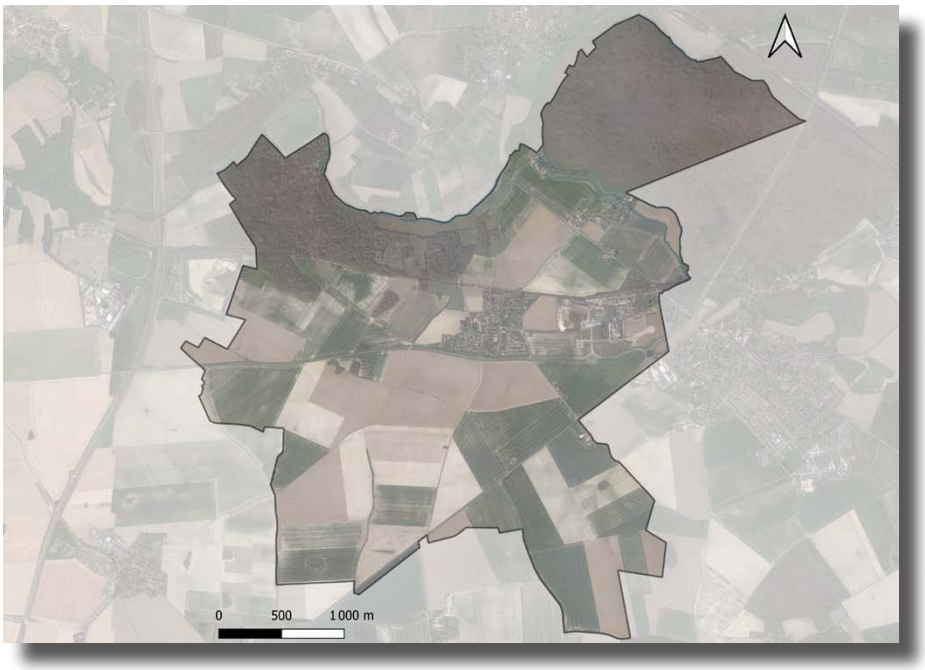
Département de SEINE ET MARNE

COMMUNE DE YÈBLES

PLAN LOCAL D'URBANISME

PIÈCE N°10:
PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS D'INONDATION (PPRI)



Révision du PLU Document arrêté le :	Document approuvé le :

Ensemble, participons à l'aménagement du territoire

IngESPACES

Urbanisme Environnement Déplacements

Siège social: 23 rue Alfred Nobel - 77420 Champs-sur-Marne

Tel: 01.64.61.86.24 - Email: contact@ingespaces.fr

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DE SEINE-ET-MARNE
PREFET DE L'ESSONNE
PREFET DU VAL-DE-MARNE

Plan de Prévention des Risques Naturels

Risque inondation de la vallée de l'Yerres

dans les départements de Seine-et-Marne, de l'Essonne et du Val-de-Marne

REGLEMENT

Approuvé le 18 juin 2012
par arrêté inter préfectoral
n° 2012-DDT-SE n°281

SOMMAIRE

TITRE I - PORTÉE DU PPRI – DISPOSITIONS GÉNÉRALES.....5

Chapitre 1 - Champ d'application.....6
Chapitre 2 - Effets du PPRi.....6

TITRE II - PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES.....8

Chapitre 1 - Définitions.....9
Chapitre 2 - Éléments de méthode dans le cadre de l'instruction des actes d'urbanisme.....16
Chapitre 3 - Prescriptions d'urbanisme.....20
Chapitre 4 - Prescriptions constructives.....21
Article 1 - Assurer la sécurité des occupants et maintenir un confort minimal.....21
Article 2 - Prévenir les dommages sur le bâti.....21
Chapitre 5 - Prescriptions relatives aux parcages et stockages.....22
Article 1 - Limiter les risques de pollution et de danger liés aux objets flottants.....22
Article 2 - Empêcher la dispersion et la flottaison d'objets susceptibles de blesser les personnes ou d'endommager les biens.....23
Article 3 - Protéger les biens.....23
Chapitre 6 - Prescriptions sur les biens et activités existants.....24
Chapitre 7 - Prescription et recommandation sur les réseaux collectifs existants.....24
Chapitre 8 - Recommandations sur les biens et activités existants.....24

TITRE III - RÈGLEMENTATION.....25

Chapitre 1 - Dispositions applicables en zone rouge.....27
Article 1 - Sont interdits en zone rouge.....27
Article 2 - Autorisations applicables aux biens et activités existants en zone rouge.....28
Article 3 - Autorisations applicables aux biens et activités futurs en zone rouge.....29
Chapitre 2 - Dispositions applicables en zone orange.....31
Article 1 - Sont interdits en zone orange.....31
Article 2 - Autorisations applicables aux biens et activités existants.....32
Article 3 - Autorisations applicables aux biens et activités futurs en zone orange.....33
Chapitre 3 - Dispositions applicables en zone saumon.....35
Article 1 - Sont interdits en zone saumon.....35
Article 2 - Autorisations applicables aux biens et activités existants en zone saumon.....36
Article 3 - Autorisations applicables aux biens et activités futurs en zone saumon.....37
Chapitre 4 - Dispositions applicables en zone bleue.....38
Article 1 - Sont interdits en zone bleue.....38
Article 2 - Autorisations applicables aux biens et activités existants en zone bleue.....39
Article 3 - Autorisations applicables aux biens et activités futurs en zone bleue.....40

Chapitre 5 - Dispositions applicables en zone ciel.....42
Article 1 - Sont interdits en zone ciel.....42
Article 2 - Autorisations applicables aux biens et activités existants en zone ciel.....43
Article 3 - Autorisations applicables aux biens et activités futurs en zone ciel.....44
Chapitre 6 - Dispositions applicables en zone verte.....46
Article 1 - Sont interdits en zone verte.....46
Article 2 - Autorisations applicables aux biens et activités existants en zone verte.....46
Article 3 - Autorisations applicables aux biens et activités futurs en zone verte.....47

TITRE IV - MESURE DE PRÉVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE-.....49

Article 1 - Pour chaque commune.....50
Article 2 - L'état des risques.....51
Article 3 - Préconisations.....51

TITRE I - PORTÉE DU PPRI – DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Chapitre 1 - Champ d'application

Le présent règlement concerne le Plan de Prévention des Risques d'inondation (PPRi) de la vallée de l'Yerres dans les départements de Seine-et-Marne, de l'Essonne et du Val-de-Marne, prescrit par arrêté interpréfectoral n°2008-DDE-SURAJ-187 en date du 6 novembre 2008.

Ce plan concerne la prévention du risque d'inondation, lié aux crues de l'Yerres par débordement dans les départements de Seine-et-Marne, de l'Essonne et du Val-de-Marne. Les secteurs de confluence des affluents de l'Yerres ne prennent en compte que les inondations dues aux effets de l'Yerres en crue.

Le PPRi s'applique aux 28 communes riveraines de l'Yerres, avec d'amont en aval :
Pézarches, Touquin, Lumigny-Nesles-Ormeaux, Le Plessis-Feu-Aussoux, Voinsles, Rozay-en-Brie, Bernay-Vilbert, Courtomer, Argentières, Chaumes-en-Brie, Ozouer-le-Voulgis, Yèbles, Solers, Soignolles-en-Brie, Grisy-Suisnes, Évry-Grégy-sur-Yerres, Brie-Comte-Robert, Combs-la-Ville (77), Varennes-Jarcy, Quincy-sous-Sénart (91), Périgny-sur-Yerres (94), Boussy-Saint-Antoine, Épinay-sous-Sénart (91), Mandres-les-Roses (94), Brunoy, Yerres, Montgeron, Crosnes (91).

Conformément à l'article L.562-1 du code de l'environnement et au décret n°95-1089 du 5 octobre 1995, le territoire inclus dans le périmètre du PPRi a été divisé en six zones. Elles résultent du croisement de la cartographie des aléas et de celle des enjeux :

Aléas / Enjeux	Zones non urbanisées	Autres zones urbanisées	Zones urbaines denses	Centres urbains
Moyen	Orange	Ciel	Ciel	Vert
Fort	Rouge	Saumon	Bleu	Vert
Très fort	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge

Tableau 1 : *Détermination du zonage règlementaire*

Le règlement définit, pour chacune de ces zones, les mesures d'interdictions, les autorisations sous conditions et les prescriptions qui y sont applicables.

En outre, il définit les dispositions à prendre pour éviter de faire obstacle à l'écoulement des eaux et de restreindre de manière nuisible les champs d'expansion des crues.

Chapitre 2 - Effets du PPRi

La nature et les conditions d'exécution des prescriptions prises pour l'application du présent règlement sont définies et mises en œuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage et, le cas échéant, du maître d'œuvre concernés par les projets visés.

Notamment, les règles générales de construction, y compris celles définies dans le présent règlement qui relèvent de l'article R.126-1 du Code de la Construction et de l'Habitation, sont mises en œuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage, qui s'y engage lors du dépôt de demande de permis de construire, et des professionnels chargés de réaliser les projets,

conformément à l'article L.421-3, 1er alinéa du Code de l'Urbanisme.

Le PPRi vaut servitude d'utilité publique et est opposable à toute personne publique ou privée. A ce titre, il doit être annexé au Plan Local d'Urbanisme (PLU) conformément à l'article R.126-1 du Code de l'Urbanisme.

L'autorité compétente (Maire, EPCI ou État) est responsable de la prise en considération du risque d'inondation (Code Général des Collectivités Territoriales, article L.2212-2, 5°alinéa) et de l'application du PPRi sur son territoire, notamment dans le cadre du Plan Local d'Urbanisme et au moment de délivrer l'autorisation de construire.

La loi n°2003-699 du 30 juillet 2003, par son article 40, dispose que dans les communes couvertes par un PPR prescrit ou approuvé, le Maire doit informer, au moins une fois tous les deux ans, la population par des réunions publiques communales ou tout autre moyen approprié. Par ailleurs, l'article 42 prévoit que dans les zones exposées au risque d'inondation, le Maire procède à l'inventaire des repères de crue existant sur le territoire communal et établit les repères correspondant aux crues historiques ou aux nouvelles crues exceptionnelles.

La loi n°2004-811 du 13 août 2004 relative à la modernisation de la sécurité civile précise, par son article 13, l'obligation d'établir un Plan Communal de Sauvegarde dans les communes dotées d'un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles approuvé.

Ce Plan Communal de Sauvegarde est arrêté par le Maire. Il regroupe l'ensemble des documents de compétence communale contribuant à l'information préventive et à la protection de la population. Il détermine, en fonction de l'ensemble des risques majeurs connus (dont l'inondation), les mesures immédiates de sauvegarde et de protection des personnes et fixe l'organisation nécessaire à la diffusion de l'alerte et des consignes de sécurité. Ce plan recense les moyens disponibles et il définit la mise en œuvre des mesures d'accompagnement et de soutien de la population. Enfin, il doit être compatible avec les plans ORSEC.

Les dispositions du présent règlement ne préjugent pas de règles, éventuellement plus restrictives, prises dans le cadre du PLU de chacune des communes concernées, notamment en matière d'extension de construction ou d'emprise au sol*. De plus, dès l'approbation du PPRi, la révision ou la modification d'un document d'urbanisme ne pourra pas permettre d'instaurer des règles de construction plus permissives.

Conformément aux termes de l'article 40-5 de la loi n° 87-565 modifiée, le non-respect des dispositions du PPRi est puni des peines prévues à l'article L. 480-4 du Code de l'Urbanisme, quand bien même aucune autorisation ne serait nécessaire.

TITRE II - PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

Chapitre 1 - Définitions

➢ Annexes

Sont considérés comme annexes, les locaux secondaires attenants ou non au bâtiment principal, constituant des dépendances destinées à un usage autre que l'habitation, tels que : réserves, celliers, remises, abris de jardins, serres, ateliers non professionnels, garages.

➢ Clôture pleine

N'est pas considérée comme une clôture pleine, une clôture ajourée délimitant le périmètre de la parcelle, qui répond aux deux critères suivants :

- ne pas constituer un obstacle au passage des eaux de la rivière en crue ;
- ne pas créer un frein à l'évacuation des eaux de la rivière en décrue.

Une clôture n'est pas considérée comme pleine si les 2/3 de sa surface immergée sous la cote de référence* est ajourée, par exemple grillage à larges mailles de type 10x10 cm ou grille à barreaux espacés de 10 cm. Les portails et portillons, s'ils sont pleins ne sont pas considérés comme surface de clôture ajourée.

➢ Cote de référence

Les cotes de référence correspondent à l'altitude des niveaux d'eau atteints par la crue de référence, exprimées en mètre en référence au Nivellement Général de la France (NGF 69).
Les cotes de référence sont repérées par des points situés sur l'axe de la rivière sur la cartographie des zones règlementaires.

Pour connaître la cote de référence atteinte au droit d'un projet visé dans le présent règlement, il faut appliquer la règle suivante :

1. projeter une droite perpendiculaire à l'axe de la rivière à partir du centre du projet : cette droite coupe l'axe de la rivière entre deux cotes de référence ;
2. par convention, la cote de référence applicable au droit du projet est celle déduite par le calcul suivant :

$$CR = CAM - (l \times (CAM - CAV) / L)$$

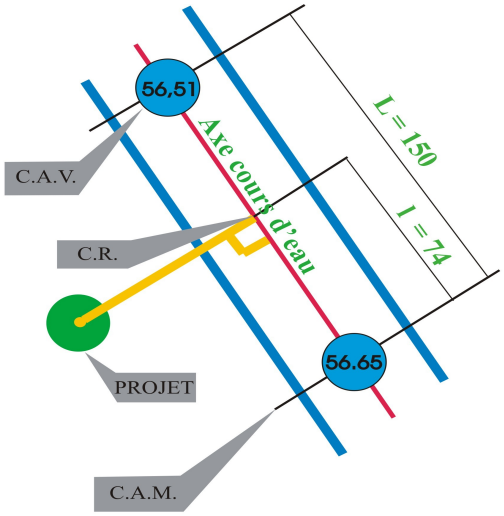
avec :

- CR = cote de référence applicable au droit du projet ;
- CAM = cote de référence amont ;
- CAV = cote de référence aval ;
- L = longueur entre CAM et CAV ;
- l = longueur entre CAM et le point de contact entre la projection de la droite perpendiculaire à l'axe de la rivière au droit du projet.

L'unité est le mètre.

Le schéma suivant définit les paramètres de la formule avec un exemple de calcul.

* voir Titre II, chapitre 1



Exemple de calcul : CR = 56,65 - (74x (56,65-56,51)/150) = 56,58

Cette cote de référence permet de calculer la hauteur de submersion en un point donné du territoire :

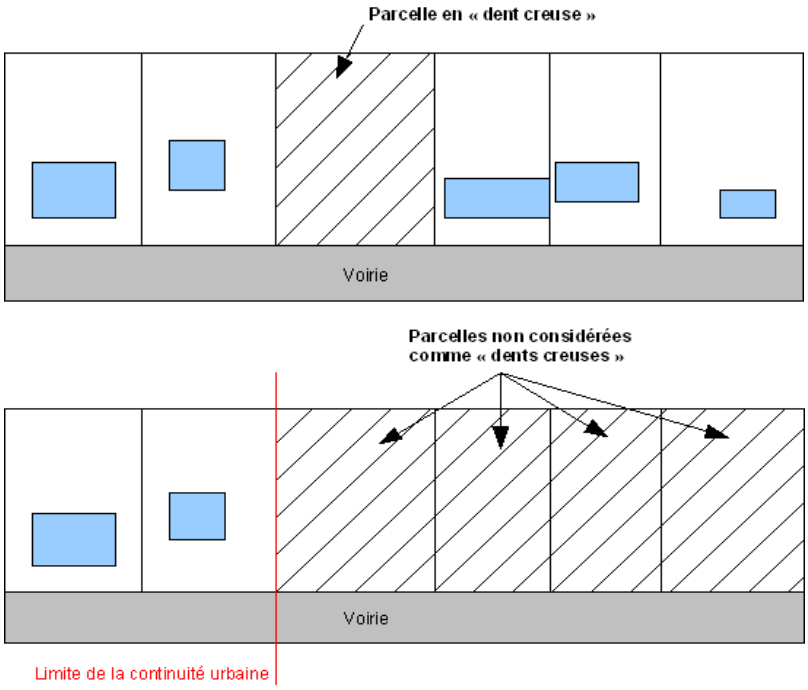
Hauteur submersion NGF = Cote de référence NGF – Niveau du terrain naturel NGF

- **Crue centennale (crue de référence)**

La crue centennale a, chaque année, 1 chance sur 100 de se produire.

- **Dent creuse**

Dans un alignement urbain existant, constitue une « dent creuse » un terrain non bâti ou un terrain dont la construction a été démolie. A contrario, n'est pas une « dent creuse » la parcelle située en limite de zone urbanisée et pouvant contribuer à l'extension de l'urbanisation.



En particulier, la typologie du bâtiment susceptible d'être construit et son implantation doivent respecter la trame et la forme urbaines existantes dans le quartier ou le secteur.

➢ Emprise au sol

Au sens du **Code de l'Urbanisme**, l'emprise au sol est définie comme étant la projection verticale des bâtiments au sol (hors encorbellement).
Toutefois, **dans le cadre du PPRi**, pour tous bâtiments ou parties de bâtiment, construits au-dessus de la PHEC sur une structure de type pilotis ou dispositif équivalent ne portant pas atteinte au capacités d'écoulement et de stockage des eaux, l'emprise au sol correspond au cumul des sections de pilotis.

➢ Équilibre remblais/déblais

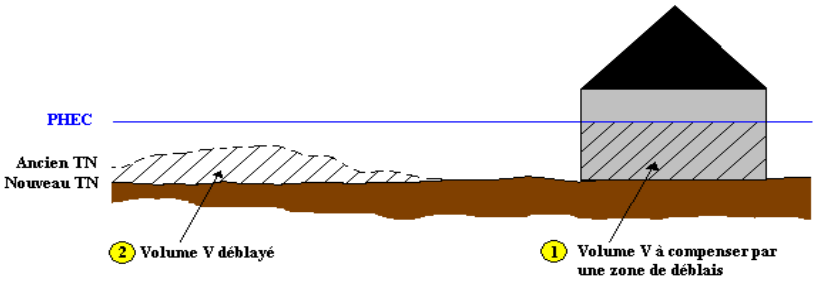
Il constitue une mesure visant à compenser des remblais ou des constructions créés sur une même unité foncière* à l'occasion d'un projet situé en zone inondable en dessous de la cote de référence*, par la soustraction d'un volume au moins égal extrait en dessous du terrain naturel*.

Pour une construction, si le volume situé en dessous de la cote de référence* est inondable (libre accès et retrait de l'eau lors de la crue et la décrue), il n'est pas nécessaire de rechercher cette compensation. En revanche, s'il est étanche, le volume correspondant sera compensé.

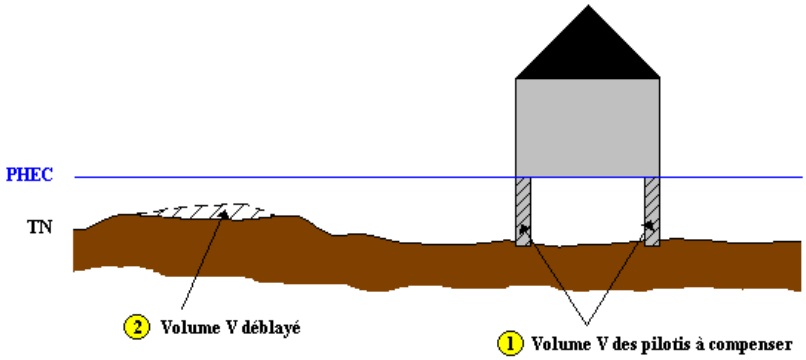
Ces déblais doivent être réalisés sur la même unité foncière* de la construction ou de l'aménagement ayant entraîné une perte de capacité de stockage ; le maintien de ces capacités doit être garanti.



Avant opération



Après opération



Après opération

* voir Titre II, chapitre 1

- **Équipements d'intérêt général**

Dans le présent règlement, sont considérés comme équipement d'intérêt général :

- les stations d'épuration ;
- les stations d'eau potable ;
- les barrages régulateurs ;
- les postes transformateurs ;
- les infrastructures et superstructures de distribution de fluides*.

- **Établissements sensibles**

Tout établissement accueillant en permanence des personnes non valides, des malades, des personnes âgées ou des enfants (hôpitaux, maisons de retraite, centres d'hébergement, maternités). Sont également considérés comme établissements sensibles les centres de secours et les établissements pénitentiaires.

- **Extensions**

Dans le présent règlement, sont considérées comme extensions de bâtiment existant les constructions telles que les pièces d'habitation, vérandas, attenants au bâtiment principal.

- **Fluides**

Dans le présent règlement, les fluides regroupent :

- les courants forts (haute, moyenne et basse tension) ;
- les courants faibles (sécurité, alarme, téléphonies, données, ...) ;
- l'eau potable ;
- les eaux usées ;
- les fluides caloporteurs ;
- les hydrocarbures (liquides ou gazeux) ;
- tous les produits industriels transportés dans des tuyauteries.

Les locaux et équipements techniques associés aux réseaux publics de fluides ou aux réseaux d'intérêt général comprennent notamment les postes de relèvement, les stations de pompage, les bassins de régulation, les stations d'épuration d'eaux usées, les unités de production et les réservoirs d'eau potable.

- **Hydrofuge**

Matériau qui préserve de l'humidité.

- **Hydrophobe**

Matériau qui n'est pas soluble dans l'eau.

- **Mesures compensatoires**

Mesures prises par le maître d'ouvrage et, le cas échéant, le maître d'œuvre pour annuler les impacts induits par un projet situé en zone inondable, qui portent sur les points suivants :

- la vitesse d'écoulement ;

* voir Titre II, chapitre 1

- la cote de la ligne d'eau ;
- la capacité de stockage des eaux de crue (équilibre remblais/déblais*).

➢ **Niveau du terrain naturel (TN)**

C'est le niveau de référence avant travaux tel qu'indiqué sur le plan de masse joint à la demande d'occupation du sol. Ce niveau de référence doit être rattaché au Nivellement Général de la France (NGF 69).

➢ **Opération d'aménagement**

Les opérations d'aménagement sont les zones d'aménagement concertées (ZAC), les lotissements, les opérations de restauration immobilière, les opérations de mises en valeur des secteurs sauvegardés, les permis de construire groupés valant ou pas division parcellaire, les remembrements et regroupements de parcelles par des Associations Foncières Urbaines (AFU). Elles visent les opérations confiées par une collectivité ou un EPCI à un aménageur public ou privé.

➢ **Pilotis**

Ensemble de pieux verticaux supportant une structure détachée du sol et dimensionnée pour supporter la poussée correspondante à la cote de référence* et résister aux effets d'érosion résultant de la crue de référence*.

La cote du plancher du premier niveau aménagé ou habitable sera fixée à un niveau supérieur ou égal à la cote de référence*.

Toute partie d'immeuble située au-dessous de la cote de référence* est réputée non aménageable et inhabitable de façon à maintenir en permanence la transparence hydraulique sous le bâtiment.

La somme des sections des pilotis sera considérée comme emprise au sol*.

➢ **Plus Haute Eaux Connues (P.H.E.C.)**

Dans le cadre du présent PPRi, la P.H.E.C. Correspond à la cote de référence* de la crue modélisée.

➢ **Premier plancher fonctionnel**

Le premier plancher fonctionnel est le niveau le plus bas d'une construction où s'exerce de façon permanente une activité quelle que soit sa nature (industrie, artisanat, commerce, service) à l'exception de l'habitat.

➢ **Premier plancher habitable**

Le premier plancher habitable est le niveau le plus bas d'une construction dans laquelle est aménagée une (ou plusieurs) pièce(s) d'habitation servant de jour ou de nuit telle que séjour, chambre, bureau, cuisine, salle de bains. Les accès, circulations horizontales et/ou verticales, les locaux de rangement, débarras ou remises (local poubelles, local à vélos et poussettes...), les locaux techniques, les caves et les garages ne sont pas considérés comme habitables.

* voir Titre II, chapitre 1

➢ Sous-sol

Dans le présent règlement, est considéré comme sous-sol tout niveau de plancher dont une partie est située sous le niveau du terrain naturel*.

➢ Stationnement de caravanes

Dans le présent règlement, est considéré comme stationnement de caravanes :

- les aires d'accueil et les terrains familiaux des gens du voyage ;
- les terrains de camping destinés à l'accueil de tentes, de caravanes, de résidences mobiles de loisirs et d'habitations légères de loisirs ;
- les parcs résidentiels de loisirs.

➢ Unité foncière

Une unité foncière représente une parcelle ou un ensemble de parcelles contiguës appartenant à un même propriétaire ou à un même groupe de propriétaires.

➢ Zonage réglementaire

Il affiche le risque qui provient du croisement des zones d'aléas et d'enjeux. Il définit les zones où sont applicables les mesures d'interdictions et les prescriptions du règlement du PPRi.

Le PPRi de l'Yerres détermine au total six zones réglementaires.

Aléas \ Enjeux	Zones non urbanisées	Autres zones urbanisées	Zones urbaines denses	Centres urbains
Moyen	Orange	Ciel	Ciel	Vert
Fort	Rouge	Saumon	Bleu	Vert
Très fort	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge

Tableau 2 : *Détermination du zonage règlementaire*

➢ Zones d'aléas

Les zones d'aléas localisent et hiérarchisent les secteurs soumis au phénomène inondation.

Ces zones d'aléas sont définies à partir de deux méthodes :

- ***en amont***, seules les hauteurs d'eau sont définies et correspondent chacune à un aléa différent. Ces hauteurs ont été définies à partir d'une analyse hydrogéomorphologique.

Hauteur d'eau	Aléas
H < 1 m	Aléa moyen
1 < H < 2 m	Aléa fort
H > 2 m	Aléa très fort

Tableau 3 : *Classe d'aléas et hauteur de submersion*

* voir Titre II, chapitre 1

- ***en aval***, les aléas sont identifiés suivant des hauteurs d'eau et des vitesses d'écoulement, à partir d'une modélisation hydraulique.

Grille de croisement hauteur vitesse			
	Vitesses		
Hauteurs d'eau	V < 0.5m/s	0.5 < V < 1m/	V> 1m/s
H < 1m	Moyen	Moyen	Fort
1 < H < 2m	Fort	Fort	Très fort
H > 2m	Très fort	Très fort	Très fort

Tableau 4 : *Classe d'aléas en fonction de la hauteur d'eau et de la vitesse d'écoulement*

Une attention particulière doit être portée sur les nouvelles constructions prévues dans les zones où les vitesses sont actuellement faibles, afin de ne pas dégrader le régime d'écoulement.

➢ Zones d'enjeux

Ces zones sont définies à partir des différents types d'occupation des sols ; quatre zones d'enjeux ont été reconnues :

- les zones urbanisées dites « de centre urbain » qui sont définies par la circulaire du 24 avril 1996 comme « des ensembles qui se caractérisent par leur histoire, une occupation du sol importante, une continuité du bâti et par une mixité des usages entre logements, commerces et services » ;
- les zones urbaines denses, qui ne peuvent être assimilées aux centres urbains mais qui présentent néanmoins trois des quatre critères ;
- les zones urbanisées qui regroupent les zones de bâti homogène (quartiers pavillonnaires, ensembles de collectifs isolés, ...). Ici, c'est le critère « continuité du bâti » qui a été dominant. Ces zones sont soumises au principe de ne pas aggraver la situation et donc de ne pas favoriser une nouvelle urbanisation ;
- les zones non urbanisées qui sont par essence des zones d'expansion des crues* à préserver (espaces forestiers, espaces agricoles, espaces paysagers...). Ont été intégrés dans ces zones, les ensembles sportifs et les maisons isolées.

➢ Zones de grand écoulement

Les zones de grand écoulement sont exposées à la fois à des hauteurs d'eau importantes et à de forts courants. Elles se caractérisent par une vitesse d'écoulement supérieure à 1 m/s et une hauteur de submersion supérieure à 1 mètre.

➢ Zones d'expansion des crues

Les zones d'expansion des crues à préserver sont les secteurs peu ou non urbanisés et peu aménagés où des volumes d'eau importants peuvent être stockés, comme les terres agricoles, les espaces verts urbains et péri-urbains, les terrains de sport, les parcs de stationnement, etc.

* voir Titre II, chapitre 1

Chapitre 2 - Éléments de méthode dans le cadre de l'instruction des actes d'urbanisme

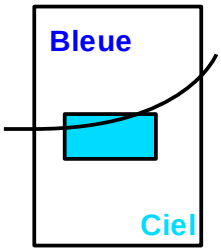
1. Cas d'une unité foncière non bâtie avec un projet de construction nouvelle

L'unité foncière* est concernée par une zone réglementaire : le règlement de la zone s'applique pour le projet.

L'unité foncière* est concernée par plusieurs zones réglementaires : chaque partie de la parcelle est soumise au zonage réglementaire* lui correspondant :

a) le projet est entièrement sur une zone : le règlement de la zone s'applique.

b) le projet est sur deux zone : la zone majoritaire (> 50 % de l'emprise au sol*) détermine le zonage d'ensemble du projet.



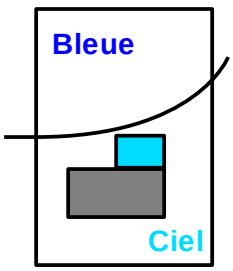
2. Cas d'une unité foncière* bâtie avec un projet d'extension ou de reconstruction

➢*Pour un projet d'extension :*

L'unité foncière* est concernée par une zone réglementaire : le règlement de la zone s'applique pour l'extension.

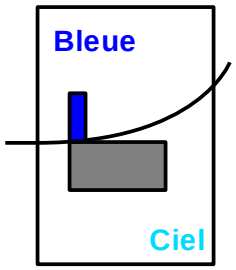
L'unité foncière* est concernée par plusieurs zones réglementaires :

a) si l'extension est projetée dans la même zone réglementaire : le règlement de la zone correspondante s'applique.

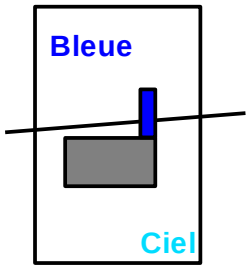


* voir Titre II, chapitre 1

b) si l'extension est projetée entièrement dans une zone réglementaire différente : le règlement de l'autre zone s'applique pour la partie concernée.

