils ne seront conservés que si la visualisation sur le terrain confirme un risque potentiel pour les personnes et les biens (thalweg suffisamment prononcé par exemple).
- **De 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 de données permet une première ébauche de délimitation qui a été confirmée par la visite 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 majeur: Le lit majeur comprend les zones basses situées de part et d'autre du lit mineur, sur une distance qui va de quelques mètres à plusieurs centaines de mètres. Sa limite est celle de la plus grande crue historique répertoriée (dans notre cas cette limite découlera des habitations sinistrées puisqu'il n'y a pas de crue officiellement répertoriée pour ce ru).

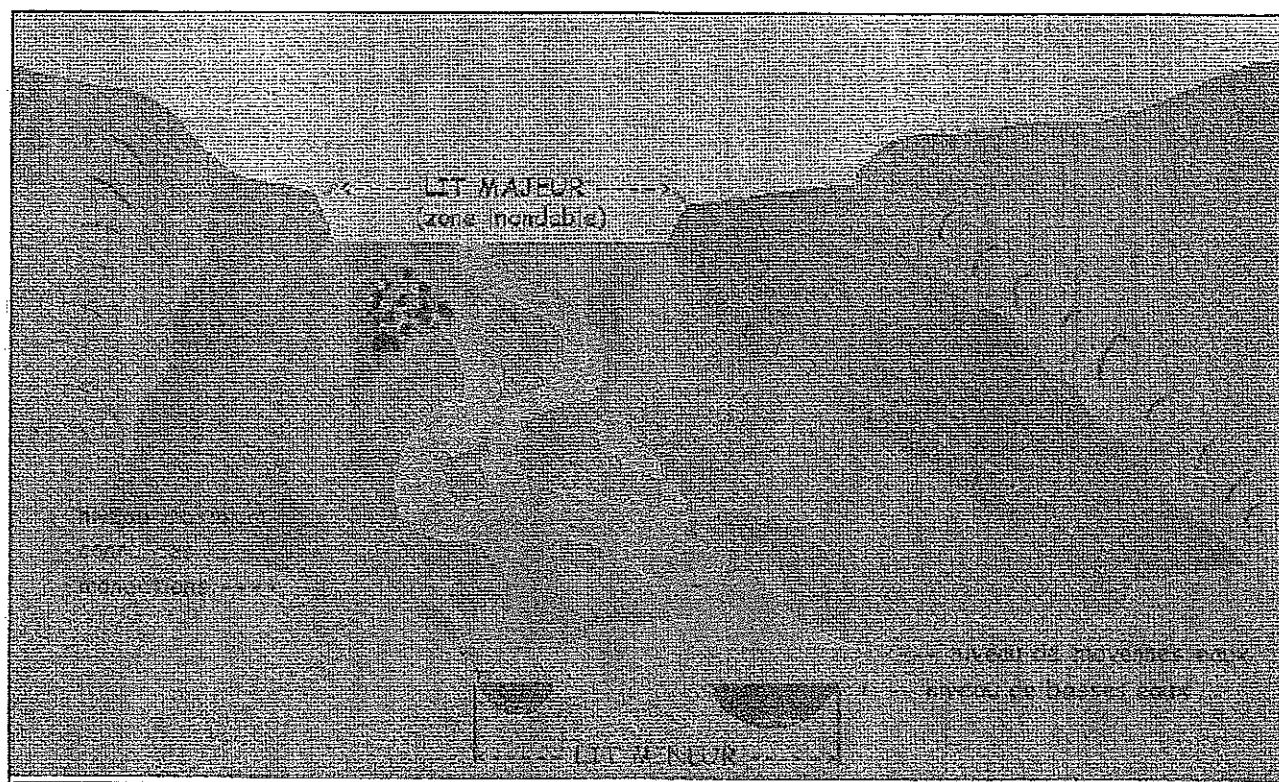
On distingue deux types de zones :

- Les zones d'écoulement, au voisinage du lit mineur ou des chenaux de crues, où le courant a une forte vitesse ;
- Les zones d'expansion de crues ou de stockage des eaux, où la vitesse est faible. Ce stockage est fondamental, car il permet le laminage de la crue, c'est-à-dire la réduction du débit et de la vitesse de montée des eaux à l'aval.

