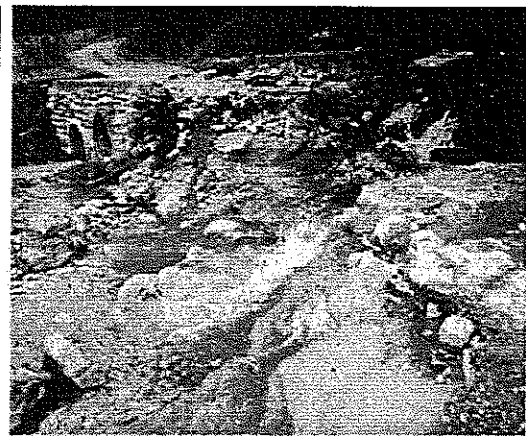


Plan de Prévention des Risques Inondations et Coulées de Boue

Jaulgonne, Barzy-sur-Marne et Le Charmel

Note de présentation



Vu pour être annexé à l'Arrêté du
29 Août 2011

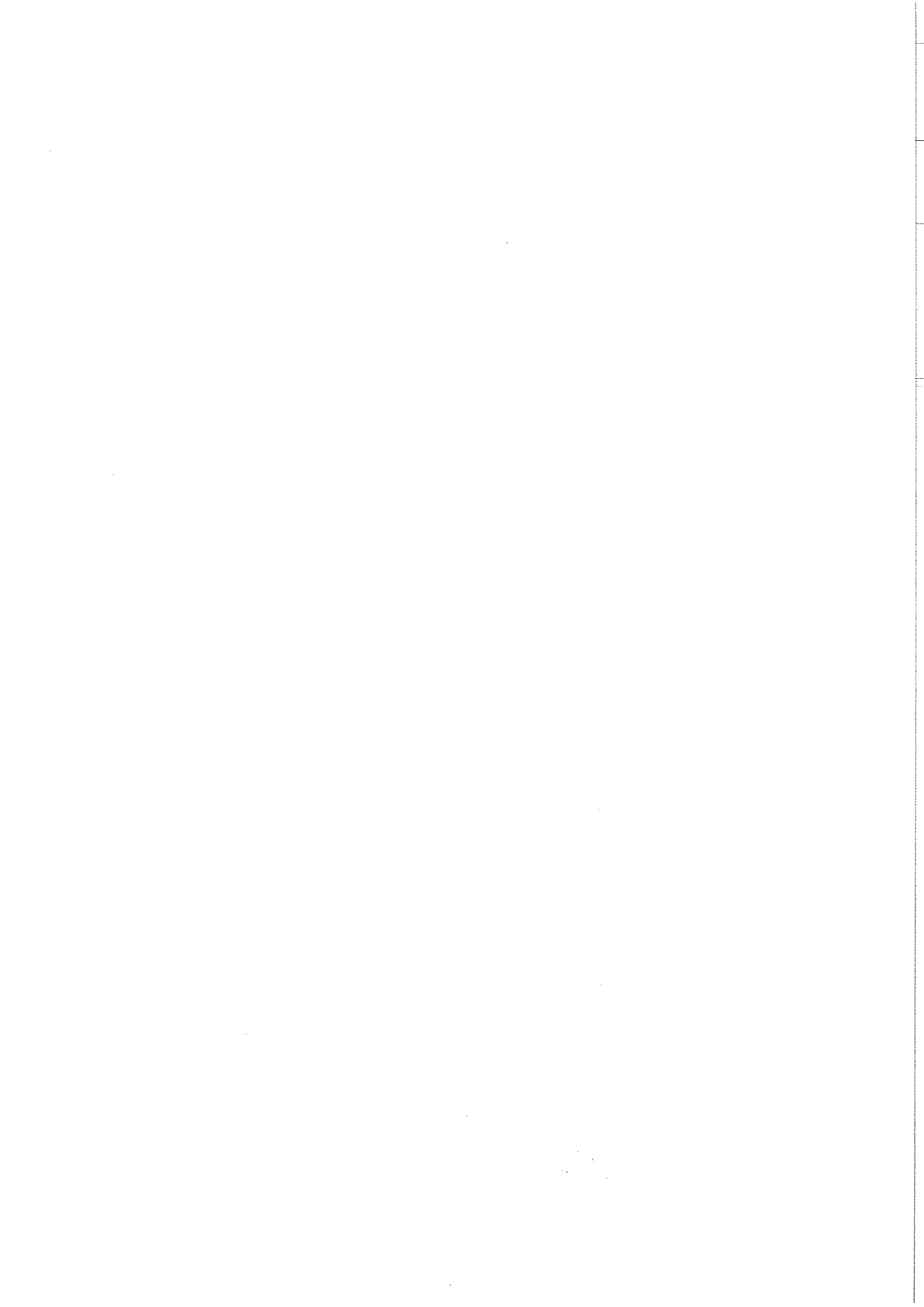
Pour le Préfet et par délégation,
Le Chef de Service Adjoint



Liberté • Egalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE L'AISNE
Direction Départementale
des Territoires

Approbation



SOMMAIRE

1/ INTRODUCTION.....	4
2/ LES DIVERSES POLITIQUES PUBLIQUES RELATIVES AU PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS.....	5
-2.1 CADRE RÉGLEMENTAIRE.....	5
-2.2 OBJECTIFS.....	6
3/ PROCÉDURE ET PORTÉE JURIDIQUE.....	6
4/ ARTICULATION ET INTERACTION AVEC D'AUTRES PROCÉDURES.....	7
-4.1 LE SDAGE.....	7
-4.2 L'INFORMATION ACQUÉREURS ET LOCATAIRES.....	7
5/ ELABORATION DU PPRN INONDATIONS ET COULÉES DE BOUE.....	8
-5.1 TROIS IMPÉRATIFS: LA PRÉVISION, LA PRÉVENTION ET LA PROTECTION.....	8
-5.2 LES DIFFÉRENTES ÉTAPES DE LA RÉALISATION.....	9
6/ LE SECTEUR GÉOGRAPHIQUE ET LE TERRITOIRE D'ÉTUDE.....	10
-6.1 PRÉSENTATION DU SECTEUR D'ÉTUDE.....	10
-6.2 ILLUSTRATIONS GRAPHIQUES	11
-6.3 DESCRIPTION HYDROGRAPHIQUE.....	13
-6.4 DESCRIPTION PLUVIOMÉTRIQUE.....	13
7/ LES PHÉNOMÈNES NATURELS PRÉSENTS.....	14
-7.1 LE PHÉNOMÈNE « INONDATIONS PAR DÉBORDEMENT DE RU ».....	14
-7.2 LE PHÉNOMÈNE DE RUISSELLEMENT ET COULÉE DE BOUE.....	14
8/ LA MÉTHODOLOGIE APPLIQUÉE.....	15
-8.1 LA RÉCOLTE DE DONNÉES.....	15
-8.2 LES DONNÉES ISSUES DU TERRAIN.....	17
9/ LA CARTOGRAPHIE DU PPR.....	18
-9.1 LA DÉFINITION DES ALÉAS	18
-9.2 MÉTHODE PERMETTANT LA RÉALISATION DU ZONAGE RÉGLEMENTAIRE.....	18
-9.3 DÉFINITION DES DIFFÉRENTES ZONES.....	19
-9.4 LA DÉTERMINATION DU ZONAGE RÉGLEMENTAIRE.....	20
10/ PRÉSENTATION DU RÈGLEMENT.....	21