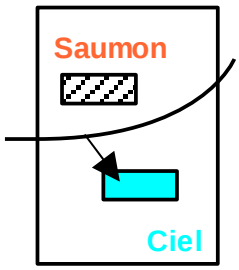


c) si l'extension est projetée sur plusieurs zones réglementaires : la zone majoritaire (> 50 % de SHOB) détermine le zonage d'ensemble de l'extension.



➢*Pour un projet de reconstruction après démolition :*

L'unité foncière* est concernée par plusieurs zones réglementaires : la reconstruction du bâtiment devra se faire de préférence dans une zone d'aléa plus faible (sans dépasser l'emprise au sol* existante avant démolition, ni augmenter le nombre de logements ou la capacité d'accueil).



3. Cas de la « dent creuse »

Au sens du règlement du Plan de Prévention des Risques, une « dent creuse » est une unité foncière non bâtie, qui se caractérise en tant que discontinuité dans la morphologie urbaine environnante. Elle concerne uniquement les constructions nouvelles d'habitation sur une unité foncière* située en zone bleue.

* voir Titre II, chapitre 1

En zone bleue, lorsque un bâtiment d'une unité foncière* est démoli, celle-ci devient nue et est considérée comme une « dent creuse » (dans le respect des règles du PLU).

4. Cas des piscines

a - Les piscines non couvertes

Quel que soit le type de piscine (enterrée ou hors-sol) et quelle que soit la hauteur de la P.H.E.C. la mise en place de la piscine **ne sera pas comptabilisée dans l'emprise au sol***.

Dans le cas des piscines hors-sol, des mesures compensatoire devront toutefois être mise en œuvre.

Les barrières de protection ajourées sont autorisées mais les barrières de protection pleines sont interdites.



Barrière de protection ajourée

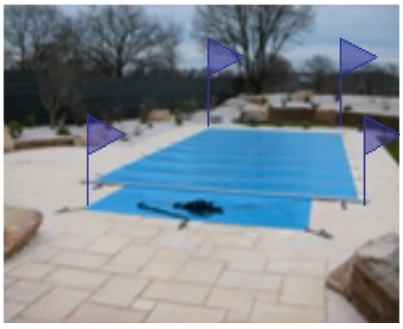


Barrière de protection pleine



Barrière de protection pleine

Conseils de sécurité :



Repérer l'emplacement de la piscine par des drapeaux. La hauteur d'eau au droit de la piscine sera plus élevée à cause de la profondeur. Elle génère un danger pour les secours.



Repérer l'emplacement de la piscine par des drapeaux car elle génère un obstacle au déplacement des secours.

* voir Titre II, chapitre 1

b - les piscines couvertes et enterrées

Quelle que soit la PHEC, pour une structure fixe ou modulable **d'une hauteur supérieure ou égale à 1,80 m** : la mise en place de la piscine **est considérée comme emprise au sol*** et l'extension est limitée au regard de la réglementation du PPRi.

Zone rouge	Extension limitée à 10 m²
Zone orange	Extension limitée à 20 m²
Zone saumon	Extension limitée à 20 m²
Zone bleue	Extension limitée à 20 m²
Zone ciel	Extension limitée à 40 m²
Zone verte	Extension dans le respect des règles du PLU

Tableau 4 : *Extension autorisée lorsque la piscine est considérée comme emprise au sol**

Des mesures compensatoires* devront également être mises en œuvre quelle que soit la hauteur de la structure.





En période de crue, la pression de l'eau peut endommager voire détruire les structures.

* voir Titre II, chapitre 1

Chapitre 3 - Prescriptions d'urbanisme

- Les cotes des plans figurant dans les demandes de permis de construire doivent être rattachées au système de nivellement général de la France (NGF 69) sauf modifications apportées par la réglementation postérieurement à la date d'approbation du présent plan.

- La règle des PHEC* : la cote du premier plancher habitable* ou fonctionnel des constructions doit être supérieure à l'altitude des **plus hautes eaux connues*** (PHEC). Cette règle s'applique à toutes les zones réglementaires à l'exception :
  - des centres urbains qui dérogent à ce principe : la cote du premier plancher habitable* ou fonctionnel des constructions, y compris lors d'un changement de destination ou lors d'une reconstruction, peut être inférieure à l'altitude des **plus hautes eaux connues*** (PHEC). Dans ce cas, le second plancher habitable* doit être construit au dessus de la cote des PHEC avec une issue hors d'eau. Ce second plancher ne peut être inférieur à 12 m² ;
  - des extensions* quelle que soit la zone réglementaire dont la cote du premier plancher habitable* ou fonctionnel* doit être à minima au même niveau que le premier plancher habitable* ou fonctionnel* du bâti existant.

- Afin de ne pas entraver l'écoulement des eaux, les annexes* réalisées lors de travaux de réaménagement ou d'extension de terrains de plein air et d'équipements à usage sportif, récréatif et / ou de loisirs, de terrains de camping et de caravaning ou de jardins familiaux doivent être construites de manière à laisser un passage maximum des eaux de crue et être toujours solidement arrimées.

- Afin de conserver les volumes de stockage de l'eau, les remblais (lorsqu'ils sont autorisés) doivent être compensés par un volume de déblai au moins égal, soustrait du terrain naturel au-dessus du niveau de la nappe alluviale et situés sur la même parcelle (en zone inondable), à l'exception des remblais mis en œuvre dans le cadre d'opérations d'aménagement et des équipements d'intérêt général pour lesquels l'équilibre déblai / remblai* doit être respecté à l'échelle de l'opération et non de la parcelle.
  Pour le calcul des volumes déblais / remblais, seules les surfaces inondables par débordement et situées sous les PHEC sont prises en compte. Les volumes de parkings et sous-sols* inondables sont acceptés et pris en compte dans la compensation. La stabilité du remblai doit être assurée en cas de crue. Les volumes étanchés (volumes étanches ou volumes non submersibles à partir de la cote du terrain naturel*) susceptibles d'être autorisés dans cette zone doivent être compensés au même titre que les remblais. Sont exonérés de compensation, les remblais ponctuels d'importance limitée rendus strictement nécessaires pour la desserte de bâtiments (rampes d'accès handicapés, emmarchements…).

* voir Titre II, chapitre 1

Chapitre 4 - Prescriptions constructives

Article 1 - Assurer la sécurité des occupants et maintenir un confort minimal

- Les équipements vulnérables, notamment les équipements électriques, électroniques, de chauffage, les moteurs, les compresseurs, les machineries d'ascenseur, les centres informatiques, les centraux téléphoniques et les transformateurs, ainsi que les parties sensibles à l'eau des installations fixes doivent être situés au-dessus de l'altitude des PHEC ou à défaut dans des cuvelages étanches.

- Les ascenseurs doivent être munis d'un dispositif interdisant la desserte des niveaux inondés.

- Pour assurer une continuité du service en cas de crue, les réseaux de fluides* et leurs locaux, les installations relais ou de connexion qui leur sont liées ainsi que les équipements techniques présentant un caractère d'intérêt général et ne pouvant être localisés ailleurs doivent être implantés au-dessus de l'altitude PHEC ou au minimum conçus de façon à garantir leur étanchéité et bon fonctionnement pendant l'inondation.

- Pour les réseaux électriques : le tableau de distribution doit être placé au dessus des PHEC, un coupe-circuit doit être mis en place pour isoler la partie de l'installation située au-dessous des PHEC afin de faciliter une remise en service partielle en cas d'inondation. Les réseaux doivent être de préférence descendants afin de faciliter l'évacuation de l'eau dans les gaines et pour ceux situés en aval des appareils de comptage, ils doivent être dotés d'un dispositif de mise hors service automatique installé au-dessus de l'altitude des PHEC.

- Afin de protéger les parties de bâtiment situées sous l'altitude des PHEC, et lorsque ces bâtiments n'ont pas vocation à faciliter l'écoulement des eaux, des mesures d'étanchéité doivent être réalisée : dispositif d'obturation des ouvertures, dispositif anti-refoulement sur tous les orifices d'écoulement situés en dessous du niveau des PHEC, etc...
  Toutefois, pour des hauteurs d'eau supérieures à 1 m, l'occultation des ouvertures (portes, portes-fenêtres…) peut présenter un danger pour les occupants des bâtiments (maisons individuelles et constructions légères notamment) dans le risque lié à la brusque pénétration de l'eau en cas de rupture de la barrière ainsi que dans la sollicitation importante de la structure du bâtiment liée à la différence de pression entre l'extérieur et l'intérieur du bâtiment.

- La conception des nouveaux réseaux devra prévoir les dispositifs suivants :
  - la pose de clapets anti-retour automatiques ;
  - le verrouillage des tampons d'assainissement ;
  - la pose de pompes permettant l'évacuation des points bas.

  L'entretien régulier de ces dispositifs devra être garanti par le gestionnaire.

Article 2 - Prévenir les dommages sur le bâti

- Sous la cote de référence*, **les matériaux** utilisés pour les constructions et les reconstructions devront être hydrofuges* et hydrophobes* y compris les revêtements des sols et des murs et leurs liants.

* voir Titre II, chapitre 1

- Les menuiseries extérieures doivent être fabriquées avec des matériaux insensibles à l'eau ou traités pour l'être.

- Les matériaux putrescibles ou sensibles à la corrosion situés au-dessous des PHEC doivent être traités avec des produits hydrofuges* ou anti-corrosifs et régulièrement entretenus.

- Les murs et revêtements de sols, l'isolation thermique et phonique doivent être réalisés à l'aide de matériaux insensibles à l'eau pour les parties de bâtiments situées en dessous de l'altitude des PHEC. Par exemple, il peut prévu lors de la construction l'utilisation de plaques de plâtre hydrofuge positionnées de préférence à l'horizontale afin qu'en cas d'inondation de faible hauteur, seules celles situées en bas, soient touchées et donc remplacées. De la même manière il est conseillé d'éviter la laine de verre, le polystyrène expansé et de préférer l'utilisation d'un isolant comme le polystyrène extrudé afin d'éviter un engorgement de l'eau et le tassement de l'isolant dans le bas des cloisons.

- Toute surface de plancher fonctionnel* (plancher le plus bas où s'exerce de façon permanente une activité quelle que soit sa nature à l'exception de l'habitat) située au-dessous de l'altitude des PHEC doit être conçue de façon à permettre l'écoulement des eaux pendant la crue et l'évacuation rapide des eaux après la crue.

- Les sous-sols* à usage de stationnement doivent être inondables et conçus de façon à permettre l'évacuation des eaux après la crue (notamment par des dispositifs permettant l'écoulement gravitaire, siphon, etc) ; ils doivent avoir une hauteur sous plafond suffisante pour que tous les véhicules puissent être évacués.

- **Les constructions et les reconstructions** devront être dimensionnées pour supporter la poussée correspondante à la cote de référence* et résister aux effets d'érosion résultant de la crue de référence*.

- **Les remblais** devront respecter les mesures compensatoires* sur la même unité foncière* notamment en matière d'équilibre déblais / remblais*.

- Toutes les dispositions utiles devront être prises **pour protéger les équipements et les biens vulnérables aux inondations**, notamment :
    - installation au-dessus de la cote de référence* des équipements vulnérables comme les appareils de chauffage ;
    - dispositif de mise hors service automatique des équipements électriques ;
    - protection et étanchéité des réseaux de transports des fluides*.

Chapitre 5 - Prescriptions relatives aux parcages et stockages

Article 1 - Limiter les risques de pollution et de danger liés aux objets flottants

- Afin d'éviter une pollution consécutive à la crue, les produits dangereux, polluants ou sensibles à l'humidité doivent être stockés au-dessus de l'altitude des PHEC ou situés dans un conteneur étanche arrimé ou lesté de façon à résister à la crue de référence*, et notamment ceux qui relèvent de la réglementation des installations classées et des arrêtés ministériels des 21 février 1990 et 20 avril 1994 relatifs à la définition des critères de classification et des conditions d'étiquetage et d'emballage des préparations dangereuses.

* voir Titre II, chapitre 1

- L'évent des citernes doit être situé au-dessus de l'altitude des PHEC. Un dispositif doit permettre de fermer provisoirement la sortie de l'évent.

- Pour les citernes enterrées (notamment d'hydrocarbures), lorsqu'elles sont autorisées, les orifices hors d'eau doivent être protégés contre tous chocs ou fortes pressions par un adossement à un mur ou par une construction renforcée. L'arrêté du 30 juillet 1979, modifié par l'arrêté du 5 février 1991 paru au JO du 27 février 1991, fixe les règles techniques et de sécurité applicables au stockage fixe d'hydrocarbures liquéfiés non soumis à la législation des installations classées ou des immeubles recevant du public.

- Les cuves et bouteilles d'hydrocarbure doivent disposer de cerclages de renfort, solidement fixés et ancrés dans une dalle de béton. Il est indispensable de compléter le dispositif d'ancrage par l'installation de vannes et de robinets d'arrêt. Ces dispositifs de coupure peuvent être installés sur la cuve, ou bien sur les raccordements aux réseaux du logement. Ils doivent être clairement identifiés par le particulier.

Article 2 - Empêcher la dispersion et la flottaison d'objets susceptibles de blesser les personnes ou d'endommager les biens

- Les constructions légères et provisoires doivent être arrimées ou être aisément déplaçables.

- Les caravanes dont le stationnement est autorisé, les véhicules et engins mobiles parqués au niveau du terrain naturel* doivent être placés de façon à conserver leurs moyens de mobilité et de manœuvre en vue de permettre à tout moment une évacuation rapide.

- Les équipements et engins de chantier doivent être soit aisément déplaçables soit situés au-dessus des PHEC pour les matériaux et postes sensibles à l'eau.

- Les matériels et matériaux sensibles à l'humidité ainsi que les produits et matériels susceptibles d'être emportés par la crue (notamment stocks et dépôts de matériaux) doivent de préférence être entreposés au-dessus de l'altitude des PHEC, à défaut ils doivent être soit aisément déplaçables soit entreposés dans des aménagements spécifiques à cet usage, clos et étanches.

- Le mobilier d'extérieur, notamment les containers, à l'exclusion du mobilier aisément déplaçable, doit être ancré ou rendu captif.

- Les containers à déchets doivent être ancrés ou rendus captifs. Lorsqu'ils sont entreposés dans des aménagements spécifiques (type local à poubelles), ces derniers doivent être rendus clos et étanches en cas de crue.

Article 3 - Protéger les biens

- Les réserves, locaux de stockage et d'archivage des commerces et autres activités doivent être mis au-dessus de l'altitude des PHEC par aménagement des locaux. En cas d'impossibilité d'aménagement ou de surélévation des stocks, ces derniers doivent être aisément déplaçables. Il est vivement recommandé d'élaborer un diagnostic de vulnérabilité et un plan d'évacuation.

* voir Titre II, chapitre 1

Chapitre 6 - Prescriptions sur les biens et activités existants

Les prescriptions ci-dessous s'imposent aux biens et activités existants à la date d'approbation du présent PPR. **Elles devront être réalisées dans un délai de 5 (cinq) ans à compter de l'approbation du PPRi**.

L'exécution des mesures de prévention et de protection prévues pour ces biens et activités n'est obligatoire que dans la limite de 10 (dix) % de la valeur vénale ou estimée des biens appréciée à la date d'approbation du présent PPRi. Ces mesures sont applicables sur l'ensemble des zones réglementaires du PPRi.

Le décret n°2005-29 du 12 janvier 2005 précise les modalités de contribution du fonds de prévention des risques naturels majeurs au financement des études et travaux de prévention définis et rendus obligatoires sur des biens à usage d'habitation ou d'activité employant moins de 20 salariés.

- Tout stockage de produits toxiques, polluants ou dangereux doit être mis hors d'eau au-dessus de la cote de la PHEC ou dans un récipient étanche résistant à la crue de référence*. Il sera lesté ou fixé au sol afin qu'il ne soit pas emporté par la crue de référence*.

Chapitre 7 - Prescription et recommandation sur les réseaux collectifs existants

- Les concessionnaires et gestionnaires des réseaux de fluides* doivent, dans un délai de 5 (cinq) ans, à compter de la date d'approbation du PPRi, présenter au préfet du département une étude:
  - sur la vulnérabilité de leurs installations présentant les risques encourus et la dégradation de service, notamment les secteurs qui ne seront plus alimentés, en fonction des hauteurs d'eau atteintes ;
  - une étude indiquant les mesures prises ou envisagées pour faire face à la crue de référence*.

- Afin de limiter les risques d'accidents pour la circulation des piétons et des véhicules (phénomène de "trou d'eau"), il est recommandé aux gestionnaires des réseaux d'assainissement de procéder au verrouillage des tampons du réseau.

Chapitre 8 - Recommandations sur les biens et activités existants

- L'installation de batardeaux lorsque les hauteurs d'eau ne dépassent pas 1m, pour limiter la pénétration de l'eau dans le bâtiment et ralentir la montée des eaux à l'intérieur de l'habitation.

- Les canalisations d'évacuation des eaux usées devront être équipées de clapets anti-retour afin d'éviter le refoulement des eaux d'égouts.

- Installation au-dessus de la cote de référence* des équipements vulnérables :
  - les appareils de chauffage, sauf en cas d'impossibilité technique ;
  - les tableaux de distribution électrique.

* voir Titre II, chapitre 1

TITRE III - RÈGLEMENTATION

En application de l'article L562-1 du Code de l'Environnement, le règlement des différentes zones du PPRi comporte pour chaque zone :

- le principe d'urbanisation,
- les interdictions,
- les autorisations applicables aux biens et activités existants,
- les autorisations applicables aux biens et activités futurs,
- les règles de construction et d'aménagement.

Il est rappelé, en référence à la rubrique 3.2.2.0 du décret n°2006-881 du 17 juillet 2006 modifiant le décret n°93-743 du 29 mars 1993 pris en application des articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'Environnement, que pour les aménagements ou pour les constructions réalisés en application du présent règlement, les maîtres d'ouvrage devront :

- évaluer l'impact exact dans le domaine hydraulique ;
- prévoir les mesures compensatoires* afin d'établir au droit du projet mais aussi en amont et en aval, des conditions d'écoulement des crues semblables aux conditions existantes avant aménagement (vitesses et cotes de lignes d'eau) ;
- respecter l'équilibre déblais / remblais* de façon à ne pas aggraver les risques ni en provoquer de nouveaux.

* voir Titre II, chapitre 1

Chapitre 1 - Dispositions applicables en zone rouge

Principe d'urbanisation de la zone rouge

Le principe est d'interdire toute construction nouvelle (sauf exceptions citées en autorisations) dans cette zone **d'aléas fort et très fort** qui servent à l'écoulement et l'expansion des crues*.
En cas de crue, cette zone est à la fois exposée à des hauteurs d'eau importantes, supérieures à 1 m et à une vitesse d'écoulement supérieure à 0,5 m/s.

Cependant, le bâti existant sera reconnu et pourra être conforté.

Ces zones peuvent recevoir certains aménagements de terrain de plein air et des équipements à usage agricole, sportif, récréatif ou de loisirs.

Les articles qui suivent s'opposent aux règles d'urbanisme appliquées par l'autorité compétente en matière d'application du droit du sol et prescrivent des règles de construction ainsi que des mesures compensatoires* sous la responsabilité des maîtres d'ouvrages et des professionnels concernés par les projets.

Article 1 - Sont interdits en zone rouge

1.1 - **Les constructions nouvelles ou reconstructions** de tous types sauf celles autorisées sous conditions.

1.2 - **Les extensions*** d'emprise au sol* de constructions à caractère d'habitation et d'activité sauf celles autorisées sous conditions.

1.3 - **L'augmentation du nombre de logements** dans un bâtiment existant par aménagement, rénovation, changement de destination ou reconstruction.

1.4 - La construction de **sous-sols***.

1.5 - **Les travaux d'endiguements ou de remblais** par rapport au niveau du terrain naturel*.

1.6 - **Les stockages et dépôts de matériaux ou produits** de toute nature sous la cote de référence*.

1.7 - **Les clôtures pleines***.

1.8 - **Toute opération d'aménagement*** qui accueille dans les zones inondables des constructions à usage d'habitation.

1.9 - **Les stationnements de caravanes*** sauf ceux autorisés sous condition.

*voir Titre II, chapitre 1

1.10 - **Les installations classées** au titre de la loi n°76-663 du 19 juillet 1976.

1.11 - **Les équipements d'intérêt général*,** tels que station d'épuration, forage d'eau potable, … sauf en cas d'impossibilité technique démontrée.

Article 2 - Autorisations applicables aux biens et activités existants en zone rouge

2.1 - Les travaux sur les bâtiments existants

Les travaux d'entretien et de gestion courants des biens et activités implantés antérieurement à l'approbation du présent plan, notamment les aménagements internes, les traitements de façade et la réfection des toitures, la mise aux normes de sécurité et d'accessibilité, les mesures de protection contre les inondations.

2.2 - Les extensions* des constructions existantes

- Les extensions* des habitations existantes, dans le respect des règles du PLU, dans la limite de 10 m² d'emprise au sol*, quel que soit le nombre de demandes d'autorisation pour une même unité foncière*, sous réserve que les mesures compensatoires* soient prises.
- Les extensions* au sol dans la limite de 20 % de l'emprise au sol* des équipements existants à usage sportif, récréatif et/ou de loisirs, et agricoles quel que soit le nombre de demandes d'autorisation pour une même unité foncière*, sous réserve que les mesures compensatoires* soient prises.
- Les extensions* pour les locaux sanitaires ou techniques, n'ayant pas pour conséquence d'augmenter l'emprise au sol* de la construction existante à la date d'approbation du présent plan de plus de 10 m², quel que soit le nombre de demandes d'autorisation pour une même unité foncière*.
- L'extension ou la réhabilitation des équipement d'intérêt général* existants sous réserve que les mesures compensatoires* soient prises.

2.3 - Les annexes*

Les annexes* d'habitation dans la limite de 10 m² d'emprise au sol*, quel que soit le nombre de demandes d'autorisation pour une même unité foncière*, sous réserve qu'elles soient fixées au sol de façon à ce qu'elles ne puissent pas être emportées par la crue.

2.4 - Les changements de destination

Les changements de destination des locaux d'habitation situés en pieds d'immeubles en locaux à usages d'activité commerciale, artisanale ou de service sous réserve que toutes les dispositions utiles soient prises pour protéger les équipements et les biens vulnérables aux inondations.

* voir Titre II, chapitre 1

2.5 - Les stationnements de caravanes*

La mise aux normes des terrains de stationnement de caravanes* existants à la date d'approbation du présent plan, et sous réserve qu'il n'y ait pas d'augmentation de la capacité d'accueil ni de l'imperméabilisation des sols et qu'ils soient facilement évacuables.
L'autorité compétente doit fixer pour chaque terrain les prescriptions d'informations, d'alerte et d'évacuation permettant d'assurer la sécurité des occupants.

Article 3 - Autorisations applicables aux biens et activités futurs en zone rouge

3.1 - Les aménagements sportifs

Les créations et les aménagements de terrains de plein air à usage sportif, récréatif et/ou de loisirs, sous réserve que les mesures compensatoires* soient prises et à l'exception des installations fixes d'accueil (gymnase). Pour les locaux techniques, de sécurité et les vestiaires, le premier plancher devra se situer au-dessus de la cote de référence* et les tribunes devront être construites sur pilotis* ou dispositif équivalent.

3.2 - Les constructions de locaux techniques

Les constructions des locaux techniques des équipements d'intérêt général* sous réserve que les mesures compensatoires* soient prises et que l'ensemble des biens et des équipements vulnérables aux inondations soient situés au-dessus de la cote de référence*.

3.3 - Les équipements à usage agricole, forestiers et de jardinage

Les constructions de bâtiments directement liées aux mises aux normes d'exploitations agricoles existantes et sous réserve que leur implantation ne puisse se faire techniquement dans une zone moins dangereuse.

Les constructions légères dans les jardins familiaux doivent être arrimées et empêcher la dispersion et la flottaison d'objets susceptibles de blesser les personnes ou d'endommager les biens.

3.4 - Les ouvrages d'art et voiries

Les ouvrages d'art et toutes les voiries sous réserve d'en évaluer l'impact exact sur l'environnement notamment dans le domaine hydraulique, de prévoir les mesures compensatoires* et de mettre en œuvre des techniques de construction qui supportent la poussée correspondant à la cote de référence* et résistent aux effets d'érosion de la crue de référence*.

3.5 - Les logements de gardiennage

Les logements strictement nécessaires au gardiennage des constructions et installations autorisées dans la zone. Le premier plancher fonctionnel* sera situé au-dessus de la cote de référence* et les mesures compensatoires* devront être respectées.

* voir Titre II, chapitre 1

3.6 - Les reconstructions

Les reconstructions sur place sans augmentation de l'emprise au sol*, autres que celles d'établissements sensibles*, sauf en cas de sinistre dû à une crue, sur la même unité foncière*.

Pour les bâtiments à usage d'habitation le premier niveau habitable sera situé au-dessus de la cote de référence* et que les mesures compensatoires* soient prises.

Pour les bâtiments d'activités, le premier niveau fonctionnel sera situé au-dessus de la cote de référence* et les mesures compensatoires* devront être respectées.

* voir Titre II, chapitre 1

Chapitre 2 - Dispositions applicables en zone orange

Principe d'urbanisation de la zone orange

Le principe est d'interdire toute construction nouvelle (sauf exceptions citées en autorisations sous conditions) dans cette zone **d'aléa faible à moyen** qui sert à l'expansion des crues*.

Cette zone peut recevoir certains aménagements de terrain de plein air et de équipements à usage agricole, sportif, récréatif ou de loisirs.

Les articles qui suivent s'opposent aux règles d'urbanisme appliquées par l'autorité compétente en matière d'application du droit du sol et prescrivent des règles de construction ainsi que des mesures compensatoires* sous la responsabilité des maîtres d'ouvrages et des professionnels concernés par les projets.

Article 1 - Sont interdits en zone orange

1.1 - **Les constructions nouvelles ou reconstructions** de tous types sauf celles autorisées sous conditions.

1.2 - **Les extensions*** d'emprise au sol* de constructions à caractère d'habitation et d'activité sauf celles autorisées sous conditions.

1.3 - **L'augmentation du nombre de logements** dans un bâtiment existant par aménagement, rénovation, changement de destination ou reconstruction.

1.4 - **Toute opération d'aménagement*** qui accueille dans les zones inondables des constructions à usage d'habitation.

1.5 - La construction de **sous-sols***.

1.6 - **Les travaux d'endiguements ou de remblais** par rapport au niveau du terrain naturel*.

1.7 - **Les stockages et dépôts de matériaux ou produits** de toute nature sous la cote de référence*.

1.8 - **Les clôtures pleines***.

1.9 - **Les stationnements de caravanes*** sauf ceux autorisés sous condition.

* voir Titre II, chapitre 1

1.10 - **Les installations classées** au titre de la loi n°76-663 du 19 juillet 1976.

Article 2 - Autorisations applicables aux biens et activités existants

2.1 - Les travaux sur les bâtiments existants

Les travaux d'entretien et de gestion courants des biens et activités implantés antérieurement à l'approbation du présent plan, notamment les aménagements internes, les traitements de façade et la réfection des toitures, la mise aux normes de sécurité et d'accessibilité, les travaux de protection contre les inondations.

2.2 - Les extensions* des constructions existantes

- Les extensions* des habitations existantes, dans le respect des règles du PLU, dans la limite de 20 m² d'emprise au sol*, quel que soit le nombre de demandes d'autorisation pour une même unité foncière*, sous réserve que les mesures compensatoires* soient prises.
- Les extensions* au sol dans la limite de 20 % de l'emprise au sol* des équipements existants à usage sportif, récréatif et/ou de loisirs, et agricoles quel que soit le nombre de demandes d'autorisation pour une même unité foncière*, sous réserve que les mesures compensatoires* soient prises.
- Les extensions* dans la limite de 20% d'emprise au sol* des bâtiments existants à usage d'activités, quel que soit le nombre de demandes d'autorisation pour une même unité foncière*, sous réserve que les mesures compensatoires* soient prises et que le niveau où s'exerce l'activité soit situé au-dessus de la cote de référence*.
- Les extensions* pour les locaux sanitaires ou techniques n'ayant pas pour conséquence d'augmenter l'emprise au sol* de la construction existante à la date d'approbation du présent plan de plus de 10 m², quel que soit le nombre de demandes d'autorisation pour une même unité foncière*.
- Les extensions* des équipements public d'intérêt général* sous réserve que les mesures compensatoires* soient prises.

2.3 - Les annexes*

Les annexes* d'habitation dans la limite de 10 m² d'emprise au sol*, quel que soit le nombre de demandes d'autorisation pour une même unité foncière*, sous réserve qu'elles soient fixées au sol de façon à ce qu'elles ne puissent pas être emportées par la crue.

2.4 - Les changements de destination

Les changements de destination des locaux d'habitation situés en pieds d'immeubles en locaux à usages d'activité commerciale, artisanale ou de service sous réserve que toutes les dispositions utiles soient prises pour protéger les équipements et les biens vulnérables aux inondations.

* voir Titre II, chapitre 1

2.5 - Les stationnements de caravanes*

La mise aux normes des terrains de stationnement de caravanes* existants à la date d'approbation du présent plan, et sous réserve qu'il n'y ait pas d'augmentation de la capacité d'accueil ni de l'imperméabilisation des sols et qu'ils soient facilement évacuables.
L'autorité compétente doit fixer pour chaque terrain les prescriptions d'informations, d'alerte et d'évacuation permettant d'assurer la sécurité des occupants.

Article 3 - Autorisations applicables aux biens et activités futurs en zone orange

3.1 - Les aménagements sportifs

Les créations et les aménagements de terrains de plein air à usage sportif, récréatif et/ou de loisirs, sous réserve que les mesures compensatoires* soient prises et à l'exception des installations fixes d'accueil (gymnase). Pour les locaux techniques, de sécurité et les vestiaires, le premier plancher devra se situer au-dessus de la cote de référence* et les tribunes devront être construites sur pilotis ou dispositif équivalent.

3.2 - Les constructions de locaux techniques

Les constructions des locaux techniques des équipements d'intérêt général* sous réserve que les mesures compensatoires* soient prises et que l'ensemble des biens et des équipements vulnérables aux inondations soient situés au-dessus de la cote de référence*.

3.3 - Les équipements à usage agricoles, forestiers et de jardinage.