=> **Le lit majeur fait partie intégrante du ru.**

=> **En s'y implantant, on s'installe dans le ru lui même.**

(Source: site internet de la Cpepesc)



VI-La cartographie du PPR

VI.1-La définition des aléas

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

Les aléas relatifs au phénomène « inondations par débordement de ru » :

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

Compte tenu du **faible nombre de données quantitatives** pour ce secteur, les niveaux d'aléas seront qualifiés en utilisant la délimitation du lit majeur du ru avec de manière générale, sauf cas particuliers :

- Aléa fort => lorsque l'on se trouve dans le lit mineur et sur ses bords.
- Aléa moyen à faible => lorsque l'on se trouve en bordure du lit majeur.

Les aléas relatifs au phénomène « ruissellement et coulées de boue » :

Les niveaux d'aléas (faible, moyen, fort) sont déterminés en fonction de la **pente** :

- Aléa fort => lorsque l'on se situe dans un thalweg.
- Aléa moyen => lorsque la pente est supérieure à 2 % ;

VI.2-Méthode permettant la réalisation du zonage réglementaire

La carte de zonage réglementaire est issue du recoupement des phénomènes naturels et des enjeux présents sur le territoire. Or, conformément à l'article 3 du décret n°95-1089 du 5 octobre 1995, le PPR comprend uniquement la carte de zonage réglementaire.

VI.2-a) La détermination des phénomènes naturels

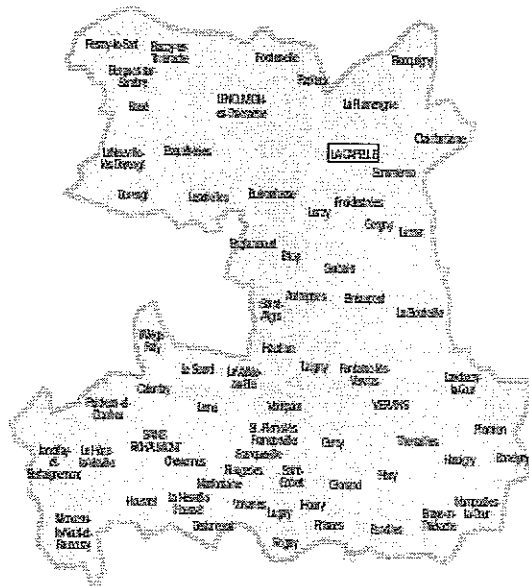
Il s'agit d'analyser l'hydrogéomorphologie du territoire (sources, écoulements temporaires, cours d'eau permanents, vallées, versants, plateaux...), d'identifier les phénomènes hydrologiques rencontrés (sens du ruissellement diffus, sens des coulées de boue constatées et supposées, zonage des secteurs d'inondations et des secteurs de coulées de boue récurrentes,...). Il s'agit d'estimer la délimitation du lit majeur du ru et de localiser sa zone humide d'accompagnement.

Les phénomènes rencontrés dans les deux communes sont les inondations par débordement de ru et les inondations par ruissellement et coulées de boue. En effet, les deux communes sont traversées par le ru du Beaurepaire et de ses affluents. De plus, les deux villages se situent dans les versants et le long du Ru le beaurepaire.

VI.2-b) La détermination des enjeux

Les enjeux sont l'ensemble des personnes et des biens susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel. La détermination des enjeux consiste à inventorier les différents enjeux existants sur le territoire: l'hydrologie générale, l'urbanisation (type d'habitat, aménagements), les activités industrielles et les équipements publics (Industries, **ICPE**, **ERP**...), les lieux d'activités sportives (terrains de sports, gymnase, gîte, centre équestre...), les espaces boisés, les espaces cultivés, les bâtiments pour stockage et production agricole...