1/ INTRODUCTION

Suite à des phénomènes climatiques violents, de nombreuses communes du département de l'Aisne ont été reconnues en état de catastrophe naturelle, par arrêté préfectoral.

Lorsqu'une commune est victime de plusieurs phénomènes de catastrophe naturelle de même typologie, un Plan de prévention des Risques peut être réalisé par les services de l'Etat.

Monsieur le Préfet de l'Aisne, par arrêté du 06 décembre 2004 a prescrit l'élaboration d'un Plan de Prévention des Risques naturels (PPR) inondations et coulées de boue entre Jaulgonne, Barzy-sur-Marne et Le Charmel.

Conformément à l'article L562-1 du code de l'environnement, ce règlement définit les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, ainsi que celles qui incombent aux particuliers.

La présente notice est organisée en plusieurs parties qui traitent successivement de la politique générale Plan de Prévention des Risques (**PPR**), du contenu d'un **PPR**, 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.

En adéquation avec les textes législatifs, les services déconcentrés de l'État ont 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 risque. Le **PPR** constitue donc le document final qui regroupe ces mesures.

Ces dispositions s'appliquent aux activités et aux biens existants, ainsi qu'à l'implantation de toutes constructions ou installations nouvelles, à l'exécution de tous travaux et à l'exercice de toutes activités, sans préjudice de l'application des autres législations ou réglementations en vigueur.

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

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

A l'issue des diverses étapes d'élaboration du **PPR**, le document approuvé comporte réglementairement les éléments suivants :

- ▶ *une note de présentation,*
- ▶ *les cartes de zonage réglementaire,*
- ▶ *le règlement de zonage.*

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

2/ LES DIVERSES POLITIQUES PUBLIQUES RELATIVES AU PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS

-2.1 CADRE RÉGLEMENTAIRE

-2.1.a ► 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.

-2.1.b ► La loi sur l'eau du 3 janvier 1992

Instituant de nouveaux outils de planification (les schémas d'aménagement et de gestion des eaux SDAGE/ SAGE, les zonages communaux d'assainissement) elle met en œuvre de nouvelles fonction 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 de 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.

-2.1.c ► La loi du 2 février 1995

Relative au renforcement de la protection de l'environnement, elle effectue une modification des outils de prévention des risques en remplaçant les PER (plans de surfaces submersibles, périmètres à risques, art. R.111-3 du code de l'urbanisme) au profit des plans de prévention des risques (PPR), mis en œuvre par les services de l'Etat.

-2.1.d ► 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.

-2.1.e ► 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.

-2.1.f ► Le code des assurances,

Suite à l'arrêté du 4 août 2003, établit une modulation de la franchise s'il y a plus de 2 arrêtés de catastrophe naturelle 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.

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

-2.2 OBJECTIFS

L'article L.562-1 du Code de l' Environnement précise les grands objectifs des PPR :

- ▶ *délimiter les zones exposées aux risques en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru, y interdire le cas échéant tout type de construction, ouvrage, aménagement ou exploitation, ou prescrire les conditions dans lesquelles ils peuvent être réalisés ;*
- ▶ *délimiter les zones qui ne sont pas directement exposées aux risques, mais où constructions, ouvrages ou aménagements sont susceptibles d'aggraver les risques ou d'en provoquer de nouveaux, et y prévoir le cas échéant des mesures d'interdictions ou des prescriptions ;*
- ▶ *définir, dans les zones précédemment citées, les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde incombant aux collectivités publiques et aux particuliers ;*
- ▶ *définir, dans les zones précédemment citées, les mesures relatives aux biens existant avant la date d'approbation du PPR.*

3/ PROCÉDURE ET PORTÉE JURIDIQUE

Le plan de prévention des risques est instauré par la loi du 2 février 1995, dite « loi Barnier ».

Il s'agit d'un document d'urbanisme dont l'objet est de diminuer la vulnérabilité des personnes et des biens aux phénomènes naturels.

Il comprend réglementairement la présente note, les cartes de zonage, et le règlement de zonage associé aux cartes.

Son élaboration est confiée aux services de l'Etat, la direction départementale des Territoires dans le cas présent. Les principales étapes en sont :

- ▶ la prescription par arrêté préfectoral,
- ▶ l'étude et la cartographie des phénomènes naturels, des aléas et des enjeux,
- ▶ l'élaboration du zonage réglementaire (cartes et règlement),
- ▶ la concertation avec les différents acteurs,
- ▶ la consultation administrative et l'enquête publique,
- ▶ l'approbation par arrêté préfectoral.

Dès lors qu'il est approuvé, **le PPR vaut servitude d'utilité publique**. A ce titre, et conformément aux dispositions des articles R.126-1 et R.123-22 du code de l'urbanisme, il doit être annexé aux plans locaux d'urbanisme (ou aux plans d'occupation des sols) dans un délai de trois mois.

Il s'applique à compter de la fin de la dernière mesure de publicité suivant son approbation (publication au recueil des actes administratifs de l'Etat dans le département, affichage de l'arrêté d'approbation dans les mairies pendant un mois au minimum, mesures de publicité dans la presse).

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.

4/ ARTICULATION ET INTERACTION AVEC D'AUTRES PROCÉDURES

-4.1 LE SDAGE

Les trois communes du présent PPR, appartiennent au bassin Seine – Normandie, celui-ci 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 novembre 2009.

Ce document définit des 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 font partie 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.

-4.2 L'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.

Depuis le 1^{er} juin 2006: un état des risques 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 ▶ A la DDT ▶ A la chambre des notaires ▶ A la mairie.