Les constructions et extensions* de bâtiments directement liées au fonctionnement d'exploitations agricoles existantes et sous réserve que leur implantation ne puisse se faire techniquement dans une zone moins dangereuse.

Les constructions légères dans les jardins familiaux doivent être arrimées et empêcher la dispersion et la flottaison d'objets susceptibles de blesser les personnes ou d'endommager les biens.

3.4 - Les logements de gardiennage

Les logements strictement nécessaires au gardiennage des constructions et installations autorisées dans la zone. Le premier plancher fonctionnel* sera situé au-dessus de la cote de référence* et les mesures compensatoires* devront être respectées.

3.5 - Les reconstructions

Les reconstructions sur place sans augmentation de l'emprise au sol*, autres que celles d'établissements sensibles*, sauf en cas de sinistre dû à une crue.

Pour les bâtiments à usage d'habitation le premier niveau habitable sera situé au-dessus de la cote de référence* et que les mesures compensatoires* soient prises.
Pour les bâtiments d'activités, le premier niveau fonctionnel sera situé au-dessus de la cote de référence* et les mesures compensatoires* devront être respectées.

* voir Titre II, chapitre 1

3.6 - Les ouvrages d'art et voiries

Les ouvrages d'art et toutes les voiries sous réserve d'en évaluer l'impact exact sur l'environnement notamment dans le domaine hydraulique, de prévoir les mesures compensatoires* et de mettre en œuvre des techniques de construction qui supportent la poussée correspondant à la cote de référence* et résistent aux effets d'érosion de la crue de référence.

* voir Titre II, chapitre 1

Chapitre 3 - Dispositions applicables en zone saumon

Principe d'urbanisation de la zone saumon

Le principe est de pérenniser la vocation urbaine de cette zone.

Les articles qui suivent s'opposent aux règles d'urbanisme appliquées par l'autorité compétente en matière d'application du droit du sol et prescrivent des règles de construction ainsi que des mesures compensatoires* sous la responsabilité des maîtres d'ouvrages et des professionnels concernés par les projets.

Article 1 - Sont interdits en zone saumon

1.1 - **Les constructions ou les reconstructions** de tous types sauf celles autorisées sous conditions.

1.2 - **Les extensions*** d'emprise au sol* de constructions à caractère d'habitation et d'activité sauf celles autorisées sous conditions.

1.3 - La construction de **sous-sols***.

1.4 - **L'augmentation du nombre de logements** dans un bâtiment existant par aménagement, rénovation, changement de destination ou reconstruction.

1.5 - **Toute opération d'aménagement*** qui accueille dans les zones inondables des constructions à usage d'habitation.

1.6 - **Les travaux d'endiguements ou de remblais** par rapport au niveau du terrain naturel*.

1.7 - **Les stockages et dépôts de matériaux ou produits** de toute nature sous la cote de référence*.

1.8 - **Les stationnements de caravanes*** sauf ceux autorisés sous condition.

1.9 - **Les clôtures pleines***.

* voir Titre II, chapitre 1

Article 2 - Autorisations applicables aux biens et activités existants en zone saumon

2.1 - Les travaux sur les bâtiments existants

Les travaux d'entretien et de gestion courants des biens et activités implantés antérieurement à l'approbation du présent plan, notamment les aménagements internes, les traitements de façade et la réfection des toitures, la mise aux normes de sécurité et d'accessibilité, les travaux de protection contre les inondations.

2.2 - Les extensions* des constructions existantes

- Les extensions* des habitations existantes, dans le respect des règles du PLU, dans la limite de 20 m² d'emprise au sol*, quel que soit le nombre de demandes d'autorisation pour une même unité foncière*, sous réserve que les mesures compensatoires* soient prises.
- Les extensions* dans la limite de 20 % de l'emprise au sol* des équipements existants à usage sportif, récréatif et/ou de loisirs, quel que soit le nombre de demandes d'autorisation pour une même unité foncière*, sous réserve que les mesures compensatoires* soient prises.
- Les extensions* dans la limite de 20% d'emprise au sol* des bâtiments existants à usage d'activités, quel que soit le nombre de demandes d'autorisation pour une même unité foncière*, sous réserve que les mesures compensatoires* soient prises et que le niveau où s'exerce l'activité soit situé au-dessus de la cote de référence*.

2.3 - Les changements de destination

Les changements de destination des locaux d'habitation situés en pieds d'immeubles en locaux à usages d'activité commerciale, artisanale ou de service sous réserve que toutes les dispositions utiles soient prises pour protéger les équipements et les biens vulnérables aux inondations.

2.4 - Les annexes*

Les annexes* d'habitation dans la limite de 10 m² d'emprise au sol*, quel que soit le nombre de demandes d'autorisation pour une même unité foncière*, sous réserve qu'elles soient fixées au sol de façon à ce qu'elles ne puissent pas être emportées par la crue.

2.5 - Les stationnements de caravanes*

La mise aux normes des terrains de stationnement de caravanes* existants à la date d'approbation du présent plan, sous réserve qu'il n'y ait pas d'augmentation de la capacité d'accueil ni de l'imperméabilisation des sols et qu'ils soient facilement évacuables.
L'autorité compétente doit fixer pour chaque terrain les prescriptions d'informations, d'alerte et d'évacuation permettant d'assurer la sécurité des occupants.

* voir Titre II, chapitre 1

Article 3 - Autorisations applicables aux biens et activités futurs en zone saumon

3.1 - Les aménagements sportifs

Les créations et les aménagements de terrains de plein air à usage sportif, récréatif et/ou de loisirs, sous réserve que les mesures compensatoires* soient prises et à l'exception des installations fixes d'accueil (gymnase). Pour les locaux techniques, de sécurité et les vestiaires, le premier plancher devra se situer au-dessus de la cote de référence* et les tribunes devront être construites sur pilotis ou dispositif équivalent.

3.2 - Les constructions de locaux techniques

Les constructions des locaux techniques des équipements d'intérêt général* sous réserve que les mesures compensatoires* soient prises et que l'ensemble des biens et des équipements vulnérables aux inondations soient situés au-dessus de la cote de référence*.

3.3 - Les ouvrages d'art et voiries

Les ouvrages d'art et toutes les voiries sous réserve d'en évaluer l'impact exact sur l'environnement notamment dans le domaine hydraulique, de prévoir les mesures compensatoires* et de mettre en œuvre des techniques de construction qui supportent la poussée correspondant à la cote de référence* et résistent aux effets d'érosion de la crue de référence.

3.4 - Les logements de gardiennage

Les logements strictement nécessaires au gardiennage des constructions et installations autorisées dans la zone. Le premier plancher fonctionnel* sera situé au-dessus de la cote de référence* et les mesures compensatoires* devront être respectées.

3.5 - Les reconstructions

Les reconstructions sur place sans augmentation de l'emprise au sol*, autres que celles d'établissements sensibles*, sauf en cas de sinistre dû à une crue.

Pour les bâtiments à usage d'habitation le premier niveau habitable sera situé au-dessus de la cote de référence* et que les mesures compensatoires* soient prises.

Pour les bâtiments d'activités, le premier niveau fonctionnel sera situé au-dessus de la cote de référence* et les mesures compensatoires* devront être respectées.

* voir Titre II, chapitre 1

Chapitre 4 - Dispositions applicables en zone bleue

Principe d'urbanisation de la zone bleue

Le principe est de pérenniser et d'améliorer la qualité urbaine des zones urbaines denses situées en zone **d'aléa fort**.

Cette zone peut recevoir des constructions nouvelles dans le respect de la morphologie urbaine environnante.

Les articles qui suivent s'opposent aux règles d'urbanisme appliquées par l'autorité compétente en matière d'application du droit du sol et prescrivent des règles de construction ainsi que des mesures compensatoires* de la responsabilité des maîtres d'ouvrages et des professionnels concernés par les projets.

Article 1 - Sont interdits en zone bleue

1.1 - **Les constructions** de tous types sauf celles autorisées sous conditions.

1.2 - **Les reconstructions** suite à une sinistre causé par une crue.

1.3 - **Les extensions*** d'emprise au sol* de constructions à caractère d'habitation et d'activité sauf celles autorisées sous conditions.

1.4 - **L'augmentation du nombre de logements** dans un bâtiment existant par aménagement, rénovation, changement de destination ou reconstruction.

1.5 - **Les travaux d'endiguements ou de remblais** par rapport au niveau du terrain naturel*.

1.6 - **Les stockages et dépôts de matériaux ou produits** de toute nature sous la cote de référence*.

1.7 - **Les clôtures pleines***.

1.8 - **Les opérations d'aménagement** sauf celles autorisées sous conditions.

1.9 - **Les « stationnements de caravanes* »** sauf ceux autorisés sous condition.

* voir Titre II, chapitre 1

Article 2 - Autorisations applicables aux biens et activités existants en zone bleue

2.1 - Les travaux sur les bâtiments existants

Les travaux d'entretien et de gestion courants des biens et activités implantés antérieurement à l'approbation du présent plan, notamment les aménagements internes, les traitements de façade et la réfection des toitures, la mise aux normes de sécurité et d'accessibilité, les travaux de protection contre les inondations.

2.2 - Les extensions* des constructions existantes

- Les extensions* des habitations existantes, dans le respect des règles du PLU, dans la limite de 30 m² d'emprise au sol*, quel que soit le nombre de demandes d'autorisation pour une même unité foncière*, sous réserve que les mesures compensatoires* soient prises.
- Les extensions* dans la limite de 20 % de l'emprise au sol* des équipements existants à usage sportif, récréatif et/ou de loisirs, quel que soit le nombre de demandes d'autorisation pour une même unité foncière*, sous réserve que les mesures compensatoires* soient prises.
- Les extensions* dans la limite de 20% d'emprise au sol* des bâtiments existants à usage d'activités, quel que soit le nombre de demandes d'autorisation pour une même unité foncière*, sous réserve que les mesures compensatoires* soient prises et que le niveau où s'exerce l'activité soit situé au-dessus de la cote de référence*.

2.3 - Les changements de destination

Les changements de destination des locaux d'habitation situés en pieds d'immeubles en locaux à usages d'activité commerciale, artisanale ou de service sous réserve que toutes les dispositions utiles soient prises pour protéger les équipements et les biens vulnérables aux inondations.

2.4 - Les annexes*

Les annexes* d'habitation dans la limite de 10 m² d'emprise au sol*, quel que soit le nombre de demandes d'autorisation pour une même unité foncière*, sous réserve qu'elles soient fixées au sol de façon à ce qu'elles ne puissent pas être emportées par la crue.

2.5 - Les stationnements de caravanes*

La mise aux normes des terrains de stationnement de caravanes* existants à la date d'approbation du présent plan, et sous réserve qu'il n'y ait pas d'augmentation de la capacité d'accueil ni de l'imperméabilisation des sols et qu'ils soient facilement évacuables.
L'autorité compétente doit fixer pour chaque terrain les prescriptions d'informations, d'alerte et d'évacuation permettant d'assurer la sécurité des occupants.

* voir Titre II, chapitre 1

Article 3 - Autorisations applicables aux biens et activités futurs en zone bleue

3.1 - Les constructions nouvelles d'habitation et les reconstructions

Les constructions nouvelles d'habitation dans une « dent creuse* » de l'urbanisation actuelle, dans le respect des règles du PLU, que l'emprise au sol des constructions n'excède pas 20% de la surface de l'unité foncière, sous réserve que ces constructions respectent la morphologie urbaine environnante et que le premier plancher habitable* soit situé au-dessus de la cote de référence* et que les mesures compensatoires* soient prises.

3.2 - Les constructions nouvelles d'activités

Les constructions nouvelles de bâtiments à usage d'activités, dans le respect des règles du PLU, sous réserve que les mesures compensatoires* soient prises et que le premier plancher où s'exerce l'activité soit situé au-dessus de la cote de référence*.

3.3 - Les constructions des locaux techniques

Les constructions des locaux techniques des équipements d'intérêt général* sous réserve que les mesures compensatoires* soient prises et que l'ensemble des biens et des équipements vulnérables aux inondations soient situés au-dessus de la cote de référence*.

3.4 - Les logements de gardiennage

Les logements strictement nécessaires au gardiennage des constructions et installations autorisées dans la zone. Le premier plancher fonctionnel* sera situé au-dessus de la cote de référence* et les mesures compensatoires* devront être respectées.

3.5 - Les opérations d'aménagement

Les opérations d'aménagement destinées exclusivement à usage d'activités commerciales, industrielles, artisanales ou de services, dans le respect des règles du PLU, sous réserve que les mesures compensatoires* soient prises et que le premier plancher où s'exerce l'activité soit au-dessus de la cote de référence*.

3.6 - Les aménagements sportifs

Les créations et les aménagements de terrains de plein air à usage sportif, récréatif et / ou de loisirs, sous réserve que les mesures compensatoires* soient prises.
Pour les locaux techniques, de sécurité et les vestiaires, le premier plancher devra se situer au-dessus de la cote de référence* et les tribunes devront être construites sur pilotis ou dispositif équivalent.

3.7 - Les sous-sols*

La construction des sous-sols* à usage exclusif de stationnement des véhicules sous les nouvelles constructions, dans le respect des règles du PLU, sous réserve que les véhicules stationnés puissent être aisément soustraits et/ou dépannés. Ils doivent être conçus de façon à permettre l'évacuation des eaux après la crue.

* voir Titre II, chapitre 1

3.8 - Les ouvrages d'art et voiries

Les ouvrages d'art et toutes les voiries sous réserve d'en évaluer l'impact exact sur l'environnement notamment dans le domaine hydraulique, de prévoir les mesures compensatoires* et de mettre en œuvre des techniques de construction qui supportent la poussée correspondant à la cote de référence* et résistent aux effets d'érosion de la crue de référence.

* voir Titre II, chapitre 1

Chapitre 5 - Dispositions applicables en zone ciel

Principe d'urbanisation de la zone ciel

Le principe d'urbanisation de cette zone urbanisée **d'aléa moyen** est d'améliorer sa qualité urbaine en autorisant les constructions. Pourront être autorisées les opérations d'aménagement sous certaines conditions.

Les articles qui suivent s'opposent aux règles d'urbanisme appliquées par l'autorité compétente en matière d'application du droit du sol et prescrivent des règles de construction ainsi que des mesures compensatoires* sous la responsabilité des maîtres d'ouvrages et des professionnels concernés par les projets.

Article 1 - Sont interdits en zone ciel

1.1 - **Les travaux d'endiguements ou de remblais** par rapport au niveau du terrain naturel*.

1.2 - **Les stockages et dépôts de matériaux ou produits** de toute nature sous la cote de référence*.

1.3 - **Les clôtures pleines***.

1.4 - **Les « stationnements de caravanes* »** sauf ceux autorisés sous condition.

1.5 - **Les reconstructions** suite à une sinistre causé par une crue.

* voir Titre II, chapitre 1

Article 2 - Autorisations applicables aux biens et activités existants en zone ciel

2.1 - Les travaux sur les bâtiments existants

Les travaux d'entretien et de gestion courants des biens et activités implantés antérieurement à l'approbation du présent plan, notamment les aménagements internes, les traitements de façade et la réfection des toitures, la mise aux normes de sécurité et d'accessibilité, les travaux de protection contre les inondations.

2.2 - Les extensions* des constructions existantes

- Les extensions* des habitations existantes, dans le respect des règles du PLU, dans la limite de 40 m² d'emprise au sol*, quel que soit le nombre de demandes d'autorisation pour une même unité foncière*, sous réserve que les mesures compensatoires* soient prises.
- Les extensions* dans la limite de 30 % de l'emprise au sol* des équipements existants à usage sportif, récréatif et/ou de loisirs, quel que soit le nombre de demandes d'autorisation pour une même unité foncière*, sous réserve que les mesures compensatoires* soient prises.
- Les extensions* dans la limite de 30% d'emprise au sol* des bâtiments existants à usage d'activités, quel que soit le nombre de demandes d'autorisation pour une même unité foncière*, sous réserve que les mesures compensatoires* soient prises et que le niveau où s'exerce l'activité soit situé au-dessus de la cote de référence*.
- Les extensions* de bâtiments d'habitations collectives et d'établissements sensibles* sous réserve de ne pas aggraver la sécurité des personnes et la vulnérabilité des biens.

2.3 - Les augmentations du nombre de logement

Les augmentations du nombre de logements sur une unité foncière* sur laquelle le ou les bâtiments existants ont subi un aménagement, une rénovation, un changement de destination, ou une reconstruction, dans le respect des règles du PLU, sous réserve qu'aucune augmentation de logement ne se situe sous la cote de référence* et de ne pas augmenter l'emprise au sol* existante avant travaux.

2.4 - Les changements de destination

Les changements de destination des locaux d'habitation situés en pieds d'immeubles en locaux à usages d'activité commerciale, artisanale ou de service sous réserve que toutes les dispositions utiles soient prises pour protéger les équipements et les biens vulnérables aux inondations.

2.5 - Les stationnements de caravanes*

La mise aux normes des terrains de stationnement de caravanes* existants à la date d'approbation du présent plan, et sous réserve qu'il n'y ait pas d'augmentation de la capacité d'accueil ni de l'imperméabilisation des sols et qu'ils soient facilement évacuables.
L'autorité compétente doit fixer pour chaque terrain les prescriptions d'informations, d'alerte et d'évacuation permettant d'assurer la sécurité des occupants.

* voir Titre II, chapitre 1

2.6 - Les annexes*

Les annexes* d'habitation dans la limite de 20 m² d'emprise au sol*, quel que soit le nombre de demandes d'autorisation pour une même unité foncière*, sous réserve qu'elles soient fixées au sol de façon à ce qu'elles ne puissent pas être emportées par la crue.

Article 3 - Autorisations applicables aux biens et activités futurs en zone ciel

3.1 - Les constructions nouvelles d'habitation et le reconstructions

Les constructions nouvelles d'habitation dans le respect des règles du PLU, sous réserve que le premier plancher habitable* soit situé au-dessus de la cote de référence* et que les mesures compensatoires* soient prises.

3.2 - Les constructions nouvelles d'activités

Les constructions nouvelles de bâtiments à usage d'activités, dans le respect des règles du PLU, sous réserve que les mesures compensatoires* soient prises et que le premier plancher où s'exerce l'activité soit situé au-dessus de la cote de référence*.

3.3 - Les constructions de locaux techniques

Les constructions des locaux techniques des équipements d'intérêt général* sous réserve que les mesures compensatoires* soient prises et que l'ensemble des biens et des équipements vulnérables aux inondations soient situés au-dessus de la cote de référence*.

3.4 - Les opérations d'aménagement

Les opérations d'aménagement comportant des constructions à usage d'habitation et/ou à usage d'activités (commerciales, services, artisanales), dans le respect des règles du PLU, sous réserve que les mesures compensatoires* soient prises, que le premier plancher habitable* et où s'exerce l'activité soit au-dessus de la cote de référence*.
Dans le cadre d'opérations d'aménagement comportant des constructions à usage d'habitation, **un plan de secours** doit être élaboré. Un affichage sur le risque ainsi que sur les mesures de prévention et de sauvegarde mis en place doit être réalisé.

3.5 - Les aménagements sportifs

Les créations et les aménagements de terrains de plein air à usage sportif, récréatif et/ou de loisirs, sous réserve que les mesures compensatoires* soient prises et à l'exception des installations fixes d'accueil. Pour les locaux techniques, de sécurité et les vestiaires, le premier plancher devra se situer au-dessus de la cote de référence* et les tribunes devront être construites sur pilotis ou dispositif équivalent.

* voir Titre II, chapitre 1

3.6 - Les sous-sols*

La construction des sous-sols* à usage exclusif de stationnement des véhicules sous les nouvelles constructions, dans le respect des règles du PLU, sous réserve que les véhicules stationnés puissent être aisément soustraits et/ou dépannés. Ils doivent être conçus de façon à permettre l'évacuation des eaux après la crue.

3.7 - Les ouvrages d'art et voiries

Les ouvrages d'art et toutes les voiries sous réserve d'en évaluer l'impact exact sur l'environnement notamment dans le domaine hydraulique, de prévoir les mesures compensatoires* et de mettre en œuvre des techniques de construction qui supportent la poussée correspondant à la cote de référence* et résistent aux effets d'érosion de la crue de référence.

3.8 - Les établissements sensibles*

La construction d'établissement sensibles ou stratégiques, sous réserve que les mesures compensatoires* soient prises et que le premier plancher habitable*/fonctionnel* soit au-dessus de la cote de référence*.

* voir Titre II, chapitre 1

Chapitre 6 - Dispositions applicables en zone verte

Principe d'urbanisation de la zone verte

En zone **d'aléas moyen et fort**, il est autorisé la construction, la transformation et le renouvellement du bâti existant dans les **zones de centres urbains**.

Les articles qui suivent, s'opposent aux règles d'urbanisme appliquées par l'autorité compétente en matière d'application du droit du sol et prescrivent des règles de construction ainsi que des mesures compensatoires* sous la responsabilité des maîtres d'ouvrages et des professionnels concernés par les projets.

Article 1 - Sont interdits en zone verte

1.1 - **Les travaux d'endiguements ou de remblais** par rapport au niveau du terrain naturel*.

1.2 - **Les stockages et dépôts de matériaux ou produits** de toute nature sous la cote de référence*.

1.3 - **Les clôtures pleines***.

1.4 - **Les reconstructions** suite à une sinistre causé par une crue.

Article 2 - Autorisations applicables aux biens et activités existants en zone verte

2.1 - Les travaux sur les bâtiments existants

Les travaux d'entretien et de gestion courants des biens et activités implantés antérieurement à l'approbation du présent plan, notamment les aménagements internes, les traitements de façade et la réfection des toitures, la mise aux normes de sécurité et d'accessibilité, les travaux de protection contre les inondations.

2.2 - Les extensions* des constructions existantes

- Les extensions* des équipements existants à usage sportif, récréatif et/ou de loisirs, sous réserve que les mesures compensatoires* soient prises.
- Les extensions* des bâtiments existants à usage d'activités, sous réserve que les mesures compensatoires* soient prises et que le niveau où s'exerce l'activité soit situé au-dessus de la cote de référence*.
- Les extensions* des habitations sous réserve que les mesures compensatoires* soient prises.

* voir Titre II, chapitre 1

2.3 - Les augmentations du nombre de logement

Les augmentations du nombre de logements sur une unité foncière* sur laquelle le ou les bâtiments existants ont subi un aménagement, une rénovation, un changement de destination, ou une reconstruction, dans le respect des règles du PLU, sous réserve qu'aucune augmentation de logement ne se situe sous la cote de référence* et de ne pas augmenter l'emprise au sol* existante avant travaux.

2.4 - Les changements de destination

Les changements de destination des locaux d'habitation situés en pieds d'immeubles en locaux à usages d'activité commerciale, artisanale ou de service sous réserve que toutes les dispositions utiles soient prises pour protéger les équipements et les biens vulnérables aux inondations.

2.5 - Les annexes*

Les annexes* d'habitation dans la limite de 20 m² d'emprise au sol*, quel que soit le nombre de demandes d'autorisation pour une même unité foncière*, sous réserve qu'elles soient fixées au sol de façon à ce qu'elles ne puissent pas être emportées par la crue.

Article 3 - Autorisations applicables aux biens et activités futurs en zone verte

3.1 - Les constructions nouvelles d'habitation

Les constructions nouvelles d'habitation dans le respect des règles du PLU, sous réserve que le premier plancher habitable* soit situé au-dessus de la cote de référence* et que les mesures compensatoires* soient prises.

3.2 - Les constructions nouvelles d'activités

Les constructions nouvelles de bâtiments à usage d'activités, dans le respect des règles du PLU, sous réserve que les mesures compensatoires* soient prises et que le premier plancher habitable* et/ou où s'exerce l'activité soit situé au-dessus de la cote de référence*.

3.3 - Les constructions de locaux techniques

Les constructions des locaux techniques des équipements d'intérêt général* sous réserve que les mesures compensatoires* soient prises et que l'ensemble des biens et des équipements vulnérables aux inondations soient situés au-dessus de la cote de référence*.

* voir Titre II, chapitre 1

3.4 - Les aménagements sportifs

Les créations et les aménagements de terrains de plein air à usage sportif, récréatif et/ou de loisirs, sous réserve que les mesures compensatoires* soient prises. Pour les locaux techniques, de sécurité et les vestiaires, le premier plancher devra se situer au-dessus de la cote de référence* et les tribunes devront être construites sur pilotis ou dispositif équivalent.

3.5 - Les sous-sols*

La construction des sous-sols* à usage exclusif de stationnement des véhicules sous les nouvelles constructions à usage d'habitation, dans le respect des règles du PLU, sous réserve que les véhicules stationnés puissent être aisément soustraits et/ou dépannés. Ils doivent être conçus de façon à permettre l'évacuation des eaux après la crue.

3.6 - Les ouvrages d'art et voiries

Les ouvrages d'art et toutes les voiries sous réserve d'en évaluer l'impact exact sur l'environnement notamment dans le domaine hydraulique, de prévoir les mesures compensatoires* et de mettre en œuvre des techniques de construction qui supportent la poussée correspondant à la cote de référence* et résistent aux effets d'érosion de la crue de référence.

3.7 - Les opérations d'aménagement

Les opérations d'aménagement comportant des constructions à usage d'habitation et/ou à usage d'activités (commerciales, services, artisanales), dans le respect des règles du PLU, sous réserve que les mesures compensatoires* soient prises, que le premier plancher habitable* et où s'exerce l'activité soit au-dessus de la cote de référence*.
Dans le cadre d'opérations d'aménagement comportant des constructions à usage d'habitation, **un plan de secours** doit être élaboré. Un affichage sur le risque ainsi que sur les mesures de prévention et de sauvegarde mis en place doit être réalisé.

3.8 - Les établissements sensibles*

La construction d'établissement sensibles ou stratégiques, sous réserve que les mesures compensatoires* soient prises et que le premier plancher habitable*/fonctionnel* soit au-dessus de la cote de référence*.

* voir Titre II, chapitre 1

TITRE IV - MESURE DE PRÉVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE-

Il s'agit essentiellement de mesures d'ensemble indépendantes de tous projets ou travaux et qui doivent être prises par les collectivités publiques dans le cadre des compétences qui leur sont dévolues ou incombent aux particuliers. Elles s'appliquent quelle que soit la zone réglementaire.

Elles sont notamment destinées à réduire l'impact du risque, assurer la sécurité des personnes, faciliter l'organisation des secours et le retour à la normale.

Article 1 - Pour chaque commune

- **Établir un plan communal de sauvegarde** (application de l'article 13 de la loi du 13 août 2004 relative à la modernisation de la sécurité civile et du décret du 13 septembre 2005) visant la mise en sécurité des personnes, en liaison avec le service départemental d'incendie et de secours et les services compétents de l'État, dans un délai de 2 ans. Ce plan doit notamment comprendre :

  - un plan d'alerte à l'échelle territoriale pertinente, le détail des mesures, moyens et travaux de prévention, de sauvetage et de protection appropriés devant être mis en œuvre par la collectivité, les personnes morales publiques et privées et les particuliers,
  - un plan des aires de refuge individuelles et collectives (existantes et à créer), un plan de circulation et d'accès permettant l'évacuation des personnes et facilitant l'intervention des secours,
  - un plan d'organisation et des moyens à mobiliser pour intervenir.

  Le maire précisera les modalités de déclenchement et la mise en œuvre de ce plan. D'autre part, un système d'alerte des populations doit être prévu.

- **Établir un document d'information communal sur les risques majeurs** (DICRIM) en application des articles R 125-10 et 11 du Code de l'Environnement.

- **Réaliser régulièrement des campagnes d'information** des riverains sur le risque inondation selon les modalités propres à la collectivité. La campagne d'information des riverains devra être réactualisée au moins tous les 2 ans – article L 125-2 du Code de l'Environnement.

- **Établir les repères de crues** correspondant aux crues historiques et aux nouvelles crues exceptionnelles (article L563-3 du Code de l'Environnement). Le maire, avec l'assistance des services de l'État compétents, doit procéder à l'inventaire des repères de crues existants sur le territoire communal. La commune matérialise, entretient et protège ces repères.
  La liste des repères de crues existants sur le territoire de la commune est incluse dans le DICRIM (article R563-15) avec mention de l'indication de leur implantation.

- **Élaborer une notice informative** qui accompagnera les demandes de certificats d'urbanisme et de permis de construire en zone inondable ; elle fera apparaître les cotes de référence*. Elle rappellera également les dispositifs d'alerte, les modalités d'indemnisation et recommandera aux pétitionnaires de prendre toutes mesures pour pouvoir soustraire leurs biens au risque d'inondation.

* voir Titre II, chapitre 1

- **Fixer pour les « stationnements de caravanes* » les prescriptions :**

  - d'information : remise à chaque occupant, dès son arrivée, d'un document relatif aux consignes de sécurité et aux mesures de sauvegarde, affichage des informations et des consignes sur un modèle d'affichage homologué...;
  - d'alerte : modalités de déclenchement, mesures à mettre en œuvre par l'exploitant, installation d'un dispositif d'avertissement des usagers...;
  - d'évacuation : conditions de mise en œuvre, cheminements balisés, désignation des lieux de regroupement et de refuge...

L'autorité compétente fixe le délai dans lequel ces prescriptions doivent être réalisées.

Article 2 - L'état des risques

En application du décret n°2005-134 du 15 février 2005, le vendeur ou le bailleur d'un bien immobilier, localisé en zone de risques, doit établir l'état des risques auxquels le bâtiment faisant l'objet de la vente ou de la location est exposé.
L'état des risques est dressé à partir des documents disponibles dans les mairies des communes intéressées ainsi qu'à la préfecture et dans les sous-préfectures du département.
Cet état des risques doit être établi moins de six mois avant la date de conclusion du contrat de location écrit, de la promesse de vente ou de l'acte réalisant ou constatant la vente d'un bien immobilier.

Article 3 - Préconisations

- Pour faire face à la gravité d'une inondation en attendant les secours, il est vivement recommandé la mise en place d'un plan familial de mise en sûreté qui constitue pour chaque famille et citoyen la meilleure réponse permettant de faire face à la gravité d'une inondation en attendant les secours. Il comprendra par exemple, la liste des numéros utiles (services d'urgence et de secours, mairie, services de l'État, compagnie d'assurance…), les papiers importants, repérer les endroits aux dessus des PHE pour une mise à l'abri ou une évacuation.