Ces deux communes Laigny et Voulpaix sont issues du regroupement de la communauté de communes de la Thiérache du centre. Celle-ci comprend 68 communes pour une population totale de 28 864 habitants (**INSEE 1999**). D'après les chiffres de l'INSEE, la commune de Laigny aurait 231 habitants (recensement 2004) et Voulpaix 378 habitants (recensement 1999)



CC de la Thiérache du centre

(Source: Annuaire 2004 de l'intercommunalité)

Les caractéristiques paysagères du secteur résultent d'une occupation dominée par l'agriculture, la présence de bois, de versants à fortes pentes ou de vallées étroites. Le cadre est particulièrement riche en espaces verts.

Le territoire reste particulièrement rural avec de manière générale les zones urbanisées qui se concentrent dans le fond de vallée le long des rus.

Les lieux touchés, dans les déclarations de catastrophe naturelle, les habitations individuelles sur les deux communes, la pisciculture et la société Houtch sur le territoire de Voulpaix. Les lieux touchés sont représentés sur une carte informative présente dans ce PPR.

VI.3-L'élaboration du zonage réglementaire

Le recoupement entre les aléas, les phénomènes naturels et les enjeux permet de définir la carte de zonage réglementaire, qui permettra par la suite d'établir un règlement et de formuler un certain nombre de recommandations sur les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde. Cette carte délimite des zones dans lesquelles sont applicables des interdictions, des autorisations, des prescriptions et des recommandations. Dans un premier temps, ces zones sont définies sur des critères de constructibilité ou d'usage des sols, mais secondairement, elles peuvent l'être également sur des critères de danger.

Définition des différentes zones

La carte de zonage réglementaire établit 4 zones :

- Une 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 importante).
- 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.

- Une zone « orange » :

Elle inclut :

- Les zones industrielles 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 importante).

Objectifs:

- Ne pas accroître l'exposition des personnes et des biens.
- Permettre certains travaux sur l'activité existante.

- Une 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 exceptionnel. 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 permettant de prendre en compte le risque.

Objectifs :

- Aménager en prenant en compte les risques.
- Maîtriser l'urbanisation et diminuer la vulnérabilité des constructions existantes.

- Une zone « blanche » :

Elle peut être bâtie ou non bâtie, et **n'est pas considérée comme exposée par les phénomènes de débordement de ru, 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 l'inondabilité des secteurs en aval ;
- Limiter la vitesse de transfert des eaux pluviales.

De manière générale, à chacune de ces zones :

- Correspond des occupations du sol et des usages particuliers.
- S'applique un règlement particulier fixant des interdictions et des autorisations.

VII-Présentation du règlement

Chaque zone définie dans le zonage réglementaire est soumise à un règlement bien précis. Celui-ci fixe des interdictions, des autorisations, des prescriptions et des recommandations.

Les dispositions instaurées par le règlement s'appuient particulièrement sur les orientations suivantes :

- Protéger les personnes et les biens ;
- Ne plus implanter dans les zones inondables et les axes d'écoulement des eaux, des activités ou des constructions susceptibles de subir des dommages graves ou de générer de nouveaux risques ;
- Assurer la cohérence des actions de prévention et de protection contre les inondations et les phénomènes de coulées de boue à l'échelle du bassin versant.