5/ ELABORATION DU PPRN INONDATIONS ET COULÉES DE BOUE

-5.1 TROIS IMPÉRATIFS: LA PRÉVISION, LA PRÉVENTION ET LA PROTECTION

-5.1.a ► *Prévision*

Elle consiste d'abord à mieux connaître le déclenchement des inondations et des coulées de boue ainsi que les phénomènes (notamment météorologiques) qui en sont à l'origine.

Elle consiste également à mieux informer le public, notamment par les bulletins mensuels de situation hydrologique.

-5.1.b ► *Prévention*

Elle consiste à mieux connaître les risques naturels, et notamment les inondations, pour mieux s'en prémunir.

Elle se traduit notamment : *par l'application de l'article R111-2 du code de l'urbanisme.*

Avec l'élaboration des plans de prévention des risques, qui réglementent l'occupation des sols en zone inondable et préservent les champs d'expansion des crues.

Avec l'information préventive du public, rendue obligatoire par la loi du 30/07/2003: élaboration du porté à connaissance, élaboration et diffusion du document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM), nécessité d'informer le public au moins une fois tous les deux ans sur les risques majeurs, mise en place et entretien des repères de crues)

Avec l'application du code de l'environnement (loi sur l'eau).

-5.1.c ► *Protection*

Elle consiste à diminuer la vulnérabilité des personnes et des biens existants. Elle peut s'envisager de manière collective ou individuelle.

La protection à l'échelle du bief ou de la vallée, et pouvant avoir un effet sur l'écoulement des eaux ou l'expansion des crues ne peut être que collective, et portée par l'Etat ou une collectivité locale compétente.

Seuls les travaux sur l'existant et n'ayant pas d'influence sur l'écoulement des eaux ou l'expansion des crues (mise en place de batardeaux aux entrées, surélévation du plancher, étanchéification des bâtiments, ...) peuvent être réalisés de manière individuelle.

Ces actions, utiles pour minimiser l'impact des inondations et du ruissellement, ne constituent pas une protection absolue, et ne doivent pas faire oublier les phénomènes passés.

Enfin, les travaux de protection sont subventionnables par le ministère de l'Ecologie et du Développement Durable :

- s'ils présentent un intérêt général et sont portés par une collectivité,
- s'ils sont prescrits par le PPR (y compris pour les particuliers).

-5.2 LES DIFFÉRENTES ÉTAPES DE LA RÉALISATION

Le plan de prévention du risque inondation a pour objet de préciser le risque lié aux inondations et coulées de boue et réglementer l'occupation du sol en conséquence. Conformément aux dispositions du guide méthodologique du ministère de l'Écologie 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.

-5.2.a ► Analyse des phénomènes naturels et détermination des aléas

L'objectif de cette phase est de recueillir le maximum de connaissances sur les phénomènes d'inondation et de ruissellement qui ont pu se dérouler par le passé, en collectant les informations auprès de tous les acteurs concernés (services de l'Etat et collectivités notamment). L'ensemble des données recueillies fait l'objet d'une carte d'aléa.

-5.2.b ► Analyse des enjeux soumis aux risques inondation et coulées de boue

Cette phase vise à recenser l'ensemble des enjeux actuels et futurs, et plus particulièrement les zones urbanisées (habitations ou activités tertiaires), les activités économiques, les établissements recevant du public, les infrastructures et constructions liées à la protection civile, et les constructions dont la défaillance pourrait avoir des conséquences graves sur l'environnement. Les enjeux futurs sont, dans la mesure du possible, évalués par l'analyse des documents d'urbanisme, et par le biais de l'enquête réalisée auprès des collectivités ou de la rencontre des élus.

-5.2.c ► Cartographie du zonage et règlement

La cartographie du zonage est issue de l'analyse et du croisement des données sur les aléas et les enjeux. Elle aboutit à la définition de différents types de zones (**rouge, bleue, orange, blanche**) liées à l'occupation des sols et à leur degré de vulnérabilité. Elle est accompagnée d'un règlement qui établit les règles propres à chaque zone.

-5.2.d ► Concertation

Lors de la phase de concertation, les cartes de zonage réglementaire ainsi que le projet de règlement sont présentés à chaque élu concerné par le PPR. Des échanges ont également lieu en mairie, échanges qui permettent de mieux prendre en compte les préoccupations des communes, et qui peuvent engendrer une modification des documents graphiques ou du projet de règlement.

-5.2.e ► Consultation, Enquête publique, et Approbation

Avant approbation du document, la législation impose la consultation :

-des conseils municipaux,

-des organes délibérants des établissements publics de coopération intercommunale compétents pour l'élaboration des documents d'urbanisme,

-de la chambre d'agriculture, si des terrains agricoles sont concernés,

-du centre régional de la propriété forestière (CRPF), si des terrains forestiers sont concernés .

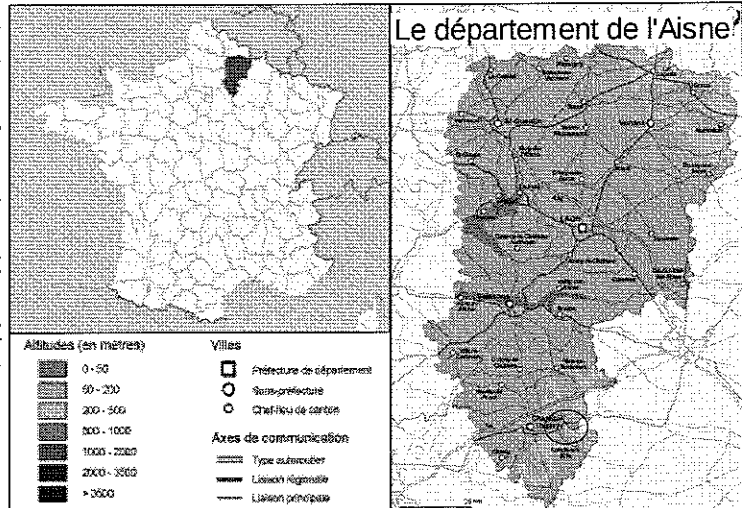
Elle impose ensuite de procéder à une enquête publique de type « Bouchardeau » (articles L.123-1 et suivants du code de l'environnement) dont la durée ne peut être inférieure à un mois ; au cours de cette enquête, les maires doivent être auditionnés par le commissaire enquêteur.