- Il est vivement recommandé, pour les entreprises situées en zone inondable, la réalisation d'un diagnostic de vulnérabilité qui prend en compte les 5 points suivants :
  - diagnostic du bâti ;
  - diagnostic des réseaux ;
  - diagnostic des équipements ;
  - diagnostic financier (couverture d'assurance partielle) ;
  - diagnostic commercial (ensemble des pertes potentielles liées à l'interruption d'activité et/ou une dégradation de l'image de marque).

  En ce qui concerne les diagnostics financier et commercial, l'ensemble de la chaîne de production doit être pris en compte ainsi que les stocks.

- Afin de limiter la pénétration de l'eau dans le bâtiment et de ralentir la montée des eaux à l'intérieur de l'habitation, il est vivement recommandé, lorsque les hauteurs d'eaux ne dépassent pas 1 m, de prévoir l'installation de batardeaux.

* voir Titre II, chapitre 1

- Afin de faciliter l’évacuation des eaux de nettoyage d’une pièce à l’autre et vers l’extérieur, il est recommandé de prévoir un seuil de faible hauteur pour les portes et portes-fenêtres.

- Afin de faciliter l’évacuation des eaux à l’intérieur de la maison, il est conseillé de s’équiper d’une pompe ne fonctionnant pas à l’électricité. Attention, lorsque le sol est encore gorgé d’eau, l’utilisation d’une pompe peut entraîner des tassements différentiels autour du logement et donc peut déstabiliser la structure. Aussi il conviendra de vérifier l’équilibre hydrostatique avant toute utilisation de la pompe.

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES INONDATION DE LA VALLÉE DE L' YERRES

Communes :
Solers Yèbles Ozouer-le-Voulgis

Cartographie des zones réglementaires

9

Légende

- Zone Rouge
- Zone Orange
- Zone Saumon
- Zone Bleue
- Zone Ciel
- Zone Verte
- PPRi de la Seine
- Cote de la ligne d'eau pour la crue modélisée
- Lit minieur et plans d'eau
- Limite communale

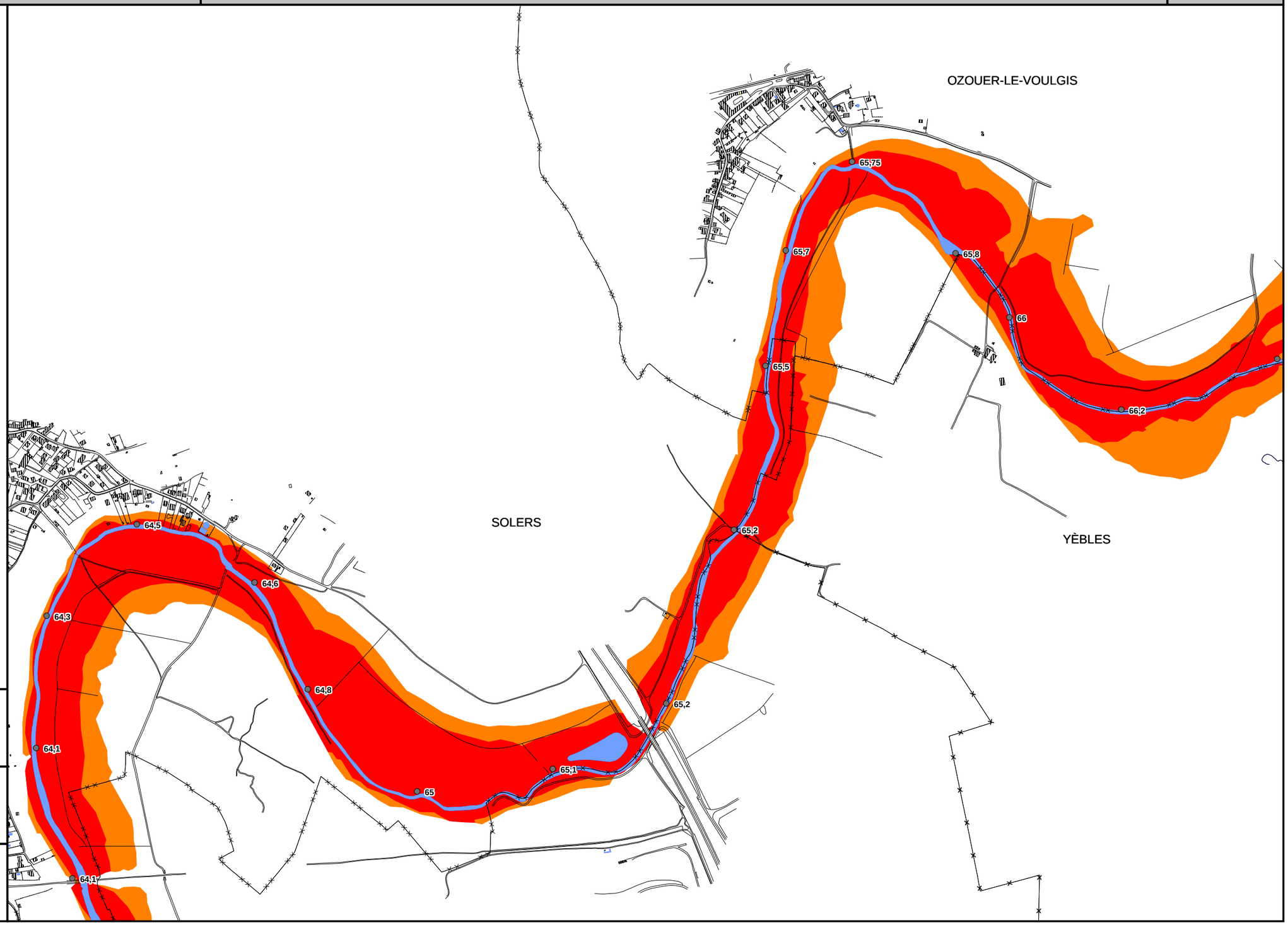
Date délaboration : Décembre 2011

Sources : BDtopo (c) IGN
DDT 91
DDT 77
DRIEA-IF \ UT 94

0 250 500
Mètres

N

Echelle : 1 / 10 000



PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES INONDATION DE LA VALLÉE DE L' YERRES

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

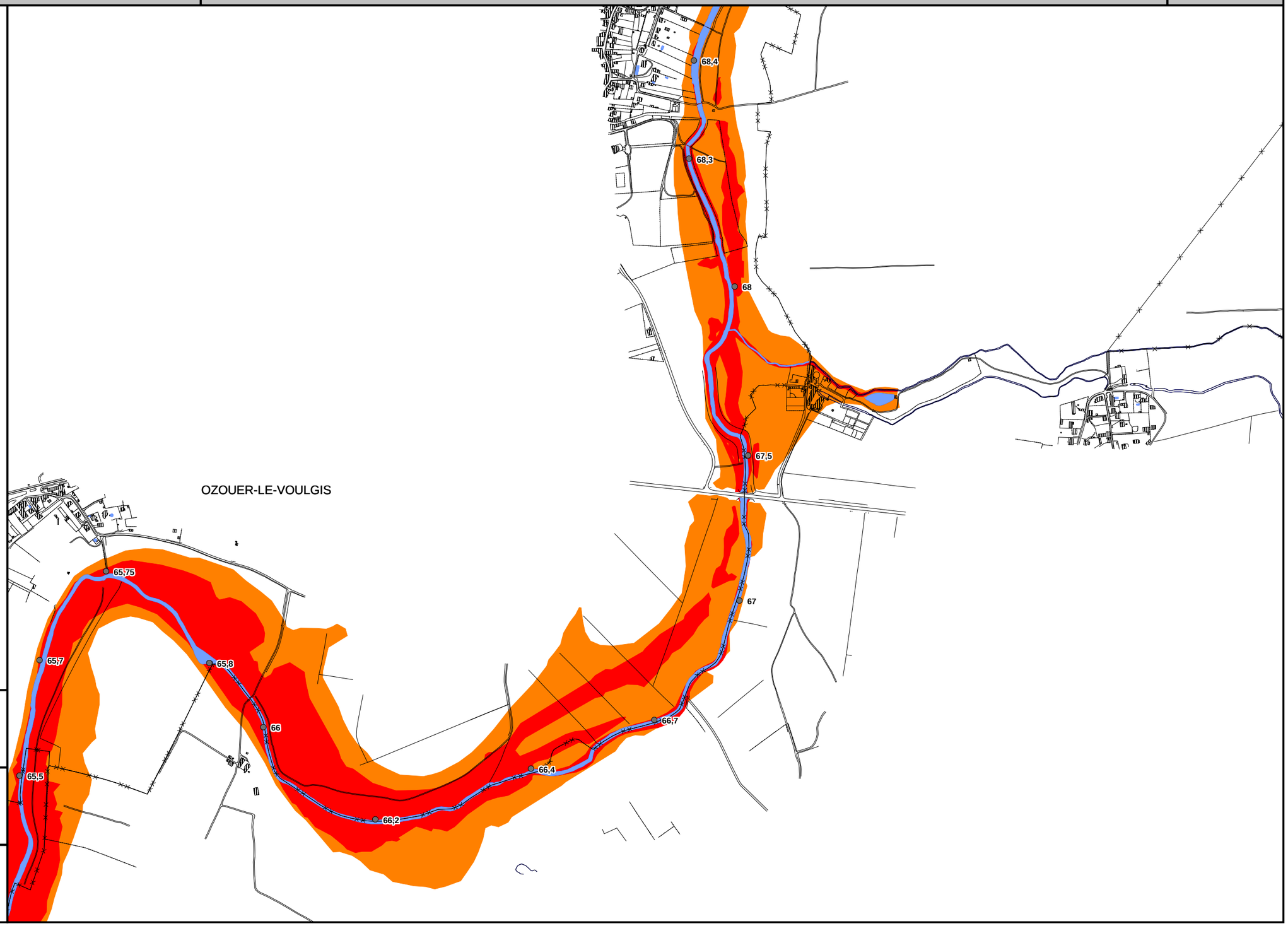
Communes :
Yèbles Ozouer-le-Voulgis

Cartographie des zones réglementaires

10

Légende

- Zone Rouge
- Zone Orange
- Zone Saumon
- Zone Bleue
- Zone Ciel
- Zone Verte
- PPRi de la Seine
- Cote de la ligne d'eau pour la crue modélisée
- Lit minieur et plans d'eau
- Limite communale



Date délaboration : Décembre 2011

Sources : BDtopo (c) IGN
DDT 91
DDT 77
DRIEA-IF \ UT 94

0 250 500
Mètres

N

Echelle : 1 / 10 000

PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES INONDATION DE LA VALLÉE DE L' YERRES

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

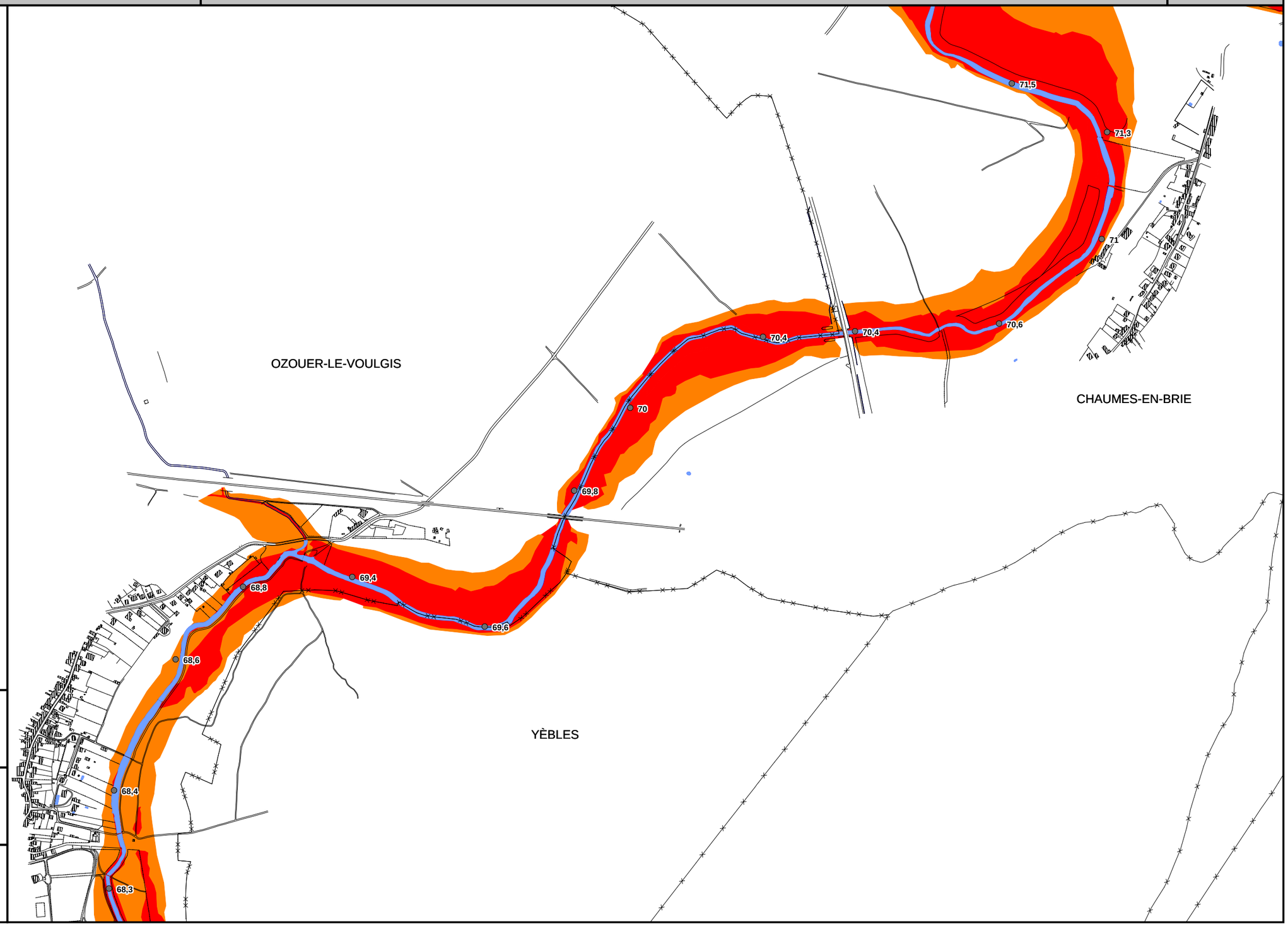
Communes :
Yèbles Ozouer-le-Voulgis
Chaumes-en-Brie

Cartographie des zones réglementaires

11

Légende

- Zone Rouge
- Zone Orange
- Zone Saumon
- Zone Bleue
- Zone Ciel
- Zone Verte
- PPRi de la Seine
- Cote de la ligne d'eau pour la crue modélisée
- Lit minieur et plans d'eau
- Limite communale



Date délaboration : Décembre 2011

Sources : BDtopo (c) IGN
DDT 91
DDT 77
DRIEA-IF \ UT 94

0 250 500
Mètres

N

Echelle : 1 / 10 000

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DE SEINE-ET-MARNE
PREFET DE L'ESSONNE
PREFET DU VAL-DE-MARNE

Plan de Prévention des Risques Naturels

Risque inondation de la vallée de l'Yerres

dans les départements de Seine-et-Marne, de l'Essonne et du Val-de-Marne

NOTICE DE PRESENTATION

Approuvé le 18 juin 2012
par arrêté inter préfectoral
n° 2012-DDT-SE n° 281

SOMMAIRE

I - INTRODUCTION....6

II - LE CONTEXTE LEGISLATIF ET RÉGLEMENTAIRE ET LA DOCTRINE....7

II.1 - Les textes législatifs et réglementaires....7
II.2 - La doctrine PPR....9
II.3 - Le contenu d'un PPR....10
II.3.1 - Notice de présentation....10
II.3.2 - Plan de zonage....10
II.3.3 - Règlement....11
II.3.4 - Autres pièces graphiques....11
II.4 - La procédure d'élaboration du PPR....11
II.4.1 - Prescription....11
II.4.2 - Élaboration du dossier de PPRi et association avec les élus....12
II.4.3 - Concertation avec le public....12
II.4.4 - Consultation....12
II.4.5 - Enquête publique....12
II.4.6 - Approbation....13
II.5 - Quels sont les effets du PPR ?....15
II.5.1 - Obligation d'annexer le PPR au PLU....15
II.5.2 - Responsabilités....15
II.5.3 - Les conséquences en matière d'assurance....15
II.5.4 - Les conséquences en matière de financement....16

III - LA MÉTHODOLOGIE D'ÉLABORATION DU PPR DES COMMUNES DE LA VALLÉE DE L'YERRES....17

III.1 - L'élaboration du plan....17
III.2 - La zone de confluence Seine/Yerres....18

IV - CONTEXTE HYDROLOGIQUE ET CRUE DE RÉFÉRENCE....20

IV.1 - Situation géographique....20
IV.2 - Caractéristiques physiques du bassin versant....21
IV.2.1 - Topographie - Géologie - Hydrogéologie....21
IV.2.2 - Hydrologie en régime normal....21

IV.2.3 - Hydrologie en régime de crue....22
IV.2.4 - Mode d'occupation des sols....22
IV.2.5 - Aménagements dans le lit mineur ou le lit majeur....22
IV.2.6 - Projets d'aménagement de zones d'expansion des crues....23
IV.3 - L'instrumentation et la surveillance du bassin versant....23

V - ÉTUDE DES ALÉAS....24

V.1 - L'analyse historique....24
V.1.1 - La méthodologie....24
V.1.2 - L'évènement de 1978 : une référence....24
V.2 - L'analyse hydrogéomorphologique....25
V.3 - La modélisation hydraulique....27
V.4 - La qualification des aléas....29
V.5 - Comparaison et harmonisation des résultats entre les deux méthodes....31
V.5.1 - Localisation....31
V.5.2 - Résultats....31

VI - ÉTUDE DES ENJEUX....34

VI.1 - La méthodologie appliquée....34
VI.2 - Recensement du mode d'occupation des sols....35
VI.3 - Réalisation de la carte des enjeux....35

VII - ZONAGE RÈGLEMENTAIRE....37

VIII - RÈGLEMENT....38

IX - MODALITÉS D'ÉLABORATION DU PPRI DE L'YERRES....39

IX.1 - Phase d'association avec les élus....39
IX.1.1 - Phase 1 – présentation et validation des cartes des aléas et des enjeux....39
IX.1.2 - Phase 2 – présentation du projet PPRi....40
IX.2 - Phase de concertation avec le public....40
IX.3 - Phase de consultation....40
IX.4 - Bilan de la concertation....40
IX.5 - Phase d'enquête publique....41

IX.6 - Phase d'approbation....45

X - PRÉVENTION DES INONDATIONS ET GESTION DES ZONES INONDABLES....46

X.1 - L'importance du risque d'inondation....46
X.1.1 - Les hauteurs d'eau et vitesses d'écoulement....46
X.1.2 - L'influence des facteurs anthropiques....47
X.2 - Les principes mis en œuvre....48
X.3 - Mesures d'information préventive....49
X.3.1 - Le Dossier Départemental des Risques Majeurs – DDRM....49
X.3.2 - L'information des acquéreurs et des locataires....49
X.3.3 - Les obligations du maire....49
X.4 - Les mesures de surveillance et d'alerte....50
X.5 - Les mesures d'organisation des secours....52
X.6 - Le fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM)....53
X.7 - Les responsabilités....53

XI - REVISION DU PPRI....54

XII - MODIFICATION DU PPRI....54

XIII - GLOSSAIRE....55

XIV - RÉFÉRENCES RÈGLEMENTAIRES....61

XV - ANNEXES....61

I - INTRODUCTION

Cette notice présente l'ensemble des éléments utiles à la compréhension du Plan de Prévention des Risques d'inondation (PPRi) de la vallée de l'Yerres dans les départements de Seine-et-Marne, de l'Essonne et du Val-de-Marne.

Ce PPRi comprend trois types de documents :

- le présent document, c'est-à-dire la notice de présentation, comprenant la description du phénomène naturel « inondation par débordement du cours d'eau l'Yerres », des zones inondables et des niveaux d'eau atteints, l'analyse des enjeux des territoires menacés par les inondations et la méthode d'élaboration du zonage réglementaire. Cette notice de présentation est accompagnée des cartographies des aléas et des enjeux ;
- les documents graphiques (plan de zonage réglementaire, carte des aléas, carte des enjeux) ;
- un règlement s'appliquant sur chacune des zones règlementaires précédemment définies.

II - LE CONTEXTE LEGISLATIF ET RÉGLEMENTAIRE ET LA DOCTRINE

II.1 - Les textes législatifs et réglementaires

La répétition d'événements catastrophiques (le Grand Bornand 1987, Nîmes 1988, Vaison-la-Romaine 1992, les inondations généralisées de 1993, 1999, 2002 et 2003) a conduit à l'adoption d'une série de textes législatifs qui définissent la politique de l'État dans le domaine de la prévention des risques au sens large, mais aussi dans ses aspects plus spécifiques au risque inondation :

- Loi n°82-600 du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles ;
- Loi n°87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs[1] ;
- Loi n°95-101 du 2 février 1995 (loi Barnier), relative au renforcement de la protection de l'environnement ;
- Loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 (loi Bachelot) relative à la prévention des risques naturels et technologiques et à la réparation des dommages ;
- Loi n°2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile ;
- Loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement.

Ces textes ont, pour la plupart, été codifiés dans le Code de l'Environnement (Livre V, Titre VI), notamment en ce qui concerne les PPR aux articles L562-1 à L562-9.

La procédure d'élaboration des PPR est, quant à elle, codifiée aux articles R562-1 à R562-12 du même Code de l'Environnement (codification du décret modifié du 5 octobre 1995).

Les objectifs généraux assignés aux PPR sont définis par **l'article L562-1** du Code de l'Environnement.

Ces objectifs sont :

1. De délimiter les zones exposées aux risques, dites "zones de danger", en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru, d'y interdire tout type de construction d'ouvrage, d'aménagement ou d'exploitation agricole, forestière, artisanale, commerciale ou industrielle ou, dans le cas où des constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient y être autorisés, de prescrire les conditions dans lesquelles ils doivent être réalisés, utilisés ou exploités ;
2. De délimiter les zones, dites "zones de précaution", qui ne sont pas directement exposées aux risques mais où des constructions, des ouvrages, des aménagements ou des exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux, et y prévoir des mesures d'interdiction ou des prescriptions telles que prévues au 1 ci-dessus ;

1 Ce texte a été abrogé par l'article 102 de la loi n°2004-811 du 13 août 2004, il figure ici pour illustrer la chronologie des textes

3. De définir des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises, dans les zones mentionnées au 1 et au 2 ci-dessus, par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, ainsi que celles qui peuvent incomber aux particuliers;
4. De définir, dans les zones mentionnées au 1 et au 2 ci-dessus, les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés, existants à la date de l'approbation du plan, qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs.

Les termes de « zones de danger » pour les espaces décrits au 1° de l'article L562-1 et de « zones de précaution » pour les espaces décrits au 2° du même article ont été introduits par l'article 66 de la loi risques du 30 juillet 2003. Ces deux termes qualifient les deux zones que peut délimiter un PPR, mais ne changent en rien la définition de ces zones telle qu'elle a été prévue par le législateur en 1995 (loi du 2 février 1995).

L'article L562-1 précise que les zones de danger sont les « zones exposées aux risques » quelle que soit l'intensité de l'aléa. Une zone d'aléa faible est bien exposée aux risques (le risque peut même y être fort en fonction des enjeux exposés et de leur vulnérabilité)[2], elle doit donc être réglementée dans le PPR selon les principes du 1° de l'article L562-1.

Le texte est tout aussi précis en ce qui concerne les « zones de précaution ». Il s'agit de zones « qui ne sont pas directement exposées aux risques », c'est dire non touchées par l'aléa. Une zone d'aléa faible ne peut, en aucun cas, être considérée comme une zone de précaution au sens du 2° de l'article L562-1.

En fait, pour bien comprendre la nature de ces deux types de zones, il faut garder à l'esprit que la loi s'applique à tous les types de risques naturels. Ainsi les zones de précaution concernent principalement les risques d'avalanche et plus encore les mouvements de terrain. En effet, pour ce type de phénomènes, des projets implantés sur des secteurs situés en dehors de l'aléa (donc non exposés aux risques) peuvent amplifier fortement l'aléa sur d'autres secteurs.

Par exemple, l'infiltration dans le sol des eaux pluviales, d'un lotissement implanté sur un plateau stable, peut provoquer des mouvements de terrain en pied de versant. Le lotissement lui-même n'est pas affecté, mais il amplifie le risque pour les terrains situés en pied de versant. Dans ce cas le plateau doit être considéré comme une zone de précaution.

En matière d'inondation il est rarement nécessaire de définir des zones de précaution. En effet, au-delà du champ d'inondation, pour avoir une réelle influence sur la dynamique des crues (augmentation des volumes ruisselés, raccourcissement du temps de concentration, augmentation du débit de pointe) les opérations doivent être d'ampleur suffisante et sont donc soumises à des réglementations (autorisation de défrichement, loi sur l'eau, etc.) qui permettent d'examiner l'influence du projet sur les crues en fonction des caractéristiques du projet. A l'inverse au stade du PPR, et en l'absence de projet concret, il n'est pas possible de définir de règles précises qui pourraient même être contradictoires avec la mise en œuvre des autres réglementations.

En ce qui concerne le PPR des communes du bassin versant de l'Yerres, il n'a pas été nécessaire de définir des « zones de précaution ». Les zones extérieures au champ d'inondation de la crue de

2 L'objectif de maîtrise de la vulnérabilité, assigné par le législateur au PPR, s'applique aux personnes et aux biens. Si on peut considérer que dans une zone inondable où l'aléa est faible le risque direct est limité pour les personnes, il n'en est absolument pas de même pour les biens. Une cloison en plaque de plâtre, qui baigne dans l'eau pendant 5 à 6 heures, sera pratiquement dans le même état que la hauteur d'eau soit de 1 mètre ou de 50 cm. Les difficultés de réinstallation dans le bâtiment, et donc les effets indirects sur les personnes, seront quasiment les mêmes dans les deux cas de figure.

référence et au lit majeur ne présentent pas, actuellement, d'utilisation du sol susceptible de fortement faire varier les caractéristiques des crues.

Elles ne nécessitent donc pas la mise en œuvre de mesures spécifiques. Si cette situation devait évoluer, les réglementations spécifiques aux opérations à engager (autorisation de défrichement, loi sur l'eau, autorisation d'urbanisme, etc.) permettront d'intégrer l'impact de l'opération sur les crues.

Cependant, depuis la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, l'article 222 modifie le Code de l'Environnement en supprimant les mots « zones de danger » et « zones de précaution ».

Au-delà des objectifs généraux de l'article L562-1, le Code de l'Environnement assigne également un objectif particulier aux PPR inondation : la préservation des champs d'expansion des crues, c'est l'objet de **l'article L562-8 :**

« Dans les parties submersibles des vallées et dans les autres zones inondables, les plans de prévention des risques naturels prévisibles définissent, en tant que de besoin, les interdictions et les prescriptions techniques à respecter afin d'assurer le libre écoulement des eaux et la conservation, la restauration ou l'extension des champs d'inondation. »

Les champs d'expansion des crues ne doivent pas être considérés comme des zones de précaution, le PPR se doit d'y imposer une stricte maîtrise de l'urbanisation en application de l'article L562-8 du Code de l'Environnement.

II.2 - La doctrine PPR

Les textes législatifs et réglementaires relatifs aux PPR ont été commentés et explicités dans une série de circulaires, en particulier celles du 24 janvier 1994, du 24 avril 1996, 30 avril 2002 et du 21 janvier 2004 qui détaillent la politique de l'État en matière de gestion de l'urbanisation en zones inondables. Elles constituent le socle de « doctrine des PPR » sur laquelle s'appuient les services instructeurs pour les élaborer.

Elles définissent les objectifs suivants :

- limiter les implantations humaines dans les zones inondables et les interdire dans les zones les plus exposées ;
- préserver les capacités d'écoulement et d'expansion des crues pour ne pas aggraver les risques en amont et en aval et pour que les secteurs qui sont peu ou pas urbanisés continuent à jouer leur rôle de régulation des crues ;
- sauvegarder l'équilibre des milieux et la qualité des paysages à proximité des cours d'eau.

Ces objectifs dictent les principes de gestion des zones inondables à mettre en œuvre :

- prendre des mesures interdisant les nouvelles constructions en zone de risque fort et permettant de réduire les conséquences et les dommages provoqués par les inondations sur les constructions existantes ainsi que sur celles qui peuvent être autorisées en zone de risque moins important ;
- exercer un strict contrôle de l'extension de l'urbanisation dans les zones d'expansion des crues, pour que ces zones conservent leurs capacités de stockage et d'étalement des

crues et contribuent à la sauvegarde des paysages et des écosystèmes des zones humides ;
- éviter tout endiguement ou remblaiement nouveau qui ne serait pas justifié par la protection de lieux fortement urbanisés.

La circulaire du 30 avril 2002 définit, de plus, la politique de l'État en matière de gestion des espaces situés derrière les digues de protection contre les inondations. Elle pose pour principe l'inconstructibilité des zones où la rupture des ouvrages de protection représente une menace pour les vies humaines.

Enfin, les principes d'élaboration des PPR sont précisément décrits dans deux guides édités par les ministères de l'Environnement et de l'Équipement et publiés à la documentation française :

- Guide général - plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPR), 1997 – 78 pages ;
- Guide méthodologique - plans de prévention des risques naturels – risques d'inondation, 1999 - 124 pages.

Le PPR est donc l'outil privilégié de mise en œuvre opérationnelle de la politique de gestion de l'urbanisation en zone inondable.

II.3 - Le contenu d'un PPR

Établi sur l'initiative du préfet de département, le PPR a pour objet de délimiter, à l'échelle communale, voire intercommunale, des zones exposées aux risques qualifiés de naturels prévisibles tels que les tremblements de terre, **les inondations**, les avalanches ou les mouvements de terrain, afin de définir dans ces zones les mesures permettant d'atteindre les objectifs présentés au point précédent.

Un PPR comprend au minimum 3 documents : une notice de présentation, un plan de zonage réglementaire et un règlement.