Les objectifs visés par le règlement sont les suivants :

<i>Objectifs</i>	<i>Dispositions</i>
1- Arrêter les nouvelles implantations humaines dans les zones les plus exposées aux risques.	Dans le rouge : Peu de travaux autorisés, aucune nouvelle construction sauf exception...
2-Définir des conditions qui limitent la vulnérabilité des biens existants ou futurs.	Dans le bleu : -Poursuite de l'urbanisation sous conditions. -Prescriptions techniques obligatoires garantissant la sécurité des travaux autorisés quelle que soit la zone (réhaussement RdCH, absence de sous-sol...).
3- Préserver les capacités de stockage et d'écoulement des eaux.	Dans le rouge : -Pas de remblai ... -Maintien des zones humides d'accompagnement ; -Aménagement limité des champs d'expansion des crues ;

VIII-Suivi de la démarche PPR

VIII.1-La concertation publique

Afin de présenter la politique générale de prévention des risques aux élus des 2 communes concernées, une réunion de concertation sera organisée. A cette occasion, les différentes cartes (informatives, zonage réglementaire) et le projet de règlement seront diffusés à l'ensemble des élus. Pour les élus qui le souhaitent, les échanges se poursuivront ultérieurement par une nouvelle rencontre en mairie. Ces échanges permettront de mieux prendre en compte les préoccupations des communes et engendrons parfois des modifications au niveau des documents graphiques ou du projet de règlement.

VIII.2-Le planning prévisionnel des opérations

Réunion d'échanges avec les communes :

JUILLET-OCTOBRE 2007

Consultation Réglementaire :

NOVEMBRE-JANVIER 2007

Enquête Publique :

MAI-JUILLET 2008

Approbation :

SEPTEMBRE-OCTOBRE 2008

ANNEXE

1. **Annexe 1** : État des risques naturels et technologiques
2. **Annexe 2** : Carte de localisation de la zone d'étude
3. **Annexe 3** : Profil en long de la vallée de la commune de Voulpaix

ANNEXE 1 :

État des risques information des acquéreurs et locataires de biens immobiliers



Etat des risques naturels et technologiques

en application des articles L 125 - 5 et R 125 - 26 du code de l'environnement

1. Cet état des risques est établi sur la base des informations mises à disposition par arrêté préfectoral

n° _____ du _____ mis à jour le _____

Situation du bien immobilier (bâti ou non bâti)

2. Adresse : commune : code postal :

3. Situation de l'immeuble au regard d'un ou plusieurs plans de prévention de risques naturels prévisibles (PPRn)

L'immeuble est situé dans le périmètre d'un PPRn prescrit oui non

L'immeuble est situé dans le périmètre d'un PPRn appliqué par anticipation oui non

L'immeuble est situé dans le périmètre d'un PPRn approuvé oui non

Les risques naturels pris en compte sont :

Inondation Crue torrentielle Remontée de nappe
Avalanche Mouvement de terrain Sécheresse
Séisme Cyclone Volcan
Feux de forêt autre

4. Situation de l'immeuble au regard d'un plan de prévention de risques technologiques (PPRT)

L'immeuble est situé dans le périmètre d'un PPRT approuvé oui non

L'immeuble est situé dans le périmètre d'un PPRT prescrit * oui non

* Les risques technologiques pris en compte sont :

Effet thermique Effet de surpression Effet toxique

5. Situation de l'immeuble au regard du zonage réglementaire pour la prise en compte de la sismicité

en application du décret 91-461 du 14 mai 1991 relatif à la prévention du risque sismique, modifié par le décret n°2000-892 du 13 septembre 2000

L'immeuble est situé dans une commune de sismicité zone Ia zone Ib zone II zone III zone d