6/ LE SECTEUR GÉOGRAPHIQUE ET LE TERRITOIRE D'ÉTUDE

-6.1 PRÉSENTATION DU SECTEUR D'ÉTUDE

Situées au sud est du département de l'Aisne, les communes de Jaulgonne, de Barzy sur Marne et Le Charmel appartiennent à l'ensemble paysager de la vallée de la Marne. Celle-ci suit un tracé est-ouest, venant des plaines champenoises et se dirigeant vers le centre du Bassin Parisien. La vallée s'est creusée au travers du plateau de la Brie, au fur et à mesure que celui-ci s'est enfoncé à la fin du tertiaire. La vallée de la Marne est une vallée ouverte, le regard glisse sur les pentes cultivées de vignoble pour s'arrêter sur la lisière boisée en haut des coteaux.

Des rangs de vigne rythment les coteaux, amplifiant la pente par moment, lui conférant parfois un aspect de douce courbe. Une organisation qui semble converger vers la rivière et qui anime toutes les pentes ensoleillées. Les communes de Jaulgonne de Barzy sur Marne et Le Charmel sont caractérisées par un fort patrimoine architectural, culturel et agricole, avec la présence d'exploitant viticole, ceux-ci acquièrent l'appellation d'origine contrôlée champagne en 1912. Depuis, les vignobles axonais de la vallée de la Marne et des rives du Dolloir et du Surmelin ont gagné en notoriété et en qualité.



-6.1.a ► *Caractéristiques morphologiques et pédologiques*

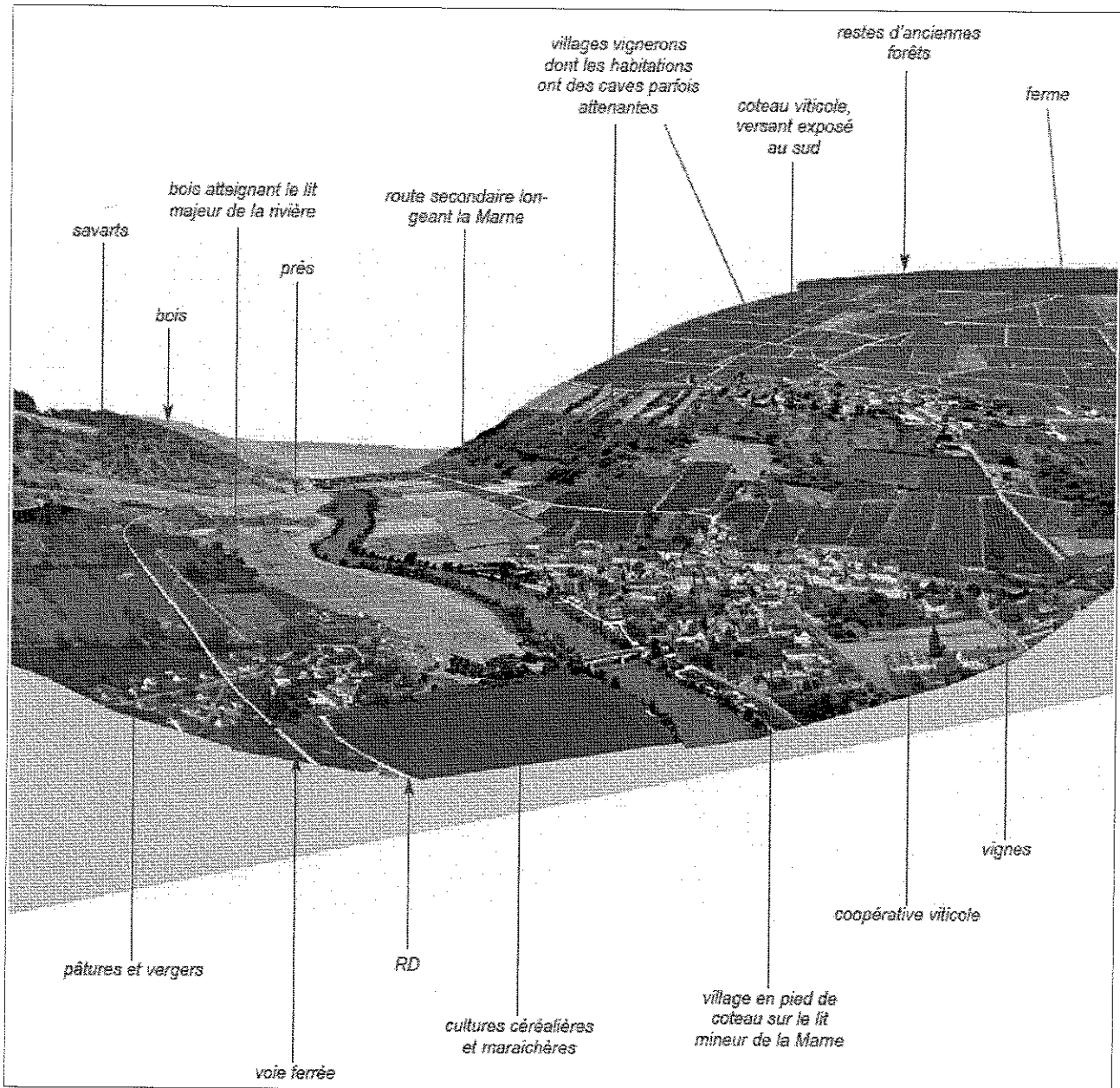
Les caractéristiques morphologiques sont dominés par une diversité paysagère, en effet ce territoire comporte à la fois des secteurs de plaine, de vallons, de plateau, de versant abrupt drainés par un Ru principal se jetant dans la Marne.

La topographie du secteur est donc assez variée car certains espaces atteignent des hauteurs de 300 m par rapport au niveau de la mer. Une caractérisation de ce territoire serait des vallées étroites associées à des versants de vallées avec la présence de pentes fortes .