II.3.1 - Notice de présentation

Il s'agit du présent document, qui a pour but de préciser :

- la politique de prévention des risques ;
- la procédure d'élaboration du plan de prévention des risques ;
- les effets du PPR ;
- les raisons de la prescription du PPR sur le secteur géographique concerné ;
- les phénomènes naturels pris en compte ;
- les éléments de définition des aléas pris en compte ;
- les éléments de définition des enjeux ;
- les règles d'élaboration du zonage réglementaire, à partir des aléas et des enjeux ;
- la présentation du règlement et du zonage réglementaire.

II.3.2 - Plan de zonage

Ce document présente la cartographie des différentes zones réglementaires. Il est obtenu en croisant les niveaux d'eau atteints par la crue de référence et les zones d'enjeux recensées. Il

permet, pour tout point du territoire communal, de repérer la zone réglementaire à laquelle il appartient et donc d'identifier la réglementation à appliquer.

Le zonage réglementaire est présenté sous forme de carte au 1/ 10 000ème et/ou 1/ 5 000ème.

II.3.3 - Règlement

Pour chacune des zones définies dans le plan de zonage, ce règlement fixe :

- les mesures d'interdiction concernant les constructions, ouvrages, aménagements, exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales, industrielles ;
- les conditions dans lesquelles les constructions, ouvrages, aménagements et exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles autorisés doivent être réalisés, utilisés ou exploités.

Il énonce également :

- les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises par les collectivités ou les particuliers,
- le cas échéant, les travaux imposés aux biens existants avant l'approbation du PPR.

II.3.4 - Autres pièces graphiques

En plus des pièces réglementaires présentées ci-dessus, d'autres documents sont intégrés pour aider à la compréhension du dossier. Il s'agit de :

- la carte des aléas ;
- la carte des enjeux.

Ces documents n'ont pas de portée réglementaire.

II.4 - La procédure d'élaboration du PPR

La procédure d'élaboration d'un PPR déroule chronologiquement les phases décrites dans les articles suivants.

II.4.1 - Prescription

Le PPR est prescrit par un arrêté préfectoral ou inter-préfectoral qui :

- détermine le périmètre mis à l'étude et la nature des risques pris en compte ;
- fixe les modalités de l'association avec les élus et les modalités de la concertation avec le public ;
- désigne le service déconcentré de l'État chargé de piloter le projet ;
- est notifié aux Maires des communes concernées ;
- est publié au recueil des actes administratifs de l'État dans le département.

II.4.2 - Élaboration du dossier de PPRi et association avec les élus

La première phase consiste à faire réaliser les études techniques concernant les risques pris en compte sur le territoire de prescription du PPR.

Sur la base de celles-ci, zonage et règlement sont élaborés en association avec les communes et les autres services de l'État concernés.

II.4.3 - Concertation avec le public

La phase de concertation avec le public démarre à partir de la publication de l'arrêté de prescription inter préfectoral et se termine au lancement de la phase de consultation des communes et des établissements publics de coopération intercommunale compétents pour l'élaboration des documents d'urbanisme.

Les services de l'État mettent à disposition dans chaque commune un dossier contenant une copie de l'arrêté de prescription, les documents présentés aux réunions d'association et des affiches destinées à une exposition permettant la sensibilisation du public à l'élaboration du PPR.

A la demande des communes, les services de l'État mettent à disposition, en fonction de l'avancement du projet, des données sous format numérique. L'exploitation et la diffusion de ces données, dans un but d'information du public, sont à l'initiative des collectivités.

Le public peut faire part de ses observations auprès des services déconcentrés de l'État.

A la demande des communes ou du service instructeur, une réunion publique par département peut être organisée de préférence par regroupement de communes.

Le bilan de la concertation est communiqué aux personnes et organismes associés et rendu public. Il est joint au dossier mis à l'enquête publique, et mis en annexe de la présente notice.

II.4.4 - Consultation

Le projet de PPR est soumis à l’avis des conseils municipaux des communes et des organes délibérants des établissements publics de coopération intercommunale compétents pour l'élaboration des documents d'urbanisme dont le territoire est couvert, en tout ou partie, par le plan.

Lorsque le projet de plan concerne des terrains agricoles ou forestiers, le projet est également soumis à l'avis de la chambre d’agriculture et du centre national de la propriété forestière.

Éventuellement, d'autres services ou organismes sont consultés, sans pour autant que cela soit obligatoire, pour tenir compte de particularités propres à la commune (sites sensibles, vestiges archéologiques,...).

Tout avis demandé qui n’est pas rendu dans un délai de deux mois est réputé favorable.

II.4.5 - Enquête publique

Le projet de plan est soumis par le préfet à une enquête publique dans les formes prévues par les articles L562-3, R562-8, L123-1 à L123-16 et R123-6 à R123-23 du Code de l'Environnement, sous réserve des dispositions des deux alinéas qui suivent :

- Les avis recueillis en application des trois premiers alinéas de l'article R562-7 sont consignés ou annexés aux registres d'enquête dans les conditions prévues par l'article

R123-17 du Code de l'Environnement ;

- Les maires des communes sur le territoire desquelles le plan doit s'appliquer sont entendus par le commissaire enquêteur ou par la commission d'enquête, une fois l'avis des conseils municipaux consigné ou annexé aux registres d'enquête.

Pendant la durée de l'enquête, les appréciations, suggestions et contre-propositions du public peuvent être consignées sur le registre d'enquête tenu à leur disposition dans chaque lieu où est déposé un dossier. Les observations peuvent également être adressées par correspondance au commissaire enquêteur ou au président de la commission d'enquête. Elles y sont tenues à la disposition du public. En outre, les observations du public sont reçues par le commissaire enquêteur ou par un membre de la commission d'enquête, aux lieux, jours et heures qui auront été fixés et annoncés.

Durant l'enquête publique le commissaire enquêteur reçoit le maître d'ouvrage de l'opération soumise à enquête publique, c'est à dire l'État, représenté par les services instructeurs dans le cas d'un PPR (article L123-9 du Code de l'Environnement).

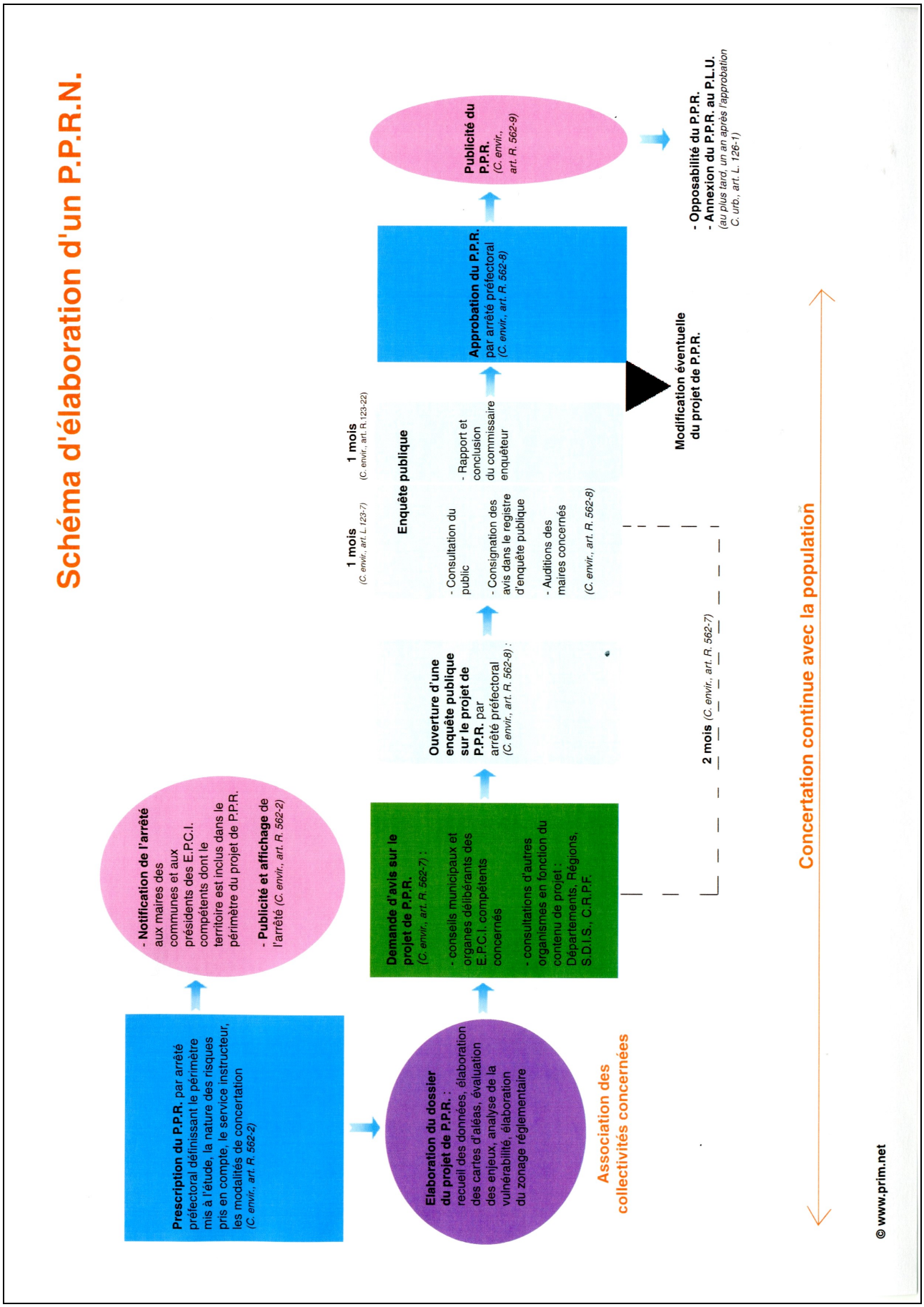
Après clôture de l'enquête le commissaire enquêteur ou la commission d'enquête entend toute personne qu'il lui paraît utile de consulter ainsi que le maître de l'ouvrage lorsque celui-ci en fait la demande. Le commissaire enquêteur ou la commission d'enquête établit un rapport qui relate le déroulement de l'enquête et examine les observations recueillies et les réponses apportées par le maître d'ouvrage. Le commissaire enquêteur ou la commission d'enquête consigne, dans un document séparé, ses conclusions motivées, en précisant si elles sont favorables ou non à l'opération. Le commissaire enquêteur ou le président de la commission d'enquête transmet au préfet le dossier de l'enquête avec le rapport et les conclusions motivées dans un délai d'un mois à compter de la date de clôture de l'enquête.

II.4.6 - Approbation

A l’issue des consultations et de l'enquête publique, le plan de prévention des risques naturels, éventuellement modifié pour tenir compte des avis recueillis, est approuvé par arrêté préfectoral ou inter-préfectoral (article L562-3 du Code de l'Environnement).

Le plan approuvé est tenu à la disposition du public en préfecture et en mairie.

Le PPR approuvé vaut servitude d’utilité publique et doit être annexé au PLU en application des articles L126-1, R126-2 et R123-22 du Code de l’Urbanisme.


Schéma d'élaboration d'un P.P.R.N.
Prescription du P.P.R. par arrêté préfectoral définissant le périmètre mis à l'étude, la nature des risques pris en compte, le service instructeur, les modalités de concertation (C. envir., art. R. 562-2)
- Notification de l'arrêté aux maires des communes et aux présidents des E.P.C.I. compétents dont le territoire est inclus dans le périmètre du projet de P.P.R.
- Publicité et affichage de l'arrêté (C. envir., art. R. 562-2)
Elaboration du dossier du projet de P.P.R. : recueil des données, élaboration des cartes d'aléas, évaluation des enjeux, analyse de la vulnérabilité, élaboration du zonage réglementaire
Association des collectivités concernées
Demande d'avis sur le projet de P.P.R. (C. envir., art. R. 562-7) :
- conseils municipaux et organes délibérants des E.P.C.I. compétents concernés
- consultations d'autres organismes en fonction du contenu du projet : Départements, Régions, S.D.I.S., C.R.P.F.
2 mois (C. envir., art. R. 562-7)
Ouverture d'une enquête publique sur le projet de P.P.R. par arrêté préfectoral (C. envir., art. R. 562-8) :
1 mois (C. envir., art. L. 123-7)
Enquête publique
- Consultation du public
- Consignation des avis dans le registre d'enquête publique
- Auditions des maires concernés (C. envir., art. R. 562-8)
1 mois (C. envir., art. R. 123-22)
- Rapport et conclusion du commissaire enquêteur
Modification éventuelle du projet de P.P.R.
Approbation du P.P.R. par arrêté préfectoral (C. envir., art. R. 562-8)
Publicité du P.P.R. (C. envir., art. R. 562-9)
- Opposabilité du P.P.R.
- Annexion du P.P.R. au P.L.U. (au plus tard, un an après l'approbation C. urb., art. L. 126-1)
Concertation continue avec la population
© www.prim.net

II.5 - Quels sont les effets du PPR ?

II.5.1 - Obligation d'annexer le PPR au PLU

L'article L562-4 du Code de l'Environnement stipule que le PPR approuvé vaut servitude d'utilité publique. Ce dernier doit être annexé au PLU en application de l'article L126-1 du Code de l'Urbanisme par l'autorité compétente en matière de document d'urbanisme.

Comme toute servitude d'utilité publique, les dispositions d'un PPR annexé au PLU prévalent sur celles du PLU en cas de contradiction. La mise à jour du PLU avec les dispositions du PPR est de la compétence du Maire.

II.5.2 - Responsabilités

Les études ou dispositions constructives, qui relèvent du Code de la Construction et de l'habitation en application de son article R126-1, sont de la responsabilité à la fois du maître d'ouvrage, qui s'engage à respecter ces règles lors du dépôt de permis de construire, et des maîtres d'œuvre chargés de réaliser le projet.

Les prescriptions et les interdictions relatives aux ouvrages, aménagements et exploitations de différentes natures sont de la responsabilité des maîtres d'ouvrages ou exploitants en titre. En cas de non-respect des interdictions et prescriptions du PPR, les sanctions pénales sont celles prévues par l'article L480-4 du Code de l'Urbanisme.

II.5.3 - Les conséquences en matière d'assurance

La loi du 13 juillet 1982 impose aux assureurs, pour tout contrat relatif aux biens ou véhicules, d'étendre leur garantie aux effets de catastrophes naturelles, que le secteur concerné soit couvert par un PPR ou non.

Un dispositif , entré en vigueur en 2002 et modifié en 2003 prévoit une modulation de la franchise de base dans les communes sur lesquelles un Plan de prévention des Risques Naturels (PPRN) n'aura pas été prescrit, ou dans les communes sur lesquelles un PPRN n'aura pas fait l'objet d'une approbation dans le délai de quatre ans suivant la date de sa prescription. Cette modulation de franchise est fonction du nombre de reconnaissances de l'état de catastrophes naturelles établies pour un même phénomène au cours des cinq années précédant la date de la nouvelle constatation. La modulation s'applique selon les modalités suivantes :

- 1ère et 2ème reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle : application de la franchise de base,
- 3ème reconnaissance : doublement de la franchise,
- 4ème reconnaissance : triplement de la franchise,
- 5ème reconnaissance et suivantes : quadruplement de la franchise.

Lorsqu'un PPR existe, le code des assurances précise l'obligation de garantie des « biens et activités existants antérieurement à la publication de ce plan ».
Le propriétaire ou l'exploitant de ces biens et activités dispose d'un délai de 5 ans pour se conformer au règlement du PPR dans la limite de 10% de la valeur vénale estimée de ces biens et activités, à la date de publication du PPR (article 5 du décret du 5 octobre 1995). Si le propriétaire, l'exploitant ou l'utilisateur de biens et d'activités antérieurs à l'approbation du PPR ne se conforme

pas à cette règle, l'assureur n'est plus obligé de garantir les dits biens et activités.

Si des biens immobiliers sont construits et que des activités sont créées ou mises en place en violation des règles du PPR en vigueur, les assureurs ne sont pas tenus de les assurer.

Cette possibilité est toutefois encadrée par le Code des Assurances. Elle ne peut intervenir qu'à la date normale de renouvellement d'un contrat, ou à la signature d'un nouveau contrat.

En cas de différend avec l'assureur, l'assuré peut recourir à l'intervention du Bureau Central de Tarification (BCT), compétent en matière de catastrophes naturelles.

En application de l'article 40.5 de la loi du 22 juillet 1987 modifiée par la loi 95-101 du 2 février 1995, les infractions aux dispositions du PPR sont constatées par des fonctionnaires ou des agents de l'État ou des collectivités publiques habilitées.

Le non-respect constaté de ces dispositions est puni des peines prévues à l'article 480.4 du code de l'urbanisme.

II.5.4 - Les conséquences en matière de financement

L'article L561-3 du Code de l'Environnement précise que les mesures sur l'existant **rendues obligatoires dans un délai inférieur à 5 ans par un PPR approuvé** peuvent être subventionnées par le Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (FPRNM). Le coût de ces mesures obligatoires ne peut excéder 10% de la valeur vénale du bien, à la date d'approbation du PPR. Le taux de subvention est de 40% pour les particuliers et de 20% pour les activités.

L'article 128 de la loi de finances pour 2004 (n° 2003-1311 du 30 décembre 2003) modifié par l'article 222 de la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement précise que « Le taux maximal d'intervention est fixé à 50 % pour les études, à 50 % pour les travaux, ouvrages ou équipements de prévention, et à 40 % pour les travaux, ouvrages ou équipements de protection pour les communes où un plan de prévention des risques naturels prévisibles est approuvé. »

Ce sont donc uniquement les prescriptions obligatoires à réaliser dans un délai maximum de 5 ans qui sont finançables, les mesures simplement recommandées ne le sont pas.

L'article 32 de la loi n° 2006-1172 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques permet également le financement, jusqu'au 31 décembre 2012, d'études et de travaux de prévention ou de protection contre les risques naturels dont les collectivités territoriales assurent la maîtrise d'ouvrage, si un PPR est prescrit ou approuvé sur le territoire de la commune.

Les taux applicables sont les suivants :

- 50 % pour les études ;
- 40 % pour les travaux de prévention ;
- 25 % pour les travaux de protection.

III - LA MÉTHODOLOGIE D'ÉLABORATION DU PPR DES COMMUNES DE LA VALLÉE DE L'YERRES

III.1 - L'élaboration du plan

Le secteur de l'Yerres dans le département de l'Essonne est situé dans le périmètre d'application de **l'article R.111-3 du code de l'urbanisme**, pris par arrêté préfectoral n°824045 du 16 juin 1982 en référence à la crue de 1978, qui définit un périmètre inondé par la crue de mars 1978 et ne comporte pas de règlement. Ce document R.111-3, qui concerne le territoire de 8 communes essonniennes fortement urbanisées, vaut PPRi depuis la Loi Barnier de 1995. Cependant, ce R.111-3 ne prend pas en compte les orientations des circulaires de 1994 et 1996 relatives aux inondations, en particulier la référence à la crue centennale.

Le projet de PPRi de la vallée de l'Yerres s'inscrit dans le cadre d'un Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) de l'Yerres. Une convention a été signée le 28 janvier 2005 entre l'Etat (Préfet de la région Île-de-France), l'agence de l'eau Seine-Normandie, le Syndicat Intercommunal d'Assainissement de la région de Villeneuve-Saint-Georges (SIARV) et Conseil Général de l'Essonne, suite à l'appel à projet mis en place en 2002 par la ministre de l'écologie Roselyne BACHELOT.

Le plan de prévention des risques d'inondation de la vallée de l'Yerres dans les départements de Seine-et-Marne, de l'Essonne et du Val-de Marne a été prescrit par arrêté inter préfectoral 2008-DDE-SURAJ n°187 en date du 6 novembre 2008.

Ce plan concerne la prévention du risque d'inondation, lié aux crues de l'Yerres par débordement dans les départements de Seine-et-Marne, de l'Essonne et du Val-de-Marne. Les secteurs de confluence des divers affluents ne prennent en compte que les inondations dues aux effets de l'Yerres.

Il s'applique aux 29 communes riveraines de l'Yerres, d'amont en aval :
Pézarches, Touquin, Lumigny-Nesles-Ormeaux, Le Plessis-Feu-Aussoux, Voinsles, Rozay-en-Brie, Bernay-Vilbert, Courtomer, Argentières, Chaumes-en-Brie, Ozouer-le-Voulgis, Yèbles, Solers, Soignolles-en-Brie, Grisy-Suisnes, Évry-Grégy-sur-Yerres, Brie-Comte-Robert, Combs-la-Ville (77), Varennes-Jarcy, Quincy-sous-Sénart (91), Périgny-sur-Yerres (94), Boussy-Saint-Antoine, Épinay-sous-Sénart (91), Mandres-les-Roses (94), Brunoy, Yerres, Montgeron, Crosne (91), Villeneuve-Saint-Georges (94).

L'élaboration du PPRi de l'Yerres a été menée en trois étapes auxquelles correspondent des cartographies spécifiques :

- La première étape de la phase cartographique concerne l'élaboration d'une carte dite des aléas d'inondation. L'évaluation des hauteurs d'eau et des vitesses a été réalisée à partir d'études historique, hydrogéomorphologique et hydraulique avec comme crue de référence, une crue d'occurrence centennale conformément aux circulaires interministérielles du 24 janvier 1994 et du 24 avril 1996. Cette carte des aléas est un document à caractère technique qui décrit et explique les aléas à l'exclusion de tout aspect règlementaire ;

- La deuxième étape correspond à l'évaluation des enjeux par une analyse territoriale de

chaque commune pour déterminer les zones urbanisées et les zones d'expansion des crues. Les équipements liés aux infrastructures de transports et aux réseaux ne font pas l'objet d'une analyse à ce stade. Il appartiendra à leurs services gestionnaires d'organiser la diminution du risque vis-à-vis de leurs installations ;

- La troisième étape correspond à l'élaboration du zonage règlementaire en croisant les aléas et les enjeux, et à la rédaction du règlement.

III.2 - La zone de confluence Seine/Yerres

Le cas de la commune de Villeneuve-Saint-Georges

La commune de Villeneuve-Saint-Georges, du fait de sa position géographique singulière à la confluence de l'Yerres et de la Seine, est particulièrement vulnérable aux risques d'inondation, notamment au niveau du quartier du Blandin.

Cette commune est donc impactée par les débordements de l'Yerres et de la Seine. La période de retour des crues dommageables pour les populations riveraines est faible et inférieure à 5 ans :

- l'inondation peut se produire du fait des crues propres de l'Yerres; dans ce cas, c'est surtout la partie amont du quartier du Blandin qui sera touchée jusqu'à la rue du Blandin,
- ou bien, du fait des crues de la Seine, auquel cas une zone de la partie aval est également submergée.

La commune dispose à l'heure actuelle d'un PPRi de la Marne et de la Seine, approuvé le 12 novembre 2007 par arrêté préfectoral n°2007/4410.

Le PPRi de la Marne et de la Seine a fait l'objet d'une étude spécifique (Hydratec – Juin 2000) réalisée sur le quartier du Blandin afin de prendre en compte l'impact des inondations de l'Yerres et l'impact de la remontée des inondations de la Seine (pour une crue centennale de type 1910) dans le cours d'eau de l'Yerres.

Si l'on considère l'aléa d'occurrence centennale, qui est la base d'élaboration du PPRi, l'aléa prépondérant provient des crues de Seine; si le niveau historique relevé en 1910 se reproduisait de nos jours à la confluence, c'est l'ensemble du quartier qui serait submergé (excepté la butte du Château) sous plus de 2 mètres d'eau, avec des vitesses d'écoulement quasiment nulles.

Cette étude a montré que l'impact de la remontée de la crue de 1910 de la Seine dans l'Yerres est plus important sur Villeneuve-Saint-Georges que l'impact de la crue centennale de l'Yerres.

Les aléas pris en compte dans le PPRi approuvé de la Marne et de la Seine englobent largement les aléas liés aux inondations de l'Yerres. Cela a notamment été confirmé par les résultats de la modélisation hydraulique sur l'Yerres réalisée par le bureau d'études PROLOG.

Compte-tenu de ces résultats qui confirment la pertinence du PPRi de la Marne et de la Seine, pour l'ensemble des risques d'inondation couvrant le territoire de Villeneuve-Saint-Georges, le PPRi de l'Yerres prescrit sur la totalité du bassin versant exclura cette commune dans le cadre de l'approbation.

Le cas de la commune de Montgeron

Sur la commune de Montgeron, au niveau de la zone dite du « Réveil Matin », la cartographie des aléas a montré que cette zone était inondée par une crue de type centennale de l'Yerres, correspondant à un aléa moyen.
Par ailleurs la partie Nord de ce quartier se retrouve aussi inondée par la crue centennale de la Seine.

La commune de Montgeron est alors affectée à la fois par les débordements de l'Yerres et ceux de la Seine. La commune est donc soumise aux réglementations des deux Plans de Prévention des Risques d'inondation.

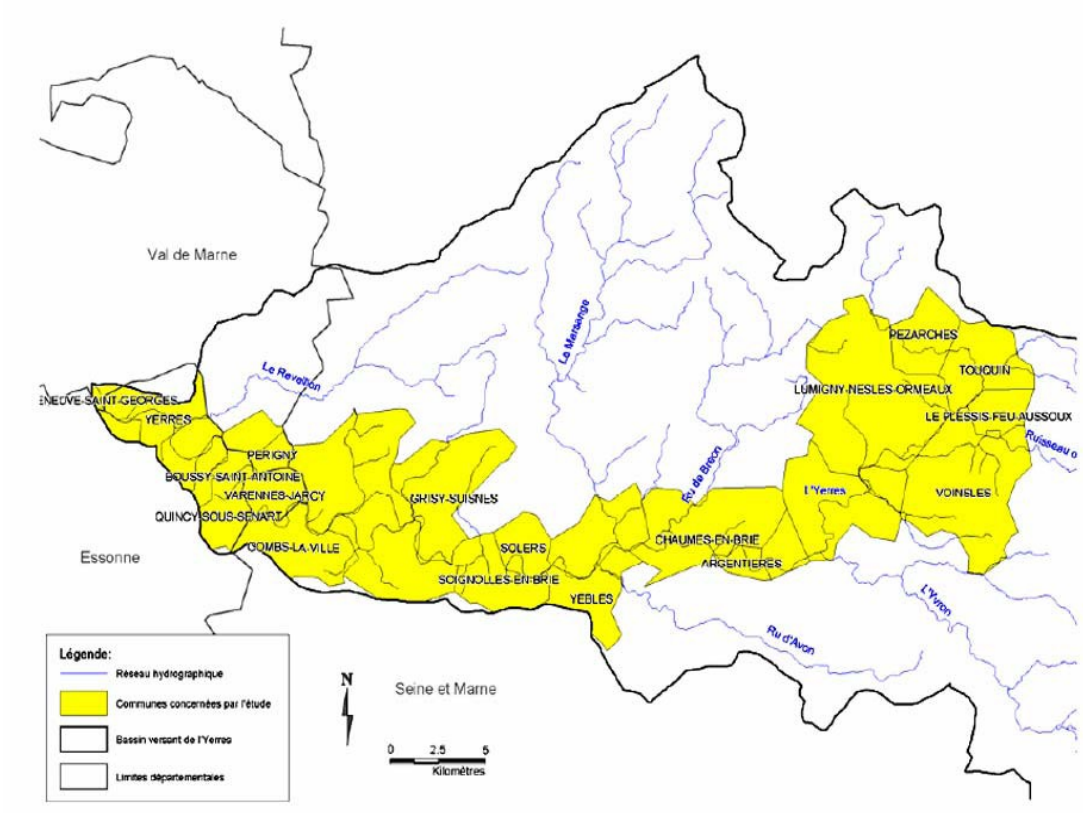
IV - CONTEXTE HYDROLOGIQUE ET CRUE DE RÉFÉRENCE

Les inondations de l'Yerres sur le secteur d'étude sont liées aux pluies tombées sur le bassin versant, dont les effets sont amplifiés par l'imperméabilisation naturelle et temporaire (saturation des sols) ou artificielle des sols, par la disparition des zones humides et par le drainage des sols.

IV.1 - Situation géographique

La vallée de l'Yerres est située sur le plateau de Brie, dans le quart sud-est de la région Île-de-France.

Cet affluent de la Seine coule dans les départements de Seine-et-Marne, de l'Essonne et du Val-de-Marne et traverse ainsi 29 communes.
Bien que sa localisation suscite quelques controverses, de récentes études géologiques semblent confirmer que cette rivière non domaniale prend sa source aux étangs de Guerlande, commune de Lumigny-Nesles-Ormeaux en Seine-et-Marne à une altitude de 110 m.
Elle se jette dans la Seine à Villeneuve-Saint-Georges à 31 m d'altitude après un parcours sinueux de 90 km à travers le plateau de Brie qu'elle entaille profondément.



Ses principaux affluents sont d'amont en aval : les rus de l'Étang Beuvron, de la Visandre, de l'Yvron, du Bréon, d'Avon, de la Marsange, de la Barbançonne et le Réveillon.

Le bassin versant de l'Yerres couvre près de 1 100 km^2 comprenant une partie amont essentiellement agricole, dont la population est inégalement répartie dans les petits bourgs et

villages, et une partie aval de plus en plus urbanisée faisant partie de la ceinture de Paris.

IV.2 - Caractéristiques physiques du bassin versant

IV.2.1 - Topographie - Géologie - Hydrogéologie

Hydrologiquement, le bassin de l'Yerres est schématisé par un bassin amont relativement compact (station de Courtomer 428 km²) au relief tabulaire peu accentué (166 m NGF dans la forêt de Jouy).
La pente de l'Yerres est très irrégulière du fait de l'anthropisation importante exercée sur le lit mineur du cours d'eau.

La partie aval est en effet marquée par toute une série d'aménagements destinés autrefois à assurer le fonctionnement régulier de moulins. Aujourd'hui, cette rivière constituée de seuils naturels anciens repris pour la construction de huit barrages hydrauliques en aval du cours d'eau se présente par conséquent en escaliers avec une succession de biefs visibles en étiage.
La rivière a creusé son lit dans les formations des calcaires de Champigny. Les alluvions anciennes et modernes tapissent le fond de vallée. Les plus anciennes sont formées par des couches puissantes de sables et de graviers grossiers à la base passant progressivement à des sables plus fins au sommet. Ces alluvions anciennes forment des niveaux de terrasses subsistant généralement à l'intérieur des méandres.

Les alluvions modernes constituent des dépôts récents constitués par des sédiments variés où prédominent les argiles sableuses, les limons argilo-sableux et calcaireux, alternant parfois avec des lits tourbeux.