PIECES JOINTES

6. Localisation

extraits de documents ou de dossiers de référence permettant la localisation de l'immeuble au regard des risques pris en compte

vendeur/bailleur - acquéreur/locataire

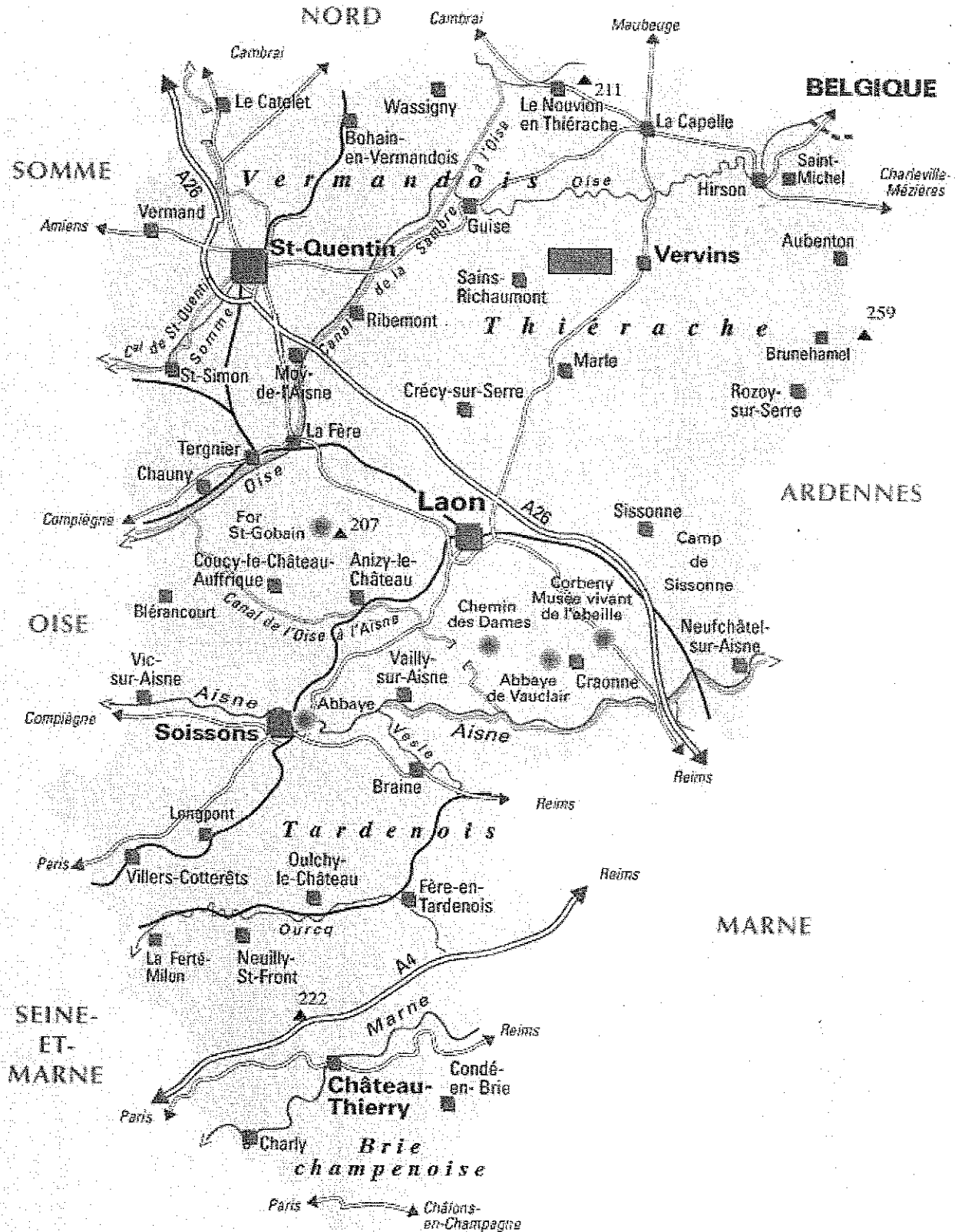
7. Vendeur - Bailleur Nom prénom
rayer la mention inutile

8. Acquéreur - Locataire Nom prénom
rayer la mention inutile

9. Date _____ à _____ le _____

ANNEXE 2:

Carte de localisation de la zone d'étude



ANNEXE 3 :

Profil en long de la vallée de la commune de Voulpaix