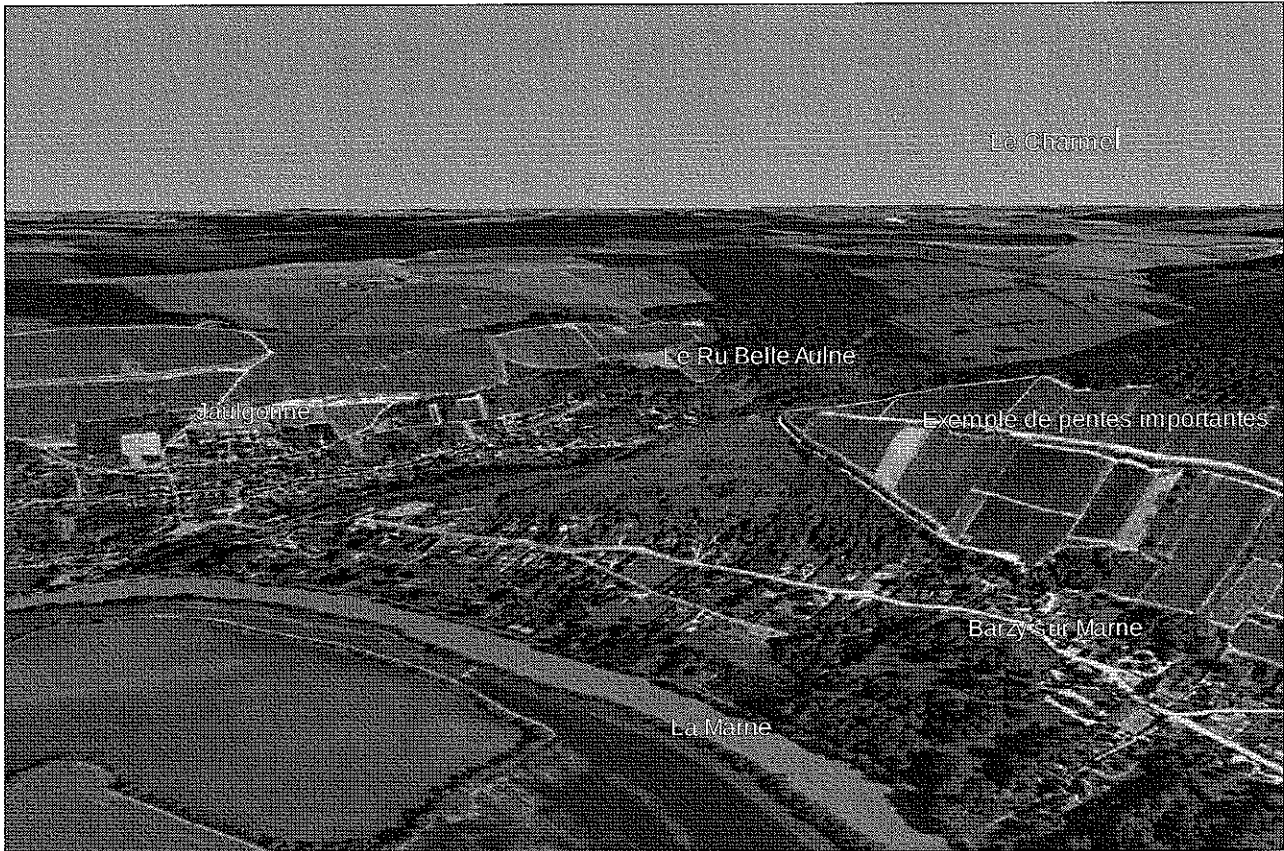
Le dénivelé important des versants correspond à un empilement conséquent de sédiments tertiaires : au sommet, les calcaires et meulières de Brie forment l'ossature des plateaux; puis, à mi-versant, les sables de Beauchamp dominent le calcaire lutétien. Ces deux formations sont nettement plus perméables que les différentes couches géologiques du haut plateau. Mais, surtout, le calcaire lutétien va générer, comme dans tout le sud du département, des pentes plus fortes. Le fond de vallée correspond aux argiles sparnaciennes, qui ont limité l'incision. Les sols de la vallée sont extrêmement hétérogènes, mêlant alluvions, calcaires en place ou en colluvions, limons, sables. Le fond de la vallée est recouvert d'alluvions, sous forme de terrasses correspondant aux épisodes successifs de mise en place des formes du relief. Ces terrasses témoignent de la vigueur du travail de la rivière dans des temps plus anciens, encore que les phénomènes actuels ne doivent pas être sous estimés, comme en témoignent les coulées de boues fréquentes au bas des coteaux ou les masses de sédiments que peut charrier la Marne en période de crue.

-6.2 ILLUSTRATIONS GRAPHIQUES

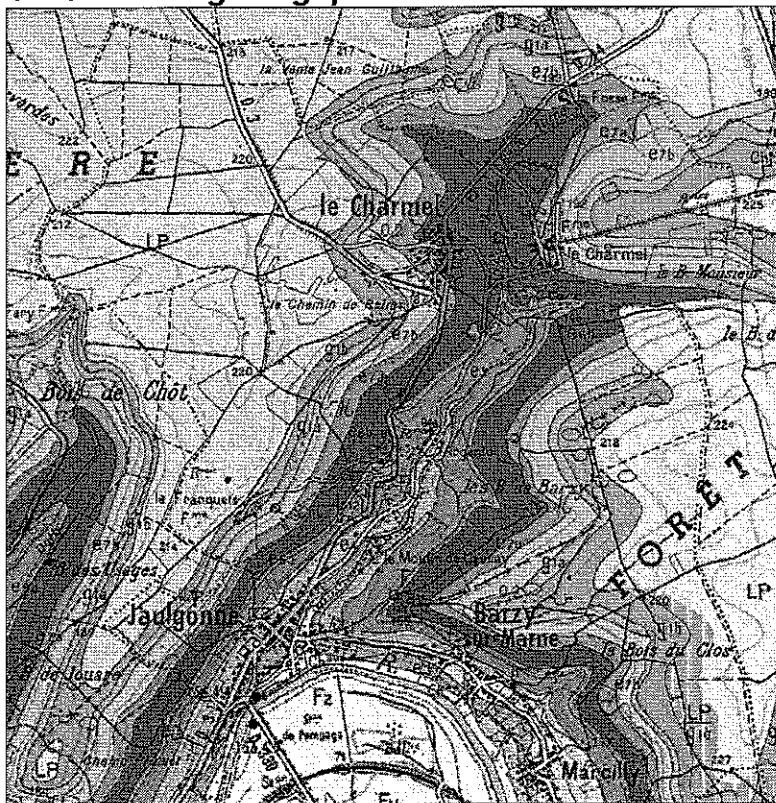
-6.2.a ► Descriptif général



-6.2.b L'implantation des trois communes



-6.2.c Carte géologique des trois communes



g1a Argiles vertes
g1b Stampien inférieur Meulière de Brie
e3 Yprésien
e4 Cuisien: sables
e5 Lutétien
e5a calcaire grossier
e5b Caillasses
e7a Bartonien supérieur Marnage de Meaux
e7b Bartonien supérieur sables et grès
Autres légendes: LP limon FZ alluvions récentes