Les caractéristiques hydrogéologiques de l'Yerres sont assez complexes. Deux nappes contribuent à son alimentation.
La nappe des marno-calcaires de Brie qui émerge sur la totalité de son cours. Les fluctuations de cette nappe sont importantes et correspondent avec un retard négligeable aux phénomènes pluviométriques.
La deuxième nappe indépendante de l'Yerres (nappe des calcaires de Champigny) sur son cours amont l'alimente dans sa partie aval. Cette nappe présente un régime karstique avec une zone de pertes dans la partie centrale du bassin (zone de confluence de la Marsange) à laquelle succède une zone de résurgence dans la traversée du département de l'Essonne.

IV.2.2 - Hydrologie en régime normal

La variabilité inter annuelle du régime de l'Yerres est très marquée, du fait des apports de ses affluents et de ses relations complexes (infiltrations en particulier) avec les nappes. Les infiltrations s'effectuent à peu près partout dans le réseau hydrographique par l'intermédiaire des pertes s'effectuant préférentiellement en hiver et au début du printemps, dans les vallées, à travers le lit des rivières.

Il en résulte des pertes de débits, notamment sur les affluents ; la nappe de Champigny est ainsi alimentée par la rivière Yerres, au niveau de sa moyenne et de sa haute vallée notamment entre Courtomer et les Étards (Ozouer-le-Voulgis) avec une moyenne hivernale estimée dans les années 70-80 à 0,829 m^3/s , ainsi que par ses affluents les plus en amont tels la Marsange (0,796 m^3/s), l'Yvron (0,933 m^3/s) et la Visandre (0,743 m^3/s).

En revanche, à l'aval du cours de l'Yerres, on observe des résurgences au contact des marnes dont les plus prononcées ont lieu en période estivale, avec des débits moyens mensuels pouvant dépasser 1 m^3/s.
La présence de résurgences en aval du cours de l'Yerres et l'apport conséquent des affluents, notamment le Réveillon, entraînent une intensification du débit vers la confluence avec la Seine.

IV.2.3 - Hydrologie en régime de crue

La pente motrice de la rivière est très faible dès l'amont (1 %) et se traduit par un cours très sinueux et par des débordements fréquents et généralisés lors des crues : le lit mineur a une capacité de transit très insuffisante en crue.
Les épisodes de crues, fréquents, sont cependant très irréguliers selon les années.

Les crues dites historiques au cours des 30 dernières années sont les suivantes :

- **Crue du 15 au 26 mars 1978** :

C'est la crue la plus importante des trente dernières années. Cette crue est celle qui correspond la mieux à la crue centennale de l'Yerres en amont de la station de Courtomer mais sa période de retour sur l'ensemble de son bassin versant oscille entre 50 et 200 ans d'après les dernières études hydrologiques effectuées (Prolog Ingénierie, 2005).
Un débit instantané maximal de 72,8 m^3/s a alors été relevé le 21 mars 1978 à la station de Courtomer par extrapolation de la courbe de tarage. Le débit maximum de crue de l'Yerres avait été estimé à 120 m^3/s au niveau du Pont du Diable en limite du département de l'Essonne. Le débit maximum du Réveillon au niveau de la confluence avec l'Yerres avait été estimé à 15 m^3/s.

- **Crue du 21 janvier au 2 février 1978** :

Elle a conduit à des débits notablement inférieurs à ceux de la crue de mars 1978 puisque le débit maximum de crue avait été estimé à 45 m^3/s pour l'Yerres.

Sur la partie essonnienne du bassin versant, ces deux évènements ont fait l'objet de repères de cote de crues sur vingt ouvrages ou équipements (ponts, moulins, etc.) situés dans le lit mineur de l'Yerres ou à proximité, en aval du moulin du Breuil (commune de Varennes-Jarcy).

IV.2.4 - Mode d'occupation des sols

Le bassin versant de l'Yerres est en majorité une région de grandes cultures, qui occupaient en 1994 plus de 60 % des surfaces concernées.
Ces surfaces agricoles se situent sur le cours amont de la rivière et s'étendent dans son lit majeur, en Seine-et-Marne, contrairement à l'aval de Varennes-Jarcy, beaucoup plus urbanisé.
L'aval de la vallée de l'Yerres, associée à des pentes relativement fortes, entraîne une forte sensibilité aux phénomènes de ruissellement sur les versants et une plus grande vulnérabilité à des épisodes de crues lors de fortes précipitations.

IV.2.5 - Aménagements dans le lit mineur ou le lit majeur

L'Yerres présente un certain nombre d'aménagements susceptibles de constituer des singularités sur un plan hydrologique :

- les aménagements de seuils, destinés autrefois à assurer, en partie aval, le fonctionnement régulier de moulins par des dérivations du cours principal et qui relèvent brutalement la

ligne d'eau à l'amont ;

- les ponts qui sont des zones d'étranglement du lit de la rivière ;
- les barrages mobiles, installés après la crue de 1978 pour réguler les fortes montées de la rivière ;
- les remblaiements récents de certaines zones du lit majeur.

Les barrages mobiles ont fait l'objet de relevés de profils en travers par le Syndicat Intercommunal pour l'Assainissement de la Région de Villeneuve-Saint-Georges (SIARV).

Même si l'intérêt de ces ouvrages et travaux interagit sur la réduction de la vulnérabilité de l'existant, ceux-ci n'ont pas été pris en compte pour la détermination des aléas du présent PPRi. L'ensemble de ces ouvrages et travaux offre une protection locale limitée et peuvent parfois aggraver la situation des zones voisines en amont et en aval.

Par ailleurs, la non prise en compte des ouvrages et travaux de protection est conforme aux dispositions spécifiées dans la circulaire interministérielle du 30 avril 2002 relative à la politique de l'État en matière de risques naturels prévisibles et de gestion des espaces situés derrière les digues et ouvrages de protection contre les inondations et les submersions marines.

En conséquence, les terrains protégés par des ouvrages de protection sont toujours à considérer comme restant soumis aux phénomènes étudiés et donc vulnérables, pour ce qui est des constructions et autres occupations permanentes.
On ne peut en effet avoir de garantie absolue sur l'efficacité de ces ouvrages, et même pour ceux réputés les plus solides, on ne peut préjuger de leur gestion et de leur tenue à terme.
Qui plus est, il peut toujours se produire un aléa plus important que l'aléa pris en compte pour le dimensionnement des dits ouvrages.

IV.2.6 - Projets d'aménagement de zones d'expansion des crues

Dans le cadre du Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI), des actions sont prévues pour améliorer les écoulements en crue de l'Yerres et réduire ainsi les dommages à l'aval. Celles-ci se composent en majeure partie d'aménagements de zones d'expansion des crues dans la partie amont du cours d'eau destinés à diminuer son débit de pointe.

Quatre sites potentiels (Nesles, Pont du Diable, Pont des Romains et Argentières) ont été identifiés pour obtenir une rétention d'un volume de 11 m^3 afin de limiter à 60 m^3/s le débit de crue cinquantennale à l'entrée du département de l'Essonne. Ces projets sont actuellement encore à l'étude.

IV.3 - L'instrumentation et la surveillance du bassin versant

Le réseau de la Météorologie Nationale est bien réparti sur l'ensemble du bassin versant avec des stations pluviométriques représentatives à Touquin et Jouy-le-Châtel.
A cela s'ajoutent quelques stations du SIARV (deux pluviomètres, l'un situé à Montgeron, l'autre à Mandres-les-roses), de la Lyonnaise des eaux (un à Vigneux) et de la Direction des Services Environnement et Assainissement (DSEA) du Conseil Général du Val-de-Marne (important réseau de stations sur son département).

V - ÉTUDE DES ALÉAS

L'étude des aléas s'est appuyée sur trois approches différentes :
- l'analyse historique,
- l'analyse hydrogéomorphologique,
- la modélisation hydraulique.

V.1 - L'analyse historique

V.1.1 - La méthodologie

Cette approche a permis de recenser les principales crues historiques de l'Yerres à partir de recherches d'informations historiques, plus ou moins anciennes, et qui ont conduit à :
- améliorer la connaissance des phénomènes à l'origine du risque,
- faire ressortir la mémoire du risque,
- apporter des éléments incontestables et susceptibles d'aider à déterminer les aléas.

Cette étape a permis d'inventorier les informations historiques concernant le risque d'inondation. Pour ce faire, plusieurs démarches ont été menées :
- enquête auprès de toutes les communes concernées,
- enquêtes auprès des services de l'État (DDT,...),
- enquêtes auprès des acteurs locaux,
- enquêtes auprès des archives départementales de Seine-et-Marne, de l'Essonne et du Val-de-Marne,
- analyse des études déjà réalisées sur le secteur.

L'objectif du recueil des données a essentiellement été orienté selon 4 axes :
- récupérer le plus de renseignements possibles sur les crues passées (repères de crues, photographies, cartes postales,...),
- identifier les personnes ressources (riverains, historiens locaux,...),
- définir la perception du risque et des enjeux par les élus, la connaissance des crues passées (déroulement, dégâts, retour d'expérience, aménagements réalisés).

V.1.2 - L'évènement de 1978 : une référence

La comparaison des différents grands événements entre eux permet d'identifier les inondations de 1978 et 1955 sur la partie amont du bassin comme étant les évènements les plus importants.
La crue de 1955, si elle a vraiment été comparable, est trop peu renseignée pour pouvoir être utilisée et d'autre part aucun niveau où cette dernière puisse apparaître supérieure à 1978 n'a été trouvé.
En ce qui concerne les grandes crues du XVIII et XIXe siècle, aucune information pourrait permettre de les comparer à des crues contemporaines.

En tout état de cause, d'une part car elle apparaît comme l'inondation la plus importante et d'autre part car elle est la plus renseignée, **la crue de mars 1978 a été retenue comme référence sur l'ensemble du bassin versant**, y compris la partie amont.

L'événement de mars 1978 est caractérisé par deux pics de crue successifs, avec une première

pointe le 18 mars, et un paroxysme le 21/22. Le débit de pointe atteint 39 m3/s aux Étards, 120 m3/s au pont du Diable et 127 m3/s au Moulin de Céravennes.
Les cotes mesurées aux échelles de crue atteignent respectivement 47.31 m NGF au moulin de Varennes à Varennes-Jarcy, 38.81 m à Brunoy, 35.64 m au barrage de Suzanne à Crosne et 33.26 m au pont de Villeneuve St Georges.

Le débit de pointe **est qualifié de centennal** à Courtomer (PROLOG – Mars 2005).

Les inondations de l'Yerres ont affecté l'ensemble de la vallée en faisant d'importants dégâts. De nombreux bâtiments ont étés touchés, 700 en Essonne, une dizaine à Combs la Ville, ce qui a occasionné plus de 9 millions de francs de dommages (SAFEGE – janvier 2000).

Les hauteurs d'eau mentionnées

Les hauteurs d'eau mentionnées dans les données recueillies sont comprises, toutes données confondues, entre 20 cm et 2 m. Les petites et moyennes crues inondent les champs sous 20 à 60 cm, tandis que lors des grands évènements, on peut voir entre 1 et 2 m d'eau dans les secteurs les plus exposés.

La fréquence des débordements

Les témoignages, les données recueillies en mairie, les observations de terrain et la bibliographie démontrent que les débordements sont extrêmement fréquents. D'une manière générale, les lits mineurs des cours d'eau étudiés contiennent difficilement les hautes eaux annuelles, et débordent rapidement.

Les durées de submersion

Les données récoltées à travers les archives et les enquêtes communales mettent en exergue l'importance des durées de submersion, laquelle va en s'amenuisant au cours des décennies. Les analyses post-crue 1978 évoquent la rapidité nouvelle de formation des crues, liée aux évolutions de l'occupation du sol entre 1955 et 1978 (développement de l'urbanisation, remembrement…). La fin du XX^{ème} siècle est ainsi marquée par des inondations de quelques jours, contre plusieurs semaines à plusieurs mois au début du siècle (1910).

Les dynamiques fluviales

Concernant les dynamiques fluviales, les données sont pauvres et seuls quelques points peuvent être mis en exergue :

- l'importance de la sédimentation en lit mineur, qui a souvent amené les acteurs locaux à multiplier les travaux de curage et de reprofilage du chenal d'écoulement,
- les données recueillies évoquent parfois la violence des eaux qui emportent des passerelles en bois, érodent les berges ou affouillent des piles de ponts.

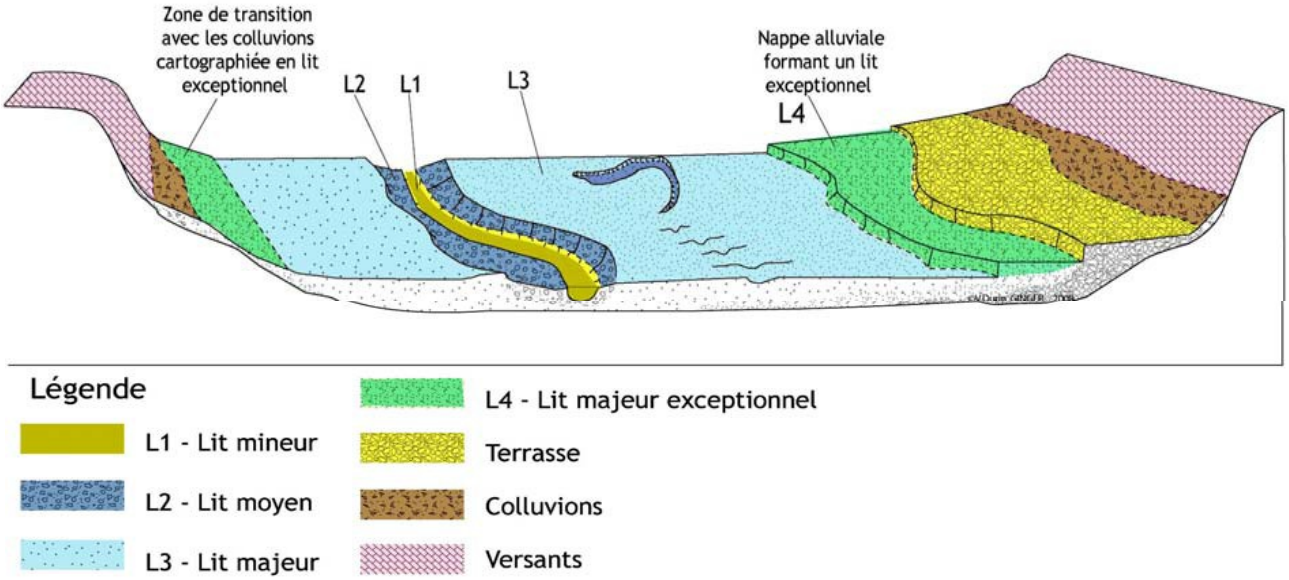
V.2 - L'analyse hydrogéomorphologique

L'analyse hydrogéomorphologique est une approche naturaliste fondée sur la compréhension du fonctionnement naturel de la dynamique des cours d'eau (érosion, transport, sédimentation) au cours de l'histoire. Elle consiste à étudier finement la morphologie des plaines alluviales et à retrouver sur le terrain les limites physiques façonnées par les crues passées.

La plaine alluviale moderne qui correspond à la zone inondable par toutes les gammes de crues (des plus fréquentes aux plus exceptionnelles) est composée de **plusieurs lits topographiques**

que la rivière a façonné dans le fond de vallée par accumulation des sédiments transportés par les cours d'eau : ce sont les **unités hydrogéomorphologiques.**

Dans le détail, cette cartographie dissocie d'une part les unités hydrogéomorphologiques actives de la plaine alluviale (*bleu et turquoise*) et d'autre part les terrains encaissants non inondables correspondant aux terrasses anciennes (*jaune*) et au substratum rocheux (*rose*) qui constitue les versants.



(source : Masson, Garry, Ballais, cartographie des zones inondables – approche hydrogéomorphologique, 1996)

L'analyse se pratique par photo-interprétation, sur la base de la mission aérienne 1994 FR50 36 au 1/30 000^{e} et est impérativement validée par un diagnostic de terrain qui relève de l'expertise des formes alluviales.

Ces deux approches sont parfaitement complémentaires et indissociables l'une de l'autre :

- **la photo-interprétation** donne une vision globale des cours d'eau, permettant de comprendre le contexte physiographique et l'articulation des formations alluviales des vallées;
- **Le terrain** constitue un complément nécessaire dans tous les secteurs complexes car il apporte des informations plus précises : on discerne mieux les microstructures topographiques, les variations de sédimentation, la texture du sol. Dans les secteurs où le contact entre l'encaissant et la plaine alluviale est peu marqué (cas des roches meubles de type marnes) seule une analyse fine de terrain peut permettre de déterminer la limite externe de la zone inondable hydrogéomorphologique.

Conformément au guide méthodologique national, la cartographie effectuée dans le cadre de cette étude est effectuée au niveau de détail du 1/10 000ème sur la totalité du linéaire retenu (60 km de la partie amont et moyenne de la vallée) sur un fond de plan constitué par le scan 25 de l'IGN en niveau de gris.

Dans le détail, elle identifie les unités hydrogéomorphologiques actives, les **structures**

géomorphologiques secondaires influençant le fonctionnement de la plaine alluviale et les unités sans rôle hydrodynamique particulier, c'est-à-dire l'**encaissant**.

Elle permet d'identifier et de positionner avec précision sur une carte plusieurs unités spatiales significatives :

- le **lit mineur**, correspond au lit intra-berges, contenant la plupart des crues annuelles. Dans le cas de l'Yerres il est généralement peu encaissé avec une profondeur moyenne variant entre 1 et 4 m. Son fond est constitué de matériel fin (sables, limons), et localement on trouve un pavage de cailloutis. En de nombreux endroit son tracé a été artificiellement modifié par l'homme et son lit est recalibré;
- le **lit moyen**, est théoriquement l'espace fonctionnel pour les crues fréquentes à moyennes (périodes de retour 2 à 5 ans), occupé par la ripisylve ou par une végétation hydrophile arbustive, il correspond à la zone de débordement préférentielle lorsque le débit de plein bord est atteint dans le chenal d'écoulement et que certains chenaux se mettent en charge;
- le **lit majeur** (*représenté en bleu clair*), constitue le fond de la plaine alluviale, et se situe en contrebas de l'encaissant. D'un modelé très plat, il se présente sous la forme d'un plan faiblement incliné vers l'aval. La dynamique des inondations dans ces secteurs, privilégie en général les phénomènes de sédimentation des particules fines (limons) correspondant aux zones d'expansion. Cependant il est possible localement de distinguer au sein de ce dernier une zone d'écoulement plus dynamique correspondant aux axes de crues et anciens chenaux de débordements;
- le **lit majeur exceptionnel** (*représenté en vert*) marque généralement les parties inférieures des glacis de raccordement avec les versants où le contact avec l'encaissant est peu marqué dans des secteurs où le substratum est meuble ou altéré (marnes) ou dans les zones de colluvions.

V.3 - La modélisation hydraulique

La méthode par modélisation hydraulique conduite par PROLOG INGENIERIE pour le SIARV vise à déterminer les niveaux de submersion et les vitesses d'écoulement pour la crue de référence centennale et à en cartographier les résultats.

L'analyse de la propagation des crues de l'Yerres de l'amont à l'aval de la zone d'étude demande au préalable la caractérisation du régime hydrologique de la rivière de manière à connaître les débits de pointe associés à des périodes de retour croissantes et à déterminer la forme et les paramètres de base des hydrogrammes associés à ces évènements.

La caractérisation du régime hydrologique de l'Yerres amont avait pour objectif de définir les hydrogrammes de référence des crues de périodes de retour 5, 10, 25, 50 et 100 ans au niveau du Pont d'Évry à Évry-Grégy, limite amont de l'étude hydraulique.
La détermination des hydrogrammes de référence sur la zone d'étude s'appuie sur :

- l'analyse hydrologique des crues de l'Yerres à Courtomer et Évry-Grégy, déjà réalisée en 2003 pour le compte du SIARV;
- l'analyse hydrologique des crues du Réveillon à Férolles-Attilly et à la confluence avec l'Yerres, conduite en 2008 dans le cadre de la détermination des lignes d'eau sur le Réveillon.

Il est connu depuis longtemps maintenant que **les échanges entre l'Yerres et la nappe des calcaires de Champigny sont prépondérants dans la réponse hydrologique et les variations de débits de la rivière**. Il est souvent mentionné que des pertes par infiltration s'effectuent sur

l'ensemble du réseau hydrographique du bassin versant, principalement dans les vallées et notamment entre Courtomer et les Etards, tandis que des zones de résurgence existent dans la basse vallée, en aval du pont du Diable.
Le récent évènement de crue de début février 2008 l'a nettement mis en évidence, avec pour rappel un débit estimé en amont en Seine-et-Marne à Courtomer à environ 45 m^3/s, et à peine 30 m^3/s en aval à Boussy-Saint-Antoine.

Le fonctionnement hydrogéologique de la nappe des calcaires de Champigny et les interactions avec le réseau superficiel de l'Yerres n'ont pas été pris en compte dans le cadre de la présente étude.

Les estimations des débits de crue de l'Yerres font l'hypothèse d'une saturation des sols et d'une augmentation des débits d'amont en aval liée aux apports intermédiaires, et ce de manière à se placer dans une situation défavorable d'aggravation des débits transitant sur le cours aval.

Hydrogrammes de crue à la limite amont (Évry-Grégy)

L'étude réalisée sur l'Yerres s'est appuyée sur :
- l'analyse détaillée des caractéristiques des crues de l'Yerres sur la station de référence de Courtomer (station DIREN H4322030, BV 429 km², période 1968-2003) et sur l'ancienne station d'Évry-Grégy (BV 882 km², données disponibles de 1984 à 1988) ;
- l'évaluation selon différentes méthodes des débits de crues sur Courtomer (ajustement de Gümbel, Gradex, Gradex progressif) ;
- l'extrapolation selon un modèle QDF de référence (modèle de Vandenesse) élaboré par le CEMAGREF des débits et hydrogrammes de crue à Évry- Grégy.

Du fait de l'absence de crues majeures sur la période 2005-2007, il a été décidé de ne pas mettre à jour cette étude.

La pointe de crue est atteinte au bout de 48 heures, la durée caractéristique pendant laquelle le débit dépasse la moitié du débit de pointe est de 65 heures.

➔ Le débit centennal de l'Yerres (avant confluence du Réveillon) est évalué à 127 m^3/s.

Hydrogrammes d'apport du Réveillon

Le Réveillon est un affluent majeur rive droite (BV 96 km2) qui conflue avec l'Yerres en limite de commune entre Yerres et Brunoy. Les hydrogrammes synthétiques monofréquences correspondant pour chaque occurrence de crue à ces apports, ont été estimés selon la même méthode (approche QDF avec sélection du modèle de référence du CEMAGREF le plus représentatif, dans ce cas modèle de Florac), après analyse fréquentielle des séries chronologiques extraites de banque HYDRO sur la station DIREN de La Jonchère (H433341) sur la période 1975-2006.

Ils présentent une pointe de débit au bout de 20 heures et une durée de submersion caractéristique de 35 heures.

➔ Le débit centennal du Réveillon est évalué à 28 m^3/s à la confluence avec l'Yerres.

Hydrogrammes à l'aval de la confluence avec le Réveillon

Les hydrogrammes à l'aval de la confluence avec le Réveillon sont obtenus en sommant pas à pas les hydrogrammes amont (Évry-Grégy) et les hydrogrammes du Réveillon à la confluence. Pour rappel, la pointe du Réveillon est estimée au bout de 20 heures de crue, tandis que celle de l'Yerres arrive au bout de 48 heures.
Le modèle QDF de référence de Vandenesse, dont la représentativité avait été vérifiée sur l'Yerres lors de l'étude de 2003, a de nouveau été utilisé dans le cadre de cette étude à l'aval de la confluence avec le Réveillon, afin de vérifier la convergence et la validité des différentes estimations de débit.

Du fait de la bonne convergence des deux estimations, le débit centennal est évalué à 140 m^3/s.

V.4 - La qualification des aléas

Dans le cadre des PPRI, on utilise une **définition large du terme aléa**, définit comme étant **l'intensité et la probabilité d'occurrence d'un phénomène naturel.**

Par convention, pour établir une carte d'aléas, on se doit de définir un aléa de référence, c'est-à-dire un événement d'occurrence donnée sur lequel va s'appuyer le règlement. Selon la circulaire du 24 janvier 1994, l'événement de référence doit être **la plus forte crue connue et, dans le cas où celle-ci serait plus faible qu'une crue de fréquence centennale, cette dernière.** Le critère de discrétisation est donc le caractère rare de la crue, traduit en termes d'occurrence mathématique.

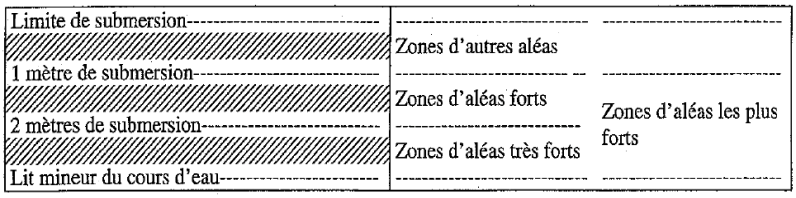
D'après le guide méthodologique des PPRI, qui s'appuie sur la circulaire de 2004, *"les niveaux d'aléas sont déterminés **en fonction de l'intensité des paramètres physiques de l'inondation de référence** qui se traduisent en termes de dommages aux biens et de gravité pour les personnes. Ce sont essentiellement les hauteurs d'eau, les vitesses d'écoulement et les durées de submersion…dans certains cas on doit prendre également en compte la vitesse de montée de l'eau…"*

La hauteur d'eau constitue la variable essentielle (parfois la seule) de détermination des niveaux d'aléas, et par convention, le seuil de 1 m d'eau est retenu comme une limite fondamentale, la limite inférieure de l'aléa fort.

Plusieurs méthodologies existent pour qualifier les aléas, en fonction :

- des caractéristiques des écoulements (torrentiels ou fluviaux…);
- de la morphologie des vallées (à fond plat ou cône de déjection);
- de la longueur des linéaires étudiés;
- et de l'importance des enjeux humains et matériels concernés par l'aléa.

La cartographie des aléas du PPRI de l'Yerres a nécessité la mise en œuvre de méthodes différentes basées sur un référentiel commun, **le tableau des classes d'aléas** défini par la doctrine régionale pour l'élaboration des PPRI en Ile-de-France. Ce document axé sur le critère hauteur permet d'assurer une homogénéité à l'échelle de la zone d'étude:



(source : DIREN, Cadre régional pour l'élaboration des plans de prévention des risques inondations de la région Ile de France, 2007)

La caractérisation des intensités correspondant à la notion de grand écoulement qui fait intervenir le paramètre vitesse, est associée (ou non) en fonction des possibilités techniques des traitements utilisés.
L'objectif fixé est de **reconstituer une ligne d'eau correspondant à l'emprise de l'événement de référence retenu correspondant à la crue de mars 1978** (estimée de fréquence centennale) et, par comparaison altimétrique entre les niveaux atteints et la topographie existante, de discriminer différents niveaux d'aléas en termes de hauteur de submersion.

Les deux méthodes adoptées permettent de répondre à cette demande.

- **approche semi-quantitative à base historique et hydrogéomorphologique** sur la partie amont du bassin versant entre Pézarches et Évry-Grégy (Seine-et-Marne);

  Pour harmoniser la légende des hauteurs de submersion du modèle numérique des zones inondées avec la grille de la DIREN Ile de France en 3 classes d'aléas au lieu de 4, la classe d'aléa faible (hauteur d'eau < à 0,5 m) a été ainsi supprimée et intégrée dans la classe aléa moyen correspondant à des hauteurs d'eau inférieures à un mètre, les autres classes d'aléa (fort et très fort) demeurent quant à elles inchangées.

  Enfin il convient de signaler que dans l'approche présentée, il n'y a pas de quantification de la mise en charge ou non des ouvrages de franchissement et des pertes de charge induites par calcul, mais seulement une appréciation qualitative de l'importance de la surélévation de la ligne d'eau en amont (se traduisant localement par une aggravation de l'aléa).

  La méthode hydrogéomorphologique a permis d'obtenir trois classes de hauteurs d'eau déterminant trois niveaux d'aléas :

Hauteur d'eau	Aléas
H < 1 m	Aléa moyen
1 < H < 2 m	Aléa fort
H > 2 m	Aléa très fort

- **approche quantitative par modélisation hydraulique** réalisée par le BET PROLOG sur l'aval de la vallée entre Évry-Grégy (Seine-et-Marne) et Villeneuve-Saint-Georges (Val-de-Marne).

  Les planches au 1/10.000ème restituées dans l'atlas cartographique ont été élaborées à partir des couches numériques suivantes produites par PROLOG pour le scénario d'étude retenu dans le cadre du PPRi (concomitance d'une crue centennale de l'Yerres et de la Seine) :
  - niveaux de submersion pour une crue centennale,
  - vitesses d'écoulement pour une crue centennale.

  La caractérisation des niveaux d'aléas correspondant au croisement de ces informations issues de la modélisation hydraulique a été réalisée par GINGER sous SIG MapInfo™ selon la grille ci-dessous:

	Vitesse d'écoulement		
Hauteur d'eau	V < 0,5 m/s	0,5 < V < 1 m/s	V > 1 m/s
H < 1 m	Aléa moyen	Aléa moyen	Aléa fort
1 < H < 2 m	Aléa fort	Aléa fort	Aléa très fort
H > 2 m	Aléa très fort	Aléa très fort	Aléa très fort

V.5 - Comparaison et harmonisation des résultats entre les deux méthodes

V.5.1 - Localisation

L'interprétation hydrogéomorphologique était initialement prévue jusqu'au Pont d'Évry (Évry-Grégy), secteur correspondant à la limite amont de la modélisation hydraulique. Elle a été prolongée sur un peu plus de 9 kilomètres jusqu'au Moulin de Varennes (Varennes-Jarcy, Combs-la-Ville), sur une portion de vallée où le degré d'urbanisation et d'aménagement relativement modéré de la plaine alluviale autorisait encore une analyse fiable de la morphologie avant de pénétrer plus en aval dans des espaces totalement anthropisés où cette dernière est impossible.

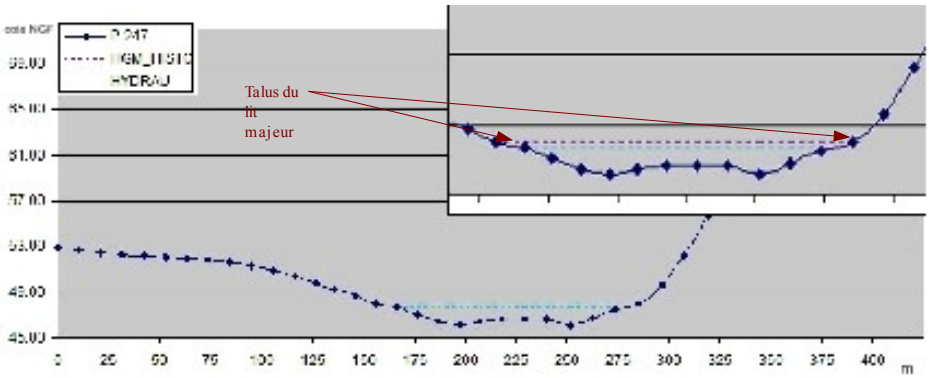
➥ ce tronçon de recouvrement entre les deux approches permet d'effectuer une comparaison spatiale des limites des zones inondées et des lignes d'eau.

V.5.2 - Résultats

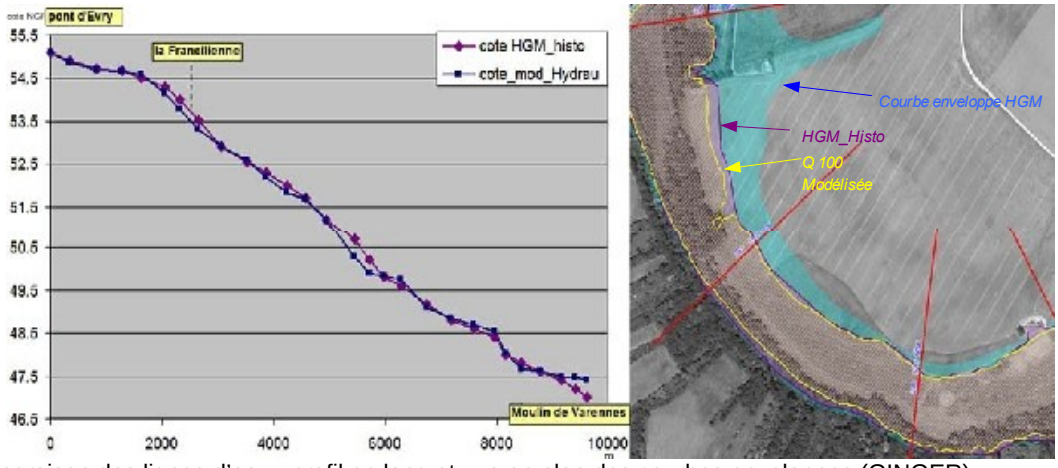
Les documents graphiques présentés page suivante (vue en plan et profil en long des lignes d'eau) montrent **la cohérence d'ensemble entre les deux méthodes** qui ont été mises en œuvre de manière indépendante. Les lignes d'eau déterminées par les deux méthodes sont assez proches ; cela tient pour partie au fait que dans cette partie du bassin la morphologie du plancher alluvial (largeur du lit majeur, hauteur des talus séparant les différents lits) est relativement homogène.

On constate ainsi que les limites du lit majeur (référence moyenne prise pour la détermination de

la ligne d'eau HGM-historique) se situent dans la gamme de la crue centennale modélisée (cf. profil ci- après).



Comparaison des lignes d'eau profil en travers 247-(GINGER)



Comparaison des lignes d'eau : profil en long et vue en plan des courbes enveloppes (GINGER)

En aval de la Francilienne et plus précisément sur le territoire de la commune de Combs-la-Ville en aval du Moulin du Breuil, sur les derniers kilomètres, les limites de la crue modélisée sont supérieures à celle basée sur l'approche HGM-historique. Cette situation s'explique essentiellement par la présence d'aménagements en remblai dans la plaine alluviale (secteur de la Fraisnaie) modifiant la topographie naturelle, ce qui rend plus aléatoire la détermination d'une ligne d'eau à partir de l'hydrogéomorphologie.

Pour des raisons de cohérence graphique et d'homogénéité des résultats, notamment en tenant compte de l'anthropisation des milieux, il a été décidé que le viaduc de la Francilienne constituerait le point de transition entre les deux méthodes de qualification des aléas.



planche 12 de l'atlas cartographique GINGER

VI - ÉTUDE DES ENJEUX

Les enjeux correspondent à l'ensemble des personnes, des biens et activités situés dans une zone susceptible d'être affectée par un phénomène.



(source : www.prim.net)

L'étude des enjeux a pour objectif d'orienter les prescriptions règlementaires. Elle est établie sur un support cartographique et permet d'évaluer, entre autres, les populations exposées, les établissements recevant du public, les équipements sensibles, etc.

L'identification et la qualification des enjeux soumis aux inondations pour la crue de référence sont une étape indispensable de la démarche qui permet d'assurer la cohérence entre les objectifs de prévention des risques et les dispositions qui seront retenues.

Elle sert donc d'interface avec la carte des aléas pour délimiter le plan de zonage règlementaire, préciser le contenu du règlement, et formuler un certain nombre de recommandations sur les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.

VI.1 - La méthodologie appliquée

La démarche d'étude consiste à recueillir l'ensemble des données en privilégiant les bases de données existantes qui ont été complétées par les différentes parties associées à l'élaboration du PPRi (collectivités territoriales et services de l'État) et par des vérifications sur le terrain.
La méthodologie utilisée a été définie au cours de 3 réunions de travail (deux réunions en décembre 2007, une en mars 2008) regroupant les services instructeurs de l'Etat des trois départements concernés.

Les catégories d'enjeux ont été déterminées d'après la doctrine régionale d'avril 2007 sur les PPRi en région Île-de-France. Quatre catégories ont été retenues :

- les centres urbains ;
- les zones urbaines denses ;
- les zones urbanisées ;
- les zones non urbanisées.

L'étude des enjeux a pris en compte les zones prévues pour le développement local des communes ; ceci afin d'intégrer une réflexion de substitution sur d'autres emplacements et de devenir des zones inondables (principe de la mitigation).

L'étude des enjeux s'est réalisée en deux étapes :

- le recensement du mode d'occupation des sols ;
- la détermination de différentes zones d'enjeux.

VI.2 - Recensement du mode d'occupation des sols

La première étape a donc pour objet de réaliser une étude descriptive portant sur les modes d'occupation et d'utilisation du territoire dans la zone inondable, sur les 3 départements.

La reconnaissance du bâti s'est faite à partir de visites de terrain dans chacune des communes concernées par le risque d'inondation, et des plans locaux d'urbanisme (PLU) ou plans d'occupation des sols (POS).
L'utilisation de documents photographiques récents (photogrammétrie aérienne en 2006 en Seine-et-Marne, mission aérienne AERODATA FRANCE de mars 2008 dans les départements de l'Essonne et du Val-de-Marne) est venue étayer cette démarche et a conduit à recenser différents types de mode d'occupation des sols :

- les zones d'habitats collectifs ;
- les zones pavillonnaires ;
- les zones mixtes (habitats/commerces) ;
- les zones d'activités ;
- les zones boisées ;
- les zones de prairie ;
- les zones d'équipements ;
- le patrimoine bâti ;
- les établissements collectifs.

VI.3 - Réalisation de la carte des enjeux

La seconde étape consiste à décliner les modes d'occupation des sols, recensés à l'étape précédente, selon une représentation cartographique commune aux trois départements et distinguant quatre types de zones :

- Les zones urbanisées dites « de centre urbain » qui sont définies par la circulaire du 24 avril 1996 comme « des ensembles qui se caractérisent par leur histoire, une occupation du sol importante, une continuité du bâti et par une mixité des usages entre logements, commerces et services » ;

- Les zones urbaines denses, qui ne peuvent être assimilées aux centres urbains mais qui présentent néanmoins plusieurs de leurs critères ;

- Les zones urbanisées qui regroupent les zones de bâti homogène (quartiers pavillonnaires, ensembles de collectifs isolés, etc). Ici, c'est le critère « continuité du bâti » qui a été dominant. Ces zones sont soumises au principe de ne pas aggraver la situation et donc de ne pas favoriser une nouvelle urbanisation ;

- Les zones non urbanisées qui sont par essence des zones d'expansion des crues à préserver (espaces forestiers, espaces agricoles, espaces paysagers, etc). Ont été intégrés

dans ces zones, les ensembles sportifs et les bâtis isolés.

VII - ZONAGE RÈGLEMENTAIRE

Son objectif est de diminuer le risque en réglementant l'occupation et l'utilisation du sol. Celle-ci est donc étroitement liée au règlement.

C'est un zonage de risques qui provient directement de la superposition de la carte des aléas et de celle des enjeux réalisées sur les 29 communes des trois départements.

Dans le cas du PPRi de l'Yerres, il existe trois classes d'aléas et quatre zones d'enjeux, ce qui conduit au maximum, par croisement des aléas et des enjeux, à 12 classes de zonages réglementaires. Les six zones retenues sont les suivantes:

- **Rouge :** zone d'écoulement et d'expansion des crues d'aléas fort à très fort
- **Orange :** zone d'expansion des crues d'aléas moyen
- **Saumon :** zones urbanisées à aléa fort
- **Bleue :** zones urbaines denses à aléa fort
- **Ciel :** zones urbanisées et zones urbaines denses à aléa moyen
- **Verte :** centres urbains à aléas moyen et fort

Aléas / Enjeux	Zones non urbanisées	Zones urbanisées	Zones urbaines denses	Centres urbains
Moyen	Orange	Ciel	Ciel	Vert
Fort	Rouge	Saumon	Bleu	Vert
Très fort	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge

Tableau 1 : *Détermination du zonage réglementaire.*

Remarque : pour la commune de Villeneuve-Saint-Georges, l'aléa engendré par la Seine est prépondérant ainsi que sur une partie du territoire de Montgeron. Le zonage du PPRi Seine et Marne pour Villeneuve-Saint-Georges et celui du PPRi Seine pour Montgeron ont été reportés en grisé.

VIII - RÈGLEMENT

Le règlement définit pour chacune des zones précitées les mesures d'interdictions, les autorisations sous conditions et les prescriptions applicables aux biens et activités futurs et existants qui y sont applicables. De plus, il énonce des mesures obligatoires et des recommandations sur les biens et les activités existants.

En outre, il définit les dispositions à prendre pour éviter de faire obstacle à l'écoulement des eaux et de restreindre de manière irréversible les champs d'expansion des crues.

Le règlement détermine des mesures compensatoires à prendre par le maître d'ouvrage et, le cas échéant, par le maître d'œuvre pour réduire les impacts induits par un projet situé en zone inondable. Ces mesures portent sur les points suivants :

- la capacité de stockage des eaux de crue ;
- la vitesse d'écoulement ;
- les cotes de lignes d'eau.

Le principe d'urbanisation des différentes zones est le suivant :

- Zones rouge : le principe est d'interdire toute construction nouvelle dans ces zones qui servent à l'écoulement et l'expansion des crues. Cependant, le bâti existant est reconnu et pourra être conforté. Cette zone peut recevoir sous conditions certains aménagements de terrain de plein air et des équipements à usage agricole, sportif, récréatif ou de loisirs ;
- Zone orange : le principe est d'interdire toute construction nouvelle dans cette zone qui sert à l'écoulement et l'expansion des crues. Toutefois peuvent y être autorisées des extensions de construction d'habitation existante en dehors des travaux de mise aux normes de confort. De même qu'en zone rouge, cette zone peut recevoir sous conditions certains aménagements de terrain de plein air et des équipements à usage agricole, sportif, récréatif ou de loisirs ;
- Zone saumon : Le principe est de pérenniser la vocation urbaine de cette zone ;
- Zone bleue : le principe est de pérenniser et d'améliorer la qualité urbaine de cette zone. Elle peut recevoir des constructions nouvelles en « dent creuse » (cf. chapitre 4 du règlement) et dans le respect de la morphologie urbaine existante ;
- Zone ciel : le principe d'urbanisation de cette zone est d'améliorer la qualité urbaine en autorisant les constructions nouvelles. Pourront être autorisées les opérations d'aménagement en respectant certaines prescriptions ;
- Zone verte : il est autorisé la construction, la transformation et le renouvellement du bâti existant des centres urbains en zone d'aléas moyen et fort.

IX - MODALITÉS D'ÉLABORATION DU PPRI DE L'YERRES

L'arrêté de prescription 2008-DDE-SURAJ n°187 du 6 novembre 2008 indique les modalités d'association avec les élus et les modalités de concertation avec la population. Ces modalités ont été exposées au cours d'une première réunion d'information interdépartementale destinée aux élus des communes dans le périmètre du PPRi et aux Établissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) qui s'est déroulée le 16 mai 2008 à la Préfecture de l'Essonne.

Cette réunion s'est déroulée en deux temps :

- une présentation sur l'élaboration du projet de PPRi: généralités réglementaires et méthodes utilisées pour les études des aléas et des enjeux ;
- une présentation des propositions de modalités d'association avec les élus et de concertation avec le public qui ont été ensuite intégrées dans l'arrêté de prescription inter-préfectoral.

IX.1 - Phase d'association avec les élus

Comme inscrit dans l'arrêté de prescription inter-préfectoral, l'association avec les collectivités territoriales s'est déroulée en deux phases.

IX.1.1 - Phase 1 – présentation et validation des cartes des aléas et des enjeux

Chacun des trois départements a organisé une réunion d'association afin de présenter les résultats de la cartographie des aléas et des enjeux.

En Seine-et-Marne, cette réunion a eu lieu le 15/06/09 à la mairie de Rozay-en-Brie sous la présidence du Sous-Préfet de Provins.

Dans le Val-de-Marne, la présentation des résultats des études s'est faite le 19/06/09 à la préfecture sous la présidence du Sous-Préfet de L'Haÿ-les-Roses.

En Essonne, cette réunion s'est tenue le 23/06/09 en préfecture sous la présidence du Secrétaire Général.

Au cours de ces réunions, le bureau d'études GINGER a présenté le résultat de l'étude des aléas, et les services de l'État ont présentés les résultats de l'étude des enjeux.

Durant cette phase d'association avec les élus, les communes ont pu faire part de leurs observations et remarques quant au travail d'identification des enjeux effectué par les services de l'État. Cela a conduit a plusieurs rencontres entre les communes et les services instructeur correspondant :

- communes de l'Essonne: Brunoy et Yerres le 28 juillet 2009, Crosne le 31 juillet 2009 et Montgeron le 13 octobre 2009,
- communes de Seine-et-Marne: Combs-la-Ville le 6 juillet 2009, Bernay-Vilbert le 20 juillet 2009 et Soignolles-en-Brie le 26 octobre 2009.

D'autres communes ont fait part de leurs remarques par courrier :

- commune du Val-de-Marne : Villeneuve-Saint-Georges ;
- communes de l'Essonne : Boussy-Saint-Antoine, Épinay-sous-Sénart, Quincy-sous-Sénart,

Varennes-Jarcy ;
- commune de Seine-et-Marne : Solers.

IX.1.2 - Phase 2 – présentation du projet PPRi

La seconde phase correspondant à la présentation du projet PPRi (notice de présentation, règlement et zonage réglementaire) sous la forme d'une réunion interdépartementale qui s'est tenue le 31 mai 2010 à la Préfecture de l'Essonne*.*

IX.2 - Phase de concertation avec le public

Un dossier contenant les documents utiles à la phase de concertation avec le public a été remis à chacune des communes des 3 départements courant février 2009.

Le dossier a été alimenté au fur et à mesure de la validation des documents par les services de l'État et les collectivités locales.

Le dossier de concertation comportait les documents suivants :
- l'arrêté de prescription inter préfectoral du PPRi de l'Yerres ;
- le compte-rendu de la réunion d'association avec les élus du 16 mai 2008 ;
- 3 affiches d'information sur le PPRi ;
- les comptes rendus des réunions d'association de la phase 1 ;
- les diaporamas de présentation de l'étude des aléas et des enjeux ;
- le rapport du bureau d'études GINGER ;
- l'atlas des aléas ;
- l'atlas des enjeux ;
- le projet de PPRi (notice de présentation, règlement et carte de zonage réglementaire) ;

IX.3 - Phase de consultation

Conformément à la suite de la procédure et dans le cadre des consultations officielles, le dossier du projet de PPRi a été transmis pour avis aux maires des communes, aux présidents des E.P.C.I. compétents pour l'élaboration des documents d'urbanisme sur les territoires de ces communes, aux présidents des syndicats de rivières, aux présidents des conseils généraux, aux chambres d'agriculture et au centre national de la propriété forestière.

Les consultations officielles se sont déroulées du 13 janvier 2011 au 24 mars 2011. Les services consultés disposaient de 2 mois pour transmettre leurs avis et observations au Préfet. Sans réponse dans ce délai, l'avis est réputé favorable.

IX.4 - Bilan de la concertation

La concertation est une méthode de participation des acteurs locaux (élus locaux, acteurs de l'aménagement, services institutionnels ayant une compétence en la matière etc...) à l'élaboration du PPR. Dès la prescription et tout au long de l'élaboration du projet de plan, les acteurs locaux et

les services institutionnels sont associés et consultés.

Elle permet notamment aux élus locaux :

- d'être informés dès la prescription du plan et tout le long de l'élaboration des documents d'étude du projet de plan;
- par leur connaissance du terrain, des évènements qui s'y sont produits, et du contexte local, d'émettre des observations et des remarques sur les cartographies d'étude pour permettre, le cas échéant, de les corriger et/ou de les affiner;
- d'informer leurs administrés et de leur permettre de réagir sur le projet de plan;
- de débattre des solutions alternatives d'aménagement du territoire dans une optique de développement durable;
- d'adhérer au projet et de s'approprier le PPR ;
- plus largement, d'engager une réflexion sur les travaux de protection à réaliser, sur la gestion des risques en cas de catastrophe naturelle (mise en place d'un plan communal de sauvegarde etc…).

Le bilan porte sur la concertation mise en œuvre dans le cadre de l'élaboration du projet de PPRi conformément aux articles 5 et 6 de l'arrêté inter-préfectoral.

Ce bilan rappelle quelle a été la concertation menée tout au long des études d'élaboration du PPRi et s'achève après les consultations officielles.

Le bilan est joint en annexe.

IX.5 - Phase d'enquête publique

Par arrêté interprefectoral n°11DCSEPPPUP02, Messieurs les Préfets de Seine-et-Marne, de l'Essonne, et du Val-de-Marne ont procédé à l'ouverture de l'enquête publique sur le projet de plan de prévention des risques naturels prévisibles d'inondation de la Vallée de l'Yerres dans les départements de Seine-et-Marne, de l'Essonne et du Val-de-Marne.

La commission d'enquête désignée par le tribunal administratif de Melun a reçu le public selon le calendrier défini dans l'arrêté entre le 15 juin 2011 et le 19 juillet 2011.

La commission d'enquête a donné un avis favorable au projet de PPRi de la vallée de l'Yerres et a recommandé aux services instructeurs de prendre en compte les remarques faites avec précision sur certaines parcelles et secteurs et de vérifier si ces remarques peuvent ou doivent conduire à des modifications de détail.

Le tableau ci-après présente de manière synthétique les remarques déposées dans les registres d'enquête.

Par ailleurs, la commission d'enquête nous a signalé un « oubli » dans la procédure de consultation officielle. La chambre départementale d'agriculture de Seine-et-Marne et le centre national de la propriété forestière n'ont pas été consultés. Une consultation a donc été organisée du 6 décembre 2011 au 6 février 2012 et les deux organismes ont donné un avis favorable au projet de PPRi.

Département du Val-de-Marne		
Commune	Observation	Proposition de modification
Mandres-les-Roses	Implantation d'un chalet en bois sur la parcelle cadastrée C203	La parcelle est impactée par une partie située en zonage règlementaire Rouge. Il conviendra au Maire de s'assurer que le chalet est implanté en dehors de cette zone.

Département de l'Essonne		
Commune	Observation	Proposition de modification
Boussy-Saint-Antoine	- Comment est pris en compte la suppression des barrages à venir ? - Clarification du règlement quant à la superposition des Espaces Naturels Sensibles et des zones rouges en rive droite rue du Moulin Neuf.	- Le PPRi résulte de la modélisation d'une crue centennale. Pour ce type de crue, il n'est pas tenu compte des ouvrages. Ils sont dits « transparents ». - Les espaces naturels sensibles des départements sont un outil de protection des espaces naturels par leur acquisition foncière ou par la signature de conventions avec les propriétaires privés ou public. Dans l'élaboration du PPRi, les zones rouges correspondent à des zones non urbanisées, réservées à l'expansion des crues.
Brunoy	Pourquoi a-t-on choisi comme crue de référence la crue de 1978, alors que celle de 1910 a été plus importante ?	La crue de 1910 a été plus importante sur la commune de Villeneuve-St-Georges et sur une partie du territoire de Montgeron. Dans ces zones, seul le PPRi de la Seine, qui prend en compte la crue de 1910, s'appliquera. Pour le reste de la vallée de l'Yerres, la crue de 1978 a servi de calage pour la modélisation hydraulique.
Crosne	- l'association Crosne Nature Environnement demande la prise en compte de la crue de	- La crue de 1910 a été plus importante sur la commune de Villeneuve-St-Georges et sur

	1910 à l'instar des demandes déjà formulées par la commune de Montgeron et des précautions prises par la commune de Villeneuve-St-Georges qui privilégie le PPRi de la Seine. - l'Association Crosne Environnement s'élève contre la demande de modification du PPRi par la municipalité qui souhaite la suppression de l'interdiction de « toutes opérations d'aménagement » dans les zones rouge, orange, saumon et bleue. - un élu de la commune demande les mêmes modifications que l'Association Crosne Nature Environnement	une partie du territoire de Montgeron. Dans ces zones, seul le PPRi de la Seine, qui prend en compte la crue de 1910, s'appliquera. Pour le reste de la vallée de l'Yerres, dont Crosne, la crue de 1978 a servi de calage pour la modélisation hydraulique, car elle est plus impactante. - les modifications souhaitées par la municipalité n'ont pas été retenues par les services instructeurs. - voir réponses précédentes.
Montgeron	une observation rappelant le bien fondé de la réglementation eu égard aux catastrophes récentes et demandant aux élus la plus grande vigilance et une rigueur incontestable	
Yerres	- l'Association Crosne Nature Environnement dépose les mêmes observations que sur le registre de la commune de Crosne. - une erreur d'appréciation avec le repère de crue 1910 présent sur le pont de la D201 à Lumigny-Nesles-Ormeaux alors que la crue de 1978 était supérieure à cet endroit. -le Collectif associatif « sauvegarde de la vallée de l'Yerres » souhaite retenir qu'une seule crue de référence pour l'ensemble de la zone urbanisée terminale du cours	- voir réponse Crosne - Le repère présent sur l'ouvrage est bien celui de la crue de 1910. L'estimation de la crue de 1978 a été de + 0,60 cm par rapport à ce repère. - voir réponse Crosne

	de l'Yerres (de Combs-la-Ville à Villeneuve-st-Georges): 1910.	

Département de Seine-et-Marne		
Commune	Observation	Proposition de modification
Argentières	- des personnes déclarent n'avoir jamais vu la rivière atteindre la cote maxi du PPRi lors des crues précédentes. - la limite d'inondation lors de la crue de 1978 correspond à la ligne de niveau 77 m. Il n'existe pas de repère de crue 1978 (le niveau 78,51 pourrait correspondre à la crue de 1910). - la limite de la crue de 1978 ne correspond pas avec celle du PPRI.	Le PPRi ne cartographie pas les limites de la crue de 1978. La crue de référence cartographiée est une crue centennale. Cette crue ne s'est jamais produite historiquement, sauf localement en 1978 où les limites de cette crue corresponde à la limite centennale.
Chaumes-en-Brie	L'ouverture ou non du barrage de Maurevert joue nettement sur la régulation : s'il reste fermé lors d'une crue, l'eau coule dans la plaine et non dans le lit.	Les études réalisées dans le cadre de l'élaboration du PPRi, ne tiennent pas compte des ouvrages existants. En cas de crue centennale, les ouvrages seront totalement immergés et n'auront aucun effet régulateur.
Combs-la-Ville	L'association « Les Amis du Breuil » attire l'attention sur la sauvegarde du patrimoine architectural et historique que constituent les moulins, biefs, digues, vannes, écluses et demande à ce que ceux-ci soient préservés, sachant par ailleurs que le SAGE de l'Yerres préconise le décloisonnement de la rivière en supprimant ces éléments du patrimoine.	Le règlement d'un PPRi n'aborde pas les aspects de protection du patrimoine. Il définit des règles d'urbanisme pour les projets nouveaux ainsi que pour des projets sur des biens ou activités existants en zone inondable à la date d'approbation du PPRi.
Rozay-en-Brie	Le classement en zone orange de la parcelle A534 à Touquin est infondé : pas inondé depuis 200 ans ; en 1978, la maison était au sec.	Une étude a permis de définir les zones inondables dans le cadre de l'élaboration du PPRI. Cette étude a employé la méthodologie suivante : une analyse du relief et de la nature des roches en place (méthode

		hydrogéomorphologique) a été couplée à l'analyse historique (repères de crue notamment) pour définir la hauteur de la ligne d'eau déterminant la zone inondable du PPRI.
Soignolles-en-Brie	Il est souhaité que le tracé relatif au risque d'inondation et de limitation de construire en ce qui concerne la parcelle ZK n°286 soit modifié.	La cote de la crue de référence au droit de la parcelle ZK n°286 est de 61,30 m NGF. Il conviendra de placer précisément cette limite lors d'un éventuel dépôt de projet d'aménagement et de communiquer un levé topographique coté en NGF afin de positionner la limite de la zone inondable
Touquin	- préconisation de porter la zone orange jusqu'en totale limite de la rue de l'Égalité, et d'interdire toute construction en zones rouge et orange - la maison présente sur la parcelle A242 n'a jamais été inondée, ni le terrain. Comment une telle zone peut-elle apparaître soudainement ? - la maison et le terrain d'une personne sont plus hauts que l'Yerres (+1m50) et la maison ne devrait pas être en zone rouge	- Une étude a permis de définir les zones inondables dans le cadre de l'élaboration du PPRI. Cette étude a employé la méthodologie suivante : une analyse du relief et de la nature des roches en place (méthode hydrogéomorphologique) a été couplée à l'analyse historique (repères de crue notamment) pour définir la hauteur de la ligne d'eau déterminant la zone inondable du PPRI. - En cas de projet d'urbanisme sur cette parcelle, il conviendra de communiquer un levé topographique coté en NGF afin de positionner la limite de la zone inondable.

IX.6 - Phase d'approbation

Le projet de PPRi, modifié pour tenir compte des remarques formulées lors de l'enquête publique, est approuvé par arrêté inter-préfectoral. **Dans un délai de trois mois**, l'ensemble du dossier devra être annexé aux documents d'urbanisme en tant que servitude d'utilité publique, en application des articles L.126-1, R.126-2 et R.123-22 du Code de l'Urbanisme.
Le PPRi sera alors opposable à tout mode d'occupation ou d'utilisation du sol.

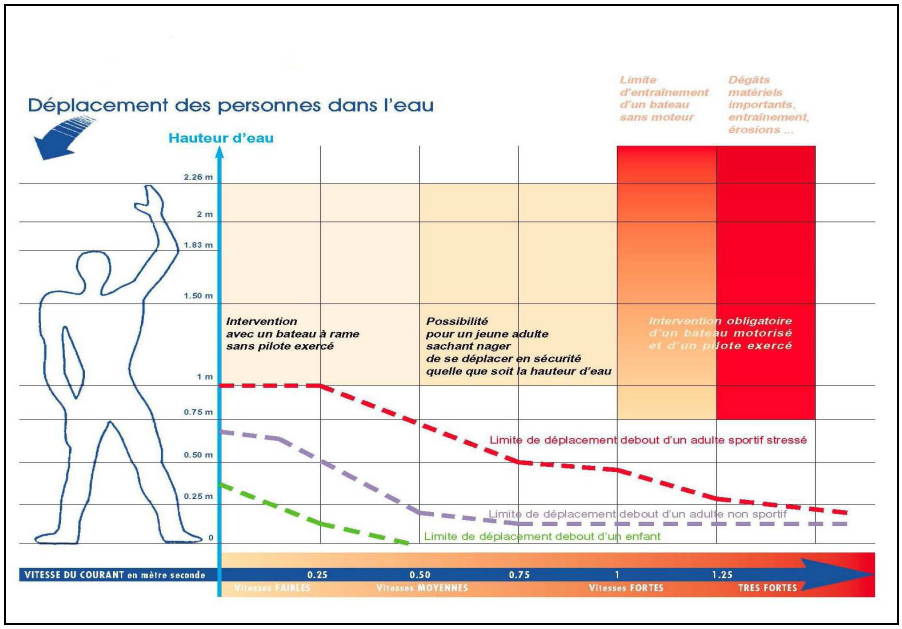
X - PRÉVENTION DES INONDATIONS ET GESTION DES ZONES INONDABLES

X.1 - L'importance du risque d'inondation

X.1.1 - Les hauteurs d'eau et vitesses d'écoulement

L'importance des risques d'inondation dépend des hauteurs de submersion et des vitesses d'écoulement des eaux.

Dans certains secteurs bien précis comme les zones étroites de transition de vitesse le long des berges où les écoulements sont rapides, comme les zones de sur-vitesse au droit de certains ouvrages, les vies humaines sont directement menacées. Il y a lieu d'ajouter les difficultés pour les services de secours de venir en aide à ces populations fortement exposées aux inondations.



Déplacement d'une personne dans l'eau en fonction de la hauteur d'eau et de la vitesse d'écoulement.
(source : DDE du Vaucluse)

L'importance du risque est également liée à la durée de submersion par les eaux du cours d'eau. Les dommages matériels occasionnés sur les biens, les activités économiques ou le fonctionnement des services publics peuvent alors être importants.

A titre d'exemple, on peut citer les désordres touchant aux conditions d'alimentation en fluides comme l'eau potable. Ainsi, l'approvisionnement en eau potable pour certaines communes, sera durablement fragilisé voire même interrompu dans les secteurs directement touchés par la crue. A degré moindre, on peut faire la même analyse en ce qui concerne l'alimentation électrique.