-6.3 DESCRIPTION HYDROGRAPHIQUE

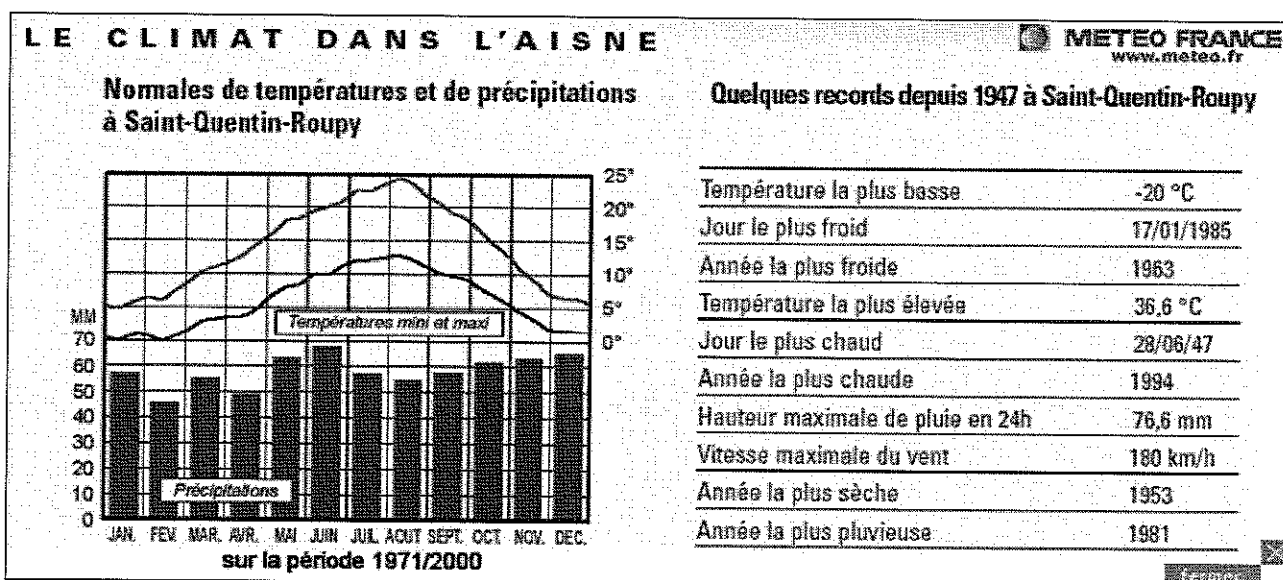
Les trois communes du présent plan de prévention des risques naturels appartiennent au bassin versant de la Marne. Le ru Belle Aulne traverse les communes de Le-Charmel, Barzy-sur-Marne et Jaulgonne, et se jette ensuite dans la Marne. Il prend sa source à l'altitude 190m IGN69 sur le territoire de la commune de Le-Charmel.

Le bassin versant du ru de la Belle Aulne représente 1630 hectares à sa confluence avec la Marne. Le drain principal du bassin versant constitué par le ru de la Belle Aulne a une longueur de 5890 mètres et une pente généralement forte de l'ordre de 2,9%.

La commune de Barzy-sur-Marne est traversée par deux ru de taille modeste au regard du ru de la Belle Aulne, à savoir : le ru de Gueule et le ru de Chanet.

Sur ces trois communes de nombreux talwegs secs sont présents, ils ont pour caractéristique de fortes pentes jusqu'à environ 10% par exemple pour l'affluent d'Argentol, et lors d'épisode orageux ils se transforment fréquemment en torrents.

-6.4 DESCRIPTION PLUVIOMÉTRIQUE



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 bimodale, avec un maximum en décembre avec environ 65 mm et un second pic en juin avec 68 mm. Vis-à-vis du secteur d'étude des données ont été extraites de l'analyse hydraulique du coteau de Chartèves, réalisée par l'Association d'Analyse Spatiale Quantitative et Appliquée. Le poste pluviométrique le plus proche du secteur d'étude se situe à Crézancy, soit un rayon inférieur à 5 Km du site d'étude mais celui-ci ne fournit que des données au pas de temps de 24 heures.

Période de retour (ans)	Précipitations sur 24h (mm)
2	31,5 (27,8-36,2)
5	48,5 (41,5-59,7)
10	59,8 (49,4-76,4)
25	74,0 (59,2-96,6)
50	84,6 (66,5-113,5)
100	95,0 (73,5-129,2)

Source Météo France (les valeurs entre parenthèses correspondent à l'intervalle de confiance à 90/100)

7/ LES PHÉNOMÈNES NATURELS PRÉSENTS

-7.1 LE PHÉNOMÈNE « INONDATIONS PAR DÉBORDEMENT DE RU »

Les débordements de ru 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 œuvre (**il n'existe aucun système d'alerte des crues pour ce type de cour d'eau**).

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.

Le phénomène est important sur les trois communes du secteur d'étude puisque le ru de la Belle Aulne traverse des parties urbanisées au niveau de Jaulgonne, ville située au niveau de l'exutoire du bassin versant. Ainsi il convient de préserver le lit majeur de ce ru afin de limiter l'exposition des biens et personnes à cet aléa.

-7.2 LE PHÉNOMÈNE DE RUISSELLEMENT ET COULÉE 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 ruissellements aux niveaux des plateaux demeurent aussi très importants.

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

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

8/ 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, du Développement Durable, de l'Aménagement du Territoire et de la Mer (**MEEDM**), la priorité est accordée **aux études qualitatives**. L'établissement du **PPR** s'appuie donc essentiellement sur l'état des connaissances du moment.

-8.1 LA COLLECTE 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 collecte 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:

Voici le récapitulatif des événements pris en considération :

Commune	Phénomènes	Date de début	Date de fin	Date arrêté	Date JO
Le-Charmeil	Inondations et coulées de boue	01/09/1987	01/09/1987	15/10/1987	30/10/1987
	Inondations et coulées de boue	18/05/1996	18/05/1996	04/07/1996	17/07/1996
	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
	Inondations et coulées de boue	09/07/2000	10/07/2000	25/09/2000	07/10/2000

Commune	Phénomènes	Date du début	Date de fin	Date arrêté	Date Jo
Jaulgonne	Inondations et coulées de boue	09/04/83	30/04/83	16/05/83	18/05/83
	Inondations et coulées de boue	01/09/87	01/09/87	15/10/87	30/10/87
	Inondations et coulées de boue	02/12/88	08/12/88	20/04/89	13/05/89
	Inondations et coulées de boue	27/06/90	27/06/90	07/12/90	19/12/90
	Inondations et coulées de boue	18/05/96	18/05/96	04/07/96	17/07/96
	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/99	29/12/99	29/12/99	30/12/99
	Inondations et coulées de boue	09/07/00	10/07/00	25/09/00	07/10/00
	Inondations et coulées de boue	04/07/06	04/07/06	15/01/07	25/01/07