X.1.2 - L'influence des facteurs anthropiques

Les facteurs anthropiques constituent des facteurs aggravants et ont un rôle fondamental dans la formation et l'augmentation des débits des cours d'eau.

L'urbanisation et l'implantation d'activités dans les zones inondables

Elles constituent la première cause d'aggravation du phénomène. En parallèle, l'augmentation du niveau de vie et le développement des réseaux d'infrastructures ont accru dans des proportions notables la fragilité et la valeur globale des biens et des activités exposés (vulnérabilité).

La diminution des champs d'expansion des crues

Consécutive à l'urbanisation et parfois aggravée par l'édification de digues ou de remblais, elle a pour conséquence une réduction de l'effet naturel d'écrêtement des crues, bénéfique aux secteurs habités en aval des cours d'eau.

L'aménagement parfois hasardeux des cours d'eau

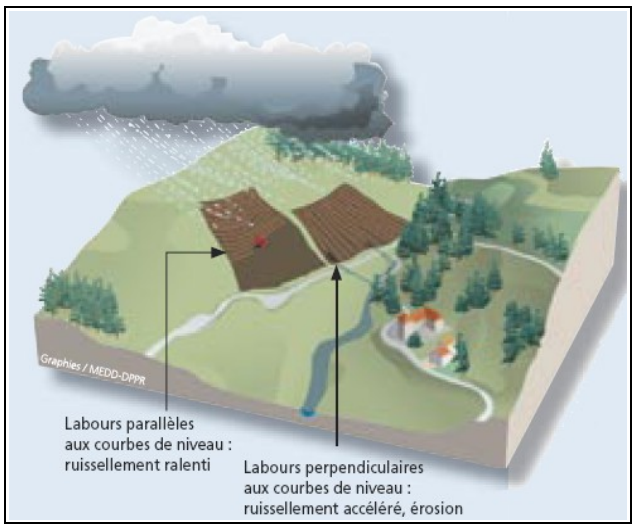
Beaucoup de rivières ont été modifiées localement sans se soucier des conséquences en amont ou en aval. Ces aménagements (suppression de méandres, endiguements, etc.) peuvent avoir pour conséquences préjudiciables l'accélération de crues en aval et l'altération du milieu naturel.

La défaillance des dispositifs de protection

Le rôle des dispositifs de protection (digues, réservoirs) peut être limité. Leur mauvaise utilisation et leur manque d'entretien peuvent parfois exposer davantage la plaine alluviale que si elle n'était pas protégée.

L'utilisation ou l'occupation des sols sur les pentes des bassins versants

Toute modification de l'occupation du sol (déboisement, suppression des haies, pratiques agricoles, imperméabilisation) empêchant le laminage des crues et la pénétration des eaux, favorise une augmentation du ruissellement, un écoulement plus rapide et une concentration des eaux.



Les pratiques agricoles.
(source : www.prim.net)

X.2 - Les principes mis en œuvre

La circulaire du 24 janvier 1994 définit les objectifs arrêtés au niveau national en matière de prévention des inondations et de gestion des zones inondables qui sont d'arrêter les nouvelles implantations humaines dans les zones les plus dangereuses, de préserver les capacités de stockage et d'écoulement des crues et de sauvegarder l'équilibre et la qualité des milieux naturels.
Ces objectifs ont conduit à dégager quatre principes à mettre en œuvre lors de l'établissement d'un PPR inondation.

- **Premier principe : Éviter l'augmentation de population dans les zones soumises aux aléas les plus forts.**

A l'intérieur des zones inondables soumises aux aléas les plus forts, toute construction nouvelle est interdite et toutes les opportunités doivent être saisies pour réduire le nombre des constructions exposées.
Il y a lieu de remarquer que la mise hors d'eau, qui était souvent jusqu'à présent la seule mesure prise en zone inondable, n'est pas suffisante. En effet, les moyens de secours et de sauvegarde à mettre en œuvre auprès de la population pour leur venir en aide représentent un coût non négligeable pour la collectivité.

- **Deuxième principe : N'autoriser que les constructions et aménagements étant compatibles avec les impératifs de la réduction de leur vulnérabilité.**

Dans les autres zones inondables où les aléas sont moindres, les dispositions nécessaires doivent être prises pour **réduire la vulnérabilité** des constructions et aménagements qui pourront éventuellement être autorisés.

- **Troisième principe : Ne pas dégrader les conditions d'écoulement et d'expansion des crues.**

Les zones d'expansion des crues jouent un rôle déterminant en réduisant momentanément à l'aval le débit de la crue. Celle-ci peut ainsi dissiper son énergie au prix de risques limités pour les vies humaines et les biens.
Considérés isolément, la plupart des projets qui consomment une capacité de stockage ont un impact négligeable sur l'équilibre hydraulique général de la rivière ; toutefois, c'est le cumul des petits projets qui finit par avoir un impact significatif. Cet impact se traduit par une augmentation du débit de pointe à l'aval, et donc par une aggravation des conséquences des crues.
Par ailleurs, tous les projets qui se situent dans les zones d'écoulement de la crue ont pour conséquence directe d'augmenter localement les niveaux d'eau, par constriction de l'écoulement.
Il conviendra donc de veiller fermement à ce que les aménagements et constructions qui pourront éventuellement être autorisés soient compatibles avec les impératifs de stockage de l'écoulement des eaux.

- **Quatrième principe : Empêcher l'implantation des établissements sensibles dans les zones exposées.**

Cela concerne les établissements accueillant de façon permanente des personnes non valides, des malades, des personnes âgées ou des enfants, les établissements pénitentiaires, mais aussi les établissements stratégiques qu'il s'avère indispensables de mobiliser pendant les périodes de crise.

X.3 - Mesures d'information préventive

L'information préventive vise à renseigner le citoyen sur les risques qu'il encourt en certains points du territoire et sur les mesures de sauvegarde et de protection mises en œuvre face à ces risques, en application du droit à l'information tel que défini par l'article L.125-2 du code de l'environnement.

X.3.1 - Le Dossier Départemental des Risques Majeurs – DDRM

Chaque Préfet a la responsabilité d'établir un dossier départemental des risques majeurs (DDRM), qui recense les risques et les zones d'exposition du département.

A partir du DDRM approuvé et des autres informations relatives aux risques qui leur seront transmises, les Maires ont la responsabilité de réaliser un dossier d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM). Il a pour objet d'informer la population sur les risques existants sur le territoire de la commune et les moyens de s'en protéger.

X.3.2 - L'information des acquéreurs et des locataires

La loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages, article 77, et codifiée à l'article L 125-5 du code de l'environnement, a prévu un dispositif particulier d'information.

Dans le cadre de cet article concernant l'obligation d'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers (bâti et non bâti) sur les risques naturels et technologiques, les vendeurs ou bailleurs de ces biens sont tenus de délivrer une double information : état des risques d'une part et état des sinistres d'autre part (plus d'informations sur **www.prim.net**).

Un arrêté global liste les communes du département pour lesquelles l'état des risques est obligatoire. Pour chacune de ces communes, un arrêté préfectoral précise les risques et les documents de références à prendre en compte pour établir cet état.

L'état des sinistres est obligatoire pour les communes présentant au moins un arrêté portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle ou technologique et ayant donné lieu à une indemnisation.

Cette double information est en vigueur depuis le 1er juin 2006.

X.3.3 - Les obligations du maire

⇨ Réalisation du DICRIM

L'article **R.125-11** du Code de l'Environnement précise que l'information donnée au public sur les risques majeurs est consignée dans un document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM) établi par le maire.

Le D.I.C.R.I.M. contient les éléments suivants :

- caractéristiques du ou des risques naturels connus dans la commune ;
- mesures de prévention, de protection et de sauvegarde répondant aux risques majeurs susceptibles d'affecter la commune ;
- dispositions du P.P.R. applicables dans la commune ;

- modalités d'alerte et d'organisation des secours ;
- mesures prises par la commune pour gérer le risque (plan de secours communal, prise en compte du risque dans le Plan Local d'Urbanisme (P.L.U.), travaux collectifs éventuels de protection ou de réduction de l'aléa) ;
- cartes délimitant les sites où sont situées des cavités souterraines et des marnières susceptibles de provoquer l'effondrement du sol, instituées en application de l'article L. 563-6 du code de l'environnement ;
- liste ou carte des repères de crues dans les communes exposées au risque d'inondations.

⇨ Campagne d'affichage des consignes de sécurité

Les consignes de sécurité figurant dans le DICRIM et celles éventuellement fixées par les exploitants ou les propriétaires des locaux et terrains mentionnés à l'article R. 125-14 du CE sont portées à la connaissance du public par voie d'affiches. C'est le maire qui organise les modalités de l'affichage dans la commune.

⇨ Une information renouvelée envers les citoyens tous les deux ans

Dans les communes sur le territoire desquelles a été prescrit ou approuvé un plan de prévention des risques naturels prévisibles, **le maire informe la population au moins une fois tous les deux ans, par des réunions publiques communales ou tout autre moyen approprié.** Cette information porte sur les points suivants :

- les caractéristiques du ou des risques naturels connus dans la commune ;
- les mesures de prévention et de sauvegarde possibles ;
- les dispositions du plan ;
- les modalités d'alerte ;
- l'organisation des secours ;
- les mesures prises par la commune pour gérer le risque ;
- les garanties prévues à l'article L.125-1 du Code des Assurances.

Cette information est délivrée avec l'assistance des services de l'État compétents, à partir des éléments portés à la connaissance du maire par le représentant de l'État dans le département, lorsqu'elle est notamment relative aux mesures prises en application de la loi nº 87-565 du 22 juillet 1987 et ne porte pas sur les mesures mises en œuvre par le maire en application de l'article L.2212-2 du Code Général des Collectivités Territoriales.

⇨ Inventaire des repères de crue

L'article **L. 563-3 du Code de l'Environnement** indique que dans les zones exposées au risque d'inondations, le maire, avec l'assistance des services de l'État compétents, procède à l'inventaire des repères de crues existant sur le territoire communal et établit les repères correspondant aux crues historiques, aux nouvelles crues exceptionnelles ou aux submersions marines.

X.4 - Les mesures de surveillance et d'alerte

Une réforme de l'annonce de crue a été initiée en octobre 2002 avec la création des Services de Prévision des Crues (SPC), en remplacement des Services d'Annonces des Crues (SAC) et la création d'un Service Central d'Hydrométéorologie et d'Appui à la Prévision des Inondations

(SCHAPI) implanté à Toulouse.

Cette réforme a été inscrite dans la loi risques du 30 juillet 2003 qui précise dans son article 41 : « l'organisation de la surveillance, de la prévision et de la transmission de l'information sur les crues est assurée par l'État ».

Le schéma directeur de prévision des crues du Bassin Seine-Normandie a été approuvé par arrêté n°2005-2558 du 22 décembre 2005 par le préfet coordonnateur de bassin, préfet de la région d'Île-de-France.

Le territoire du bassin Seine-Normandie s'inscrit dans le périmètre de surveillance de plusieurs SPC, dont le SPC Seine moyenne Yonne Loing, basé à la DRIEE Ile-de-France.

Ce schéma est complété, pour chaque SPC du bassin, par un règlement de surveillance, de prévision et de transmission de l'information sur les crues (RIC). Le règlement d'information sur les crues relatif au service de prévision de crues Seine-Moyenne-Yonne-Loing a été approuvé le 4 juillet 2006 par le préfet de la région Ile-de-France, préfet pilote du SPC Seine-Moyenne-Yonne-Loing.

En cas de crue, le service interministériel de protection civile, placé sous l'autorité du préfet alerte les communes concernées.

Le Maire est chargé d'adapter l'information à sa commune, d'avertir les populations concernées, voir de donner l'ordre d'évacuer.

Une procédure de vigilance pour les crues a été mise en place depuis juillet 2005 traduisant par des couleurs (vert, jaune, orange, rouge) le niveau de risques potentiels attendus sur chacun des cours d'eau dans les 24 heures à venir (de l'absence de danger pour le vert à un danger très important pour le rouge).
La carte de vigilance des crues et le bulletin d'information associé sont transmis aux préfectures de département et aux services départementaux d'incendie et de secours des départements dans lesquels s'inscrit le périmètre d'intervention du SPC. Ils sont également consultables sur internet par les sites :

www.vigicrues.ecologie.gouv.fr
ou
www.ile-de-france.ecologie.gouv.fr

Les données mesurées aux stations des réseaux hydrométriques sont accessibles depuis le site de la vigilance crues. Il s'agit de données « temps réel » non validées, susceptibles d'être modifiées et n'ayant aucune valeur officielle.
Une retranscription audio du bulletin d'information est également accessible, à partir du niveau jaune, au numéro suivant : **0820 031 873**.

Le Syndicat mixte pour l'Aménagement et la Gestion des eaux du bassin versant de l'Yerres SYAGE, ex SIARV) a concentré ses efforts sur la préoccupation essentielle des riverains : être informés le plus tôt possible de l'apparition d'une crue afin de pouvoir mettre en sécurité leurs biens et de se mettre en sécurité eux-mêmes. C'est dans cet esprit que le SIARV a mis en place le SIRYAC, logiciel permettant de prévenir individuellement par téléphone et en fonction du risque encouru, tout riverain qui aura demandé à être averti en cas de crue. Le SIRYAC signifie « Système d'Information des Riverains de l'Yerres pour l'Alerte de Crue » : cet outil informatique permet, en un minimum de temps, de prévenir les riverains de l'Yerres inscrits au dispositif d'un

risque d'inondation. L'alerte est donnée par un message téléphonique court pré enregistré et adapté à chaque situation.

X.5 - Les mesures d'organisation des secours

Les enseignements tirés des retours d'expérience des nombreux et divers évènements majeurs de sécurité civile de ces dernières années, le constat fait sur la deuxième génération de plan de secours (1987) et les évolutions de la société et des attentes de la population ont été pris en compte par **la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile**.

Cette loi et les décrets d'application n° 2005-1156 consacré au plan communal de sauvegarde, n°2005-1157 relatif au plan ORSEC et n°2005-1158 sur les plans particuliers d'intervention, réforment en profondeur la doctrine et la planification des secours. Bien que le terme « ORSEC » soit conservé, le contenu et les objectifs ont fortement évolué. Il ne signifie plus « **OR**ganisation des **SE**cours **C**iviles » mais « **O**rganisation de la **R**éponse de **SEC**urité ».

- **Le plan ORSEC** est conçu pour mobiliser et coordonner, sous l'autorité unique du Préfet, les acteurs de la sécurité civile au-delà du niveau de réponse courant ou quotidien des services.
  L'objectif premier est de développer la préparation de tous les acteurs, publics ou privés, pouvant intervenir dans le champ de la protection des populations. Il s'agit de développer la notion de « culture de sécurité civile ».

- **Le plan communal de sauvegarde – PCS,** institué par l'article 13 de la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 relative à la modernisation de la sécurité civile (complété par le décret n° 2005-1156 du 13 septembre 2005), a vocation à regrouper l'ensemble des documents de compétence communale contribuant à l'information préventive et à la protection des populations, y compris le DICRIM.

  Le PCS permet de mieux intégrer les communes dans le dispositif de secours du département. Il est obligatoire pour les communes dotées d'un PPR approuvé.

  Pour un risque connu, le PCS arrêté par le maire, doit contenir les informations suivantes :
  - organisation et diffusion de l'alerte,
  - recensement des moyens disponibles,
  - mesures de soutien de la population,
  - mesures de sauvegarde et de protection.

  Par ailleurs, le PCS devra comporter un volet destiné à l'information préventive qui intégrera le DICRIM.

  Le plan doit être compatible avec les plans Orsec départemental, zonal et maritime, qui ont pour rôle d'encadrer l'organisation des secours, compte tenu des risques existant dans le secteur concerné.
  Enfin, la loi indique que la mise en œuvre du plan communal ou intercommunal de sauvegarde relève de la responsabilité de chaque maire sur le territoire de sa commune.

X.6 - Le fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM)

Ce dispositif de financement est destiné à inciter à la mise en œuvre des mesures nécessaires pour réduire la vulnérabilité des personnes, des biens et des activités existants dont la situation au regard des risques encourus n'appelle pas une mesure de délocalisation préventive ou qui ne sont pas éligibles au financement d'une telle mesure.

Les mesures financées ont ainsi vocation à assurer la sécurité des personnes et à réduire le coût des dommages susceptibles d'être générés par les sinistres, en adaptant ou renforçant les constructions ou installations exposées aux risques. Ainsi des subventions peuvent être accordées à ce titre pour les études et travaux de réduction de la vulnérabilité imposés par un PPRN.

Les conditions spécifiques à la mise en œuvre de ce financement sont détaillées dans la circulaire de gestion du FPRNM du 23 avril 2007.

X.7 - Les responsabilités

Face au risque d'inondation, l'État et les collectivités territoriales ont un rôle de prévention qui se traduit notamment par des actions d'information et une politique d'entretien et de gestion des cours d'eau domaniaux.

De plus, les collectivités territoriales ont à leur charge la prise en compte du risque dans les documents d'urbanisme et l'État la réalisation des plans de prévention des risques naturels (PPRN) pour les communes les plus menacées.

Cependant, les propriétaires riverains de cours d'eau non domaniaux ont aussi un rôle essentiel à jouer. Ils ont l'obligation :

- d'entretenir les berges leur appartenant ;
- d'enlever les embâcles et débris, pour maintenir l'écoulement naturel des eaux.

XI - REVISION DU PPRI

La révision du PPRi est soumise aux dispositions de l'article R.562-10 du code de l'environnement.

Lorsque la révision ne porte que sur une partie du territoire couvert par le plan, seuls sont associés les collectivités territoriales et les établissements publics de coopération intercommunale concernés. Les consultations, la concertation avec le public et l'enquête publique sont effectuées dans les seules communes sur le territoire desquelles la révision est prescrite.

Les documents soumis à consultation et à l'enquête publique comprennent :

1° une note synthétique présentant l'objet de la révision envisagée ;

2° un exemplaire du plan tel qu'il serait après révision avec l'indication, dans le document graphique et le règlement, des dispositions faisant l'objet d'une révision et le rappel, le cas échéant, de la disposition précédemment en vigueur.

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

XII - MODIFICATION DU PPRI

La modification du PPRi est soumise aux dispositions des articles R. 562-10-1 et R. 562-10-2 du code de l'environnement.

Le plan de prévention des risques naturels prévisibles peut être modifié à condition que la modification envisagée ne porte pas atteinte à l'économie générale du plan. La procédure de modification peut notamment être utilisée pour :

a) Rectifier une erreur matérielle ;

b) Modifier un élément mineur du règlement ou de la note de présentation ;

c) Modifier les documents graphiques pour prendre en compte un changement dans les circonstances de fait.

La modification est prescrite par un arrêté préfectoral.

Seuls sont associés les communes et les établissements publics de coopération intercommunale concernés et la concertation et les consultations sont effectuées dans les seules communes sur le territoire desquelles la modification est prescrite.

Le projet de modification et l'exposé de ses motifs sont mis à la disposition du public en mairie des communes concernées. Le public peut formuler ses observations dans un registre ouvert à cet effet.

La modification est approuvée par un arrêté préfectoral. Cet arrêté fait l'objet d'une publication dans la presse.

XIII - GLOSSAIRE

A

Aléa : Probabilité qu'un phénomène accidentel produise en un point donné des effets d'une gravité potentielle donnée, au cours d'une période déterminée. L'aléa est donc l'expression, pour un type d'accident donné, du couple «probabilité d'occurrence / gravité potentielle des effets». Il est spatialisé et peut être cartographié. Par exemple, l'aléa pour une parcelle inondée, lors d'une crue de fréquence donnée, est caractérisé, par la hauteur d'eau, par la vitesse du courant, la durée de submersion, etc. Dans un PPR l'aléa est représenté sous forme de carte.



(Source : www.prim.net)

Association : L'association de différents acteurs dans l'élaboration d'un projet, vise à une collaboration entre ces acteurs et à un accord sur un résultat construit en commun.

B

Bassin versant : Portion du territoire délimité par des lignes de crête, dont les eaux alimentent un exutoire commun : cours d'eau ou lac.
Le bassin versant est la surface réceptrice des eaux qui alimentent une rivière, une nappe, etc.



(Source : Agence de l'Eau Seine-Normandie)

C

Concertation : Processus par lequel les décideurs demandent l'avis de la population afin de connaître son opinion, ses attentes et ses besoins, à n'importe quel stade d'avancement d'un projet. Celle-ci n'a cependant aucune certitude que ses remarques ou contributions soient prises en compte dans la décision finale.

Crue : Phénomène caractérisé par une montée plus ou moins brutale du niveau d'un cours d'eau, liée à une croissance du débit jusqu'à un niveau maximum. Ce phénomène peut se traduire par un débordement du lit mineur. Les crues font partie du régime d'un cours d'eau. En situation exceptionnelle, les débordements peuvent devenir dommageables par l'extension et la durée des inondations (en plaine) ou par la violence des courants (crues torrentielles). On caractérise aussi les crues par leur fréquence et leur période de récurrence ou période de retour.

Crue centennale : Crue ayant 1 chance sur 100 de se produire en moyenne chaque année.

D

Débit : Volume d'eau qui traverse une section transversale d'un cours d'eau par unité de temps. Les débits des cours d'eau sont exprimés en m^3/s.

E

Enjeux : Ensemble des personnes, des biens et activités situés dans une zone susceptible d'être affectée par un phénomène naturel ou technologique.



(Source : www.prim.net)

G

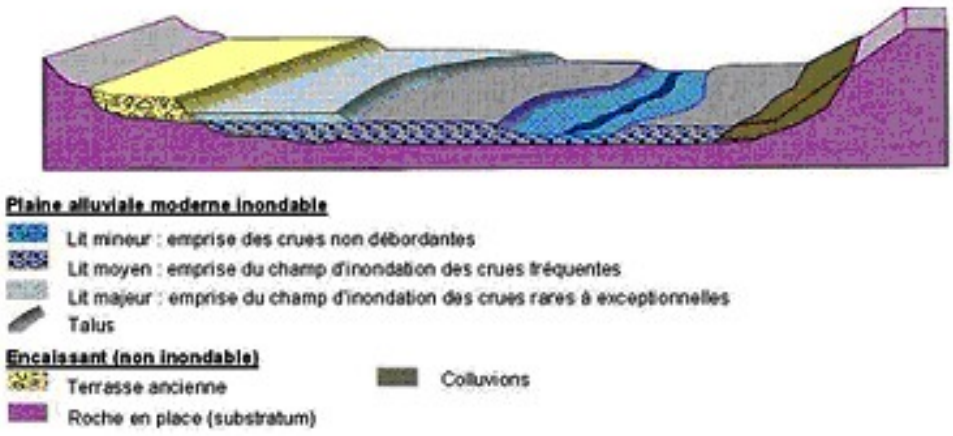
Géomorphologie : Science qui a pour objet la description et l'explication du relief terrestre, continental et sous-marin.

H

Hydraulique : L'étude hydraulique a pour objet de décrire l'écoulement d'une crue (définie par ses paramètres hydrologiques) dans le lit mineur et le lit majeur, afin de spatialiser les grandeurs caractéristiques de la crue (hauteur, vitesse). Pour cela on utilise une représentation numérique des caractéristiques physiques mesurées du cours d'eau (topographie, pente, rugosité du lit, singularités, etc.) sur laquelle on propage les écoulements décrits par des équations mathématiques, l'ensemble constitue un modèle hydraulique. Concrètement la modélisation hydraulique est une des méthodes qui permet de cartographier l'aléa inondation.

Hydrogéomorphologie : Approche géographique qui étudie le fonctionnement naturel des cours d'eau en analysant la structure des vallées. Il s'agit d'une approche « naturaliste » qui se fonde sur l'observation et l'interprétation du terrain naturel.

Ces vallées sont composées de plusieurs unités hydrogéomorphologiques : ce sont les différents lits topographiques que la rivière a façonnés dans le fond de vallée au fil des siècles, au fur et à mesure des crues successives. On distingue ainsi : le lit mineur, le lit moyen, le lit majeur (dont le lit majeur exceptionnel).



(Source : Masson, Garry, Ballais)

Hydrographie : Description des cours d'eau et des étendues d'eau. Désigne aussi l'ensemble des cours d'eau d'une région donnée, organisés en bassin versant.

Hydrologie : L'étude hydrologique consiste à définir les caractéristiques des crues (débit, hauteur d'eau) de différentes périodes de retour. Elle est basée sur

la connaissance des chroniques de débit sur la rivière, relevées aux stations hydrométriques et enrichie des informations sur les crues historiques. En l'absence de chronique hydrométrique, les paramètres hydrologiques d'une crue peuvent être estimés par analyse statistique des chroniques de pluie et l'utilisation de méthode de transformation des précipitations en écoulement.

I

Inondation : Envahissement par les eaux de zones habituellement hors d'eau. La zone affectée par la cure et submergée est appelée « zone inondable ».

L

Lit mineur : Zone de la vallée empruntée habituellement par le cours d'eau.

Lit moyen : Zone de la vallée limitée par des talus, correspond au lit occupé par les crues fréquentes à moyennes (périodes de retour comprises entre 2 et 10 ans) qui peuvent avoir une vitesse et une charge solide importantes.

Lit majeur : Zone de la vallée limitée par les terrasses, correspondant au lit occupé par les crues rares à exceptionnelles (périodes de retour variant de 10 à plus de 100 ans) caractérisées par des hauteurs et vitesses d'eau généralement modérées.

M

Mitigation : Action qui consiste à réduire les dommages afin de les rendre supportables (économiquement du moins) par la société. Cela se traduit en réduisant soit l'intensité de certains aléas (inondations, coulées de boue, avalanches, etc.), soit la vulnérabilité des enjeux.

La mitigation répond à 3 objectifs :

- assurer la sécurité des personnes (ex : zone refuge à l'étage),
- limiter les dommages aux biens (ex : batardeaux, clapets anti-retour),
- faciliter le retour à la normale (ex : installations électriques hors d'eau).

Modélisation hydraulique : Utilisation d'un logiciel mathématique pour simuler les écoulements dans un cours d'eau et obtenir des paramètres quantifiés de hauteurs et de vitesse pour différentes crues.

O

Occurrence : La probabilité d'occurrence d'un phénomène est la fréquence d'apparition du phénomène dans une année donnée.

P

Période de retour : Moyenne de la durée de l'intervalle séparant deux occurrences consécutives d'un événement considéré.
Inverse de la probabilité d'occurrence de l'événement considéré au cours d'une année quelconque.
Ex : une période de retour 100 ans correspond à une crue dont la probabilité d'occurrence annuelle est égale à 1/100 ou 0,01 (1 chance sur 100 de se produire au cours d'une année donnée).

Types d'événements	Période de retour
Crues fréquentes	entre 1 et 2 ans
Crues moyennes	entre 10 et 20 ans
Crues exceptionnelles	minimum 100 ans

(Source : www.prim.net)

P.H.E. ou P.H.E.C. : Plus Hautes Eaux ou Plus Hautes Eaux Connues.
Les plus hautes eaux connues correspondent à l'altitude des niveaux d'eau atteints par la crue de référence, exprimées en mètre en référence au nivellement général de la France (NGF 69).

Prévention : Ensemble des mesures de toutes natures prises pour réduire les effets dommageables des phénomènes naturels ou anthropiques sur les personnes et les biens. La prévention englobe le contrôle de l'occupation du sol, la mitigation, la protection, la surveillance, la préparation, l'information.

Prévision : Ensemble des mesures et des moyens (humains et matériels) mis en place pour observer et surveiller l'apparition d'un phénomène naturel ou anthropique.

Protection : La protection consiste entre autres en l'aménagement du cours d'eau ou du bassin versant en vue de contrôler le déroulement et les conséquences de la crue. Diverses mesures peuvent être prises pour contrôler les crues et leur développement tels que les enrochements, endiguements, pièges à matériaux, etc.

R

Risque : Croisement entre l'aléa potentiellement dangereux se produisant sur une zone où des enjeux humains, économiques et environnementaux peuvent être atteints.



(Source : www.prim.net)

V

Vulnérabilité : Exprime et mesure le niveau de conséquences prévisibles de l'aléa sur les enjeux.
Différentes actions peuvent la réduire en atténuant l'intensité de certains aléas ou en limitant les dommages sur les enjeux.

XIV - RÉFÉRENCES RÈGLEMENTAIRES

- Loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages. Les quatre objectifs de cette loi sont le renforcement de la concertation et de l'information du public, la prévention des risques à la source, la maîtrise de l'urbanisation dans les zones à risques et l'indemnisation des victimes.
- Loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile.
- Décret n° 2004-554 du 9 juin 2004 relatif à la prévention des risques d'effondrement de cavités souterraines et de marnières et modifiant le décret n° 90-918 du 11 octobre 1990 relatif à l'exercice du droit à l'information sur les risques majeurs.
- Décret n° 2005-3 du 4 janvier 2005 modifiant le décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995 relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles.
- Décret n° 2005-4 du 4 janvier 2005 relatif aux schémas de prévention des risques naturels.
- Décret n° 2005-28 du 12 janvier 2005 pris pour l'application des articles L.564-1, L.564-2 et L.564-3 du Code de l'Environnement et relatif à la surveillance et à la prévision des crues ainsi qu'à la transmission de l'information sur les crues.
- Décret n° 2005-29 du 12 janvier 2005 modifiant le décret n° 95-1115 du 17 octobre 1995 relatif à l'expropriation des biens exposés à certains risques naturels majeurs menaçant gravement des vies humaines ainsi qu'au fonds de prévention des risques naturels majeurs.
- Décret n° 2005-115 du 7 février 2005 portant application des articles L.211-7 et L.213-10 du Code de l'Environnement et de l'article L.151-37-1 du Code Rural.
- Décret n° 2005-116 du 7 février 2005 relatif aux servitudes d'utilité publique instituées en application de l'article L.211-12 du Code de l'Environnement.
- Décret n° 2005-117 du 7 février 2005 relatif à la prévention de l'érosion et modifiant le Code Rural.
- 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.
- Décret n° 2005-233 du 14 mars 2005 pris pour l'application de l'article L.563-3 du Code de l'Environnement et relatif à l'établissement des repères de crues.
- Décret n° 2005-1156 du 13 septembre 2005 relatif au plan communal de sauvegarde et pris pour l'application de l'article 13 de la loi n°2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile.

XV - ANNEXES

Annexe 1: arrêté de prescription
Annexe 2 : Bilan de la concertation