Commune	Phénomènes	Date de début	Date de fin	Date arrêté	Date JO
Barzy-sur-Marne	Inondations et coulées de boue	09/04/1983	30/04/1983	16/05/1983	18/05/1983
	Inondations et coulées de boue	21/06/1983	23/07/1983	05/01/83	08/10/83
	Inondations et coulées de boue	01/09/1987	01/09/1987	15/10/1987	30/10/1987
	Inondations et coulées de boue	08/05/1993	09/05/1993	20/08/1993	03/09/1993
	Inondations et coulées de boue	11/05/1993	11/05/1993	20/08/1993	03/09/1993
	Eboulements rocheux	15/09/1993	15/09/1993	02/02/1994	18/02/1994
	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
	Inondations et coulées de boue	09/07/2000	10/07/2000	25/09/2000	07/10/2000
	Inondations et coulées de boue	04/07/2006	04/06/2006	15/01/2007	25/01/2007
	Inondations et coulées de boue	11/09/2008	11/09/2008	09/02/2009	13/02/2009

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

Descriptif succinct des évènements passés sur la commune

► Les deux phénomènes, à savoir coulées de boue et débordement du ru, sont toujours présents lors des épisodes orageux analysés. De manière générale, le ru de la Belle Aulne récupère les eaux de pluie à partir de la commune de Le-Charmel occasionnant des dégâts au niveau des ouvrages hydrauliques de cette commune, et ensuite la commune de Jaulgonne située en bas du bassin versant est donc témoin de crue spectaculaire, comme en 2000 où par endroit la largeur du ru était de 30 mètres. On peut citer à titre d'exemple le Moulins de Launay qui de par sa situation spatiale est fortement vulnérable à ce phénomène ainsi que certaines habitations construites à proximité du ru sur la commune de Jaulgonne.

► Les secteurs urbanisés de Barzy-sur-Marne ne sont pas impactés par le ru de la Belle Aulne, mais ses deux rus ont entraînés des débordements acheminant de nombreux embâcles jusqu'à la Marne.

► Des coulées de boues ont dévalé certains axes de liaison de façon récurrente. on pourra citer à titre d'exemple :

Le-Charmel : le chemin de des Franquets, la rue des vaches, route de Féré , rue de l'église.

Jaulgonne : rue des vaches, rue des Plessier, rue du moulin, rue des acacias, route de Féré ainsi que certains axes descendant du secteur d'exploitation viticole.

Barzy-sur-Marne : la RD 320 au carrefour du point du jour, avec jusqu'à un mètre de boue, le chemin des vignes et nombreux axes descendant de la colline de Barzy-sur-Marne.

Lors de ces épisodes orageux de nombreuses habitations furent touchées par ces phénomènes leur nombre peut aller de quelques unes à une cinquantaine selon les communes. L'ensemble des données est répertorié et cartographié permettant de disposer d'un ensemble de données dites avérées permettant d'être croisées avec les résultats des études théoriques.

2-Analyse des études disponibles pour le secteur

Il s'agit principalement de « l'étude d'aménagements et de gestion du ru de la Belle Aulne » réalisée par le bureau d'étude « *Sogreah consultant* ». Celle-ci comporte une étude hydraulique avec modélisation et représentation des débits centennaux et des hauteurs d'eau induites en différents points du ru de la Belle Aulne ; celle-ci comporte aussi de nombreuses enquêtes de terrain avec représentation des zones ayant déjà été inondées. De plus cette étude comporte des orientations d'aménagement énumérant certains points en corrélation avec les objectifs du Ppr, par exemple la protection et la non urbanisation des talwegs...

3-Analyse de la géomorphologie des trois communes à partir de la carte géologique du secteur et de sa notice explicative.

4-Analyse du territoire à partir de vues aériennes et données SIG (Sciences de l'Information Géographique).

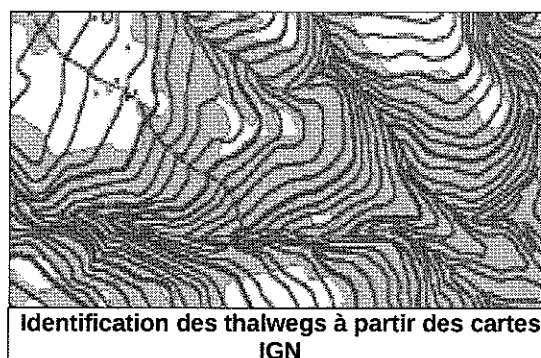
Cette démarche est importante puisqu'elle permet d'affiner l'étude théorique en visualisant sur le terrain les phénomènes modélisés, la délimitation des boisements, la délimitation du lit majeur, et l'affinage du zonage.... **le secteur a fait l'objet d'une analyse hydro-géomorphologique théorique confortée par de nombreuses visites sur le terrain.**

-8.2 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 ou avéré pour les personnes et les biens (thalweg suffisamment prononcé par exemple). Les axes d'écoulement préférentiel peuvent être parfois identifiés.



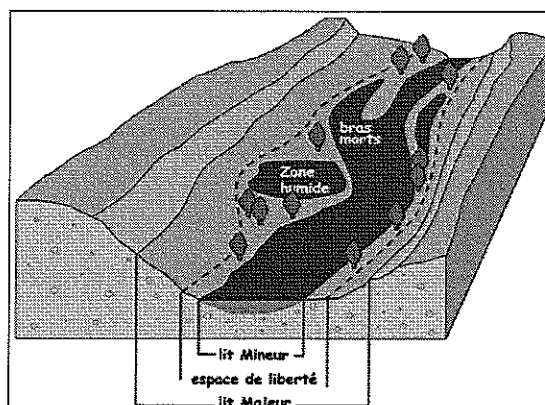
► De délimiter le lit majeur des rus étudiés:

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 affinée par des visites sur le terrain.

-Le lit mineur et son espace de liberté: 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 s'étend sur plusieurs mètres.

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



9/ LA CARTOGRAPHIE DU PPR

-9.1 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.

-9.1.a ► Les aléas relatifs au phénomène « inondations par débordement de ru »

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.

Comme cité dans le guide méthodologique l'étude des ces aléas s'effectue sur la base des données disponibles au moment de l'élaboration du PPR, pour le secteur elles sont de trois natures:

- Les PHEC (les Plus Hautes Eaux Connus), issues des enquêtes de terrain et de l'étude des catastrophes naturelles.
- Les modélisations hydrauliques de la crue centennale, limitées à des secteurs spécifiques urbanisés.
- les données hydro-géomorphologiques permettant la différenciation des différents lits des cours d'eaux pour les secteurs peu ou non urbanisés.

Le croisement de ces données atteste de plusieurs points qu'il est nécessaire de souligner à savoir que l'évènement de 2000, d'occurrence cinquantennal a occasionné des inondations supérieures à un évènement théorique calculé d'occurrence centennal, du fait de la présence d'embâcles et de l'obstruction de certains ouvrages hydrauliques.

De plus le caractère inondable du secteur aval de Jaulgonne jusqu'au pont du centre ville et ses abords dépend plus de la hauteur de la Marne lors de ses crues que du débit du ru de la Belle Aulne. Ce secteur étant déjà couvert pour le PPRi de la Marne, l'aléa retenu se limite au caractère inondable du ru de la Belle Aulne.

Différentes méthodologies ont été appliquées en fonction de l'urbanisation des secteurs, de leurs proximité des rus et des données disponibles.

Pour les communes de Le-Charmel, de Barzy-sur-Marne (et la partie nord de Jaulgonne moins vulnérable aux phénomènes de débordement de ru):

-Aléa fort: lorsque l'on se trouve dans le lit majeur.

-Aléa moyen ou faible: lorsque l'on se trouve en bordure du lit majeur, en fonction de l'urbanisation.

Pour le centre ville de Jaulgonne:

-Report de l'emprise de la modélisation de la crue centennale et des PHEC, grâce aux relevés topographiques effectués dans l'étude hydraulique du ru de la Belle Aulne. Cette zone est classée en aléa fort pour les hauteurs d'eau supérieures ou égales à 1 mètre vis-à-vis du terrain naturel et ensuite en aléa moyen pour les hauteurs d'eau comprises entre 0,50 et 1 mètre vis-à-vis du terrain naturel.

-9.1.b 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 ou lorsque la pente est supérieure à 40%.

Aléa moyen => lorsque la pente est comprise entre 5% et 40%.

Aléa faible => lorsque la pente est inférieure à 5% .

-9.2 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. Conformément à l'article R562-3 du code de l'environnement, le PPR comprend une carte de zonage réglementaire.

-9.2.a La détermination des phénomènes naturels

Il s'agit d'analyser l'hydro-géomorphologie 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 avérées et potentielles, 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.

-9.2.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, STEP, 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...

-9.2.c 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.

-9.3 DÉFINITION DES DIFFÉRENTES ZONES

La carte de zonage réglementaire établit 6 zones:

► Une zone « rouge (clair et foncé)» celle-ci inclut :

Les zones les plus exposées aux inondations, où les inondations exceptionnelles 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). Elle comprend aussi les champs d'expansion des crues ;

Les zones, urbanisées ou non, les plus exposées aux risques de ruissellement et coulées de boue.

Objectifs:

Préserver le champ d'expansion des crues et les axes majeurs de ruissellement pour ne pas accroître l'exposition des personnes et des biens. Permettre certains travaux sur le bâti existant.

► Une zone « bleue (clair et foncé)» celle-ci inclut :

Les secteurs, urbanisés ou non, situés dans les zones de versant à pentes moyennes soumises aux risques modérés de ruissellement et coulées de boue. Elle est vulnérable mais parfois 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.

Les zones exposées aux inondations avec un aléa faible à moyen.

Objectifs :

Aménager en prenant en compte les risques.

Maîtriser l'urbanisation et diminuer la vulnérabilité des constructions existantes.

► **Une zone «verte» :**

Elle inclut les espaces encore indemnes de toute urbanisation, permettant de maintenir l'occupation actuelle des sols et contribuant à minimiser les risques en aval.

Objectifs :

Préserver les versants boisés à forte pente et les zones humides de fond de vallée qui limitent les phénomènes.

► **Une zone « blanche » :**

Elle peut être bâtie ou non bâtie, et **n'est pas considérée comme exposée** par les phénomènes d'inondations, 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 ;

► **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.

-9.4 LA DÉTERMINATION DU ZONAGE RÉGLEMENTAIRE

	Inondations			Coulées de boue/ruissellement		
	Aléa Fort	Aléa Moyen à Faible	Aléa Nul	Aléa Fort (thalweg) pente > 40%	Aléa Moyen à Faible Pente > 5%	Aléa Nul
Zone urbanisée	Rouge	Bleue	Blanc	Rouge	Bleue	Blanc
Zone non urbanisée exposée aux phénomènes	Rouge	Rouge	Blanc	Rouge	Bleue	Blanc
Zone non urbanisée qui limite les phénomènes	Espace à préserver (versants boisés et zones humides de fond de vallée)					

10/ 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 :

Objectifs	Dispositions
1- Arrêter les nouvelles implantations humaines dans les zones les plus exposées aux risques.	Zone rouge : Peu de travaux autorisés, aucune nouvelle construction sauf exception...
2-Définir des conditions qui limitent la vulnérabilité des biens existants ou futurs.	Zone bleue : -Poursuite de l'urbanisation sous conditions. -Prescriptions techniques obligatoires garantissant la sécurité des travaux autorisés quelle que soit la zone (rehaussement des Réz de chaussée...).
3- Préserver les capacités de stockage et d'écoulement des eaux. 4- Préserver les zones pouvant contribuer à limiter les phénomènes.	Zone rouge Zone verte : -Maintien des zones humides d'accompagnement ; -Aménagement limité des champs d'expansion des crues ; -Préserver les versants boisés.

Liste des abréviations

CETE : Centre d'Etudes Techniques de l'Équipement

CU : Certificat d'Urbanisme

DDT : Direction Départementale des Territoires

DDRM : Dossier Départemental sur les Risques Majeurs

DICRIM : Dossier d'Information Communal sur les Risques Majeurs

ERP : Établissement Recevant du Public

ICPE : Installation Classée Pour l'Environnement

IGN : Institut Géographique National

INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Économiques

MEDDM : Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de la Mer

PAC : Porté à Connaissance

PC : Permis de Construire

PER : Plan d'Exposition aux Risques

PLU : Plan Local d'Urbanisme

POS : Plan d'Occupation des Sols

PPR : Plan de Prévention des Risques

PR : Prévention des Risques

SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

TN : Terrain Naturel