



**PRÉFET
DU VAR**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction départementale
des territoires et de la mer du Var**

Service planifications et prospective
Pôle risques

Toulon, le 09 janvier 2024

**« PORTER à CONNAISSANCE »
du Préfet
en date du 09 janvier 2024**

ANNEXE de RECOMMANDATIONS

**Commune de
VINON sur VERDON**

* * *

**Aléa inondation par débordement
du
VERDON**

Préambule

La prévention des risques est une composante essentielle dans l'expression du projet urbain, d'aménagement et de développement durable d'un territoire.

La commune de **Vinon sur Verdon** est soumise à des risques naturels et notamment au risque inondation avec la présence du Verdon.

Le présent document précise les conditions de prise en compte de l'**aléa inondation** pour la maîtrise de l'urbanisation ou dans le cadre de l'instruction des autorisations d'urbanisme.

Adresse postale : Préfecture – DDTM – SPP-PR - CS 31 209 - 83070 TOULON CEDEX
Accueil du public : 244 avenue de l'infanterie de marine à Toulon face aux pompiers
Téléphone 04 94 46 83 83
Courriel : ddtm-spp-pr@var.gouv.fr
www.var.gouv.fr

Sommaire

1. Caractéristiques de l'étude hydraulique définissant l'aléa inondation.....	3
2. Contenu du « Porter à Connaissance ».....	3
2.1. Zones concernées.....	3
2.2. Caractérisation de l'aléa.....	3
2.3. Contenu des cartes portées à connaissance.....	5
3. Les principes de prévention.....	6
4. Recommandations face aux autorisations d'urbanisme.....	7
4.1. Marge de recul par rapport aux cours d'eau.....	8
4.2. En dehors des espaces protégés par un système d'endiguement, ces marges de recul seront :.....	8
4.3. Cas particulier des espaces protégés par un système d'endiguement :.....	9
4.4. Sur l'ensemble de la zone inondable de l'aléa de référence (en dehors des marges visées ci-dessus) :.....	10
4.5. Dans le centre urbain (CU) :.....	14
4.6. Dans les autres zones urbanisées (AZU), en dehors du centre urbain :	15
4.7. Dans les zones peu ou pas urbanisées (ZPPU) :.....	15
4.8. Dans l'espace compris entre l'enveloppe de la crue de référence et l'enveloppe de la crue exceptionnelle.....	16
ANNEXE 1 : LEXIQUE - GLOSSAIRE.....	18
ANNEXE 2 : NOTE SUR LES PARKINGS EN ZONE INONDABLE.....	21
ANNEXE 3 : ÉTUDE D'ENJEUX.....	23
ANNEXE 4 : CARTE DES ENJEUX.....	24

1. Caractéristiques de l'étude hydraulique définissant l'aléa inondation

L'étude servant de base au présent « Porter à connaissance » a été réalisée entre 2021 et 2022 par le bureau d'études SCE qui avait déjà réalisé en 2020 les études de dangers liées à la présence de digues sur le VERDON à VINON.

Cette étude est ainsi venue compléter les nombreuses études antérieures déjà réalisées sur la commune, notamment depuis la crue de novembre 1994 (voir « Rapport » de l'étude SCE).

Cette étude qui cartographie les aléas inondations pour la crue de référence centennale permet d'établir un document de recommandations en matière d'urbanisme pour la commune.

2. Contenu du « Porter à Connaissance »

2.1. Zones concernées

La zone d'étude s'étend sur la commune de Vinon sur un linéaire d'environ 7 km sur les deux rives du Verdon.

Le pont du centre-ville en constitue un axe et un repère structurant. Il en est un nœud hydraulique important qui influe fortement sur le comportement du Verdon, en particulier lors de fortes crues.

2.2. Caractérisation de l'aléa

L'aléa inondation est issu d'une modélisation calée sur la « crue de référence » qui est **généralement la crue centennale ou la plus forte crue connue si elle lui est supérieure.**

Dans cette étude, c'est une crue d'occurrence centennale qui a été choisie. En effet la dernière crue historique relativement récente et largement référencée avait été calibrée à 1 085 m³ (rapport Pierre Lefort) et a été considérée un certain temps comme une crue centennale. Puis lors des études hydrauliques réalisées par le CETE méditerranée en 2006 et la mise en évidence d'une crue à priori plus forte en 1843, un débat sur le débit a conduit à relever le niveau de l'occurrence centennale. Ce débit centennal est aujourd'hui estimé à 1 240 m³.

Étant donné que la prescription du PPRI de Vinon qui faisait suite à la crue de novembre 1994 a été signée **par le préfet du Var le 15 mars 2002**, l'aléa est défini selon la méthode nationale standard ayant cours sur l'ensemble du département du VAR jusqu'au décret du 5 juillet 2019 (celui-ci prenant désormais en compte la vitesse de montée des eaux).

L'aléa s'appuie donc sur les données classiques de **hauteur** et de **vitesse** de l'eau ayant cours jusqu'au décret de 2019, plus exactement il en est le **croisement**.

Cette approche trouve son origine dans l'analyse conduite par des responsables de la sécurité civile sur les conditions d'écoulement susceptibles de mettre en danger les vies humaines (cf. graphique ci-dessous).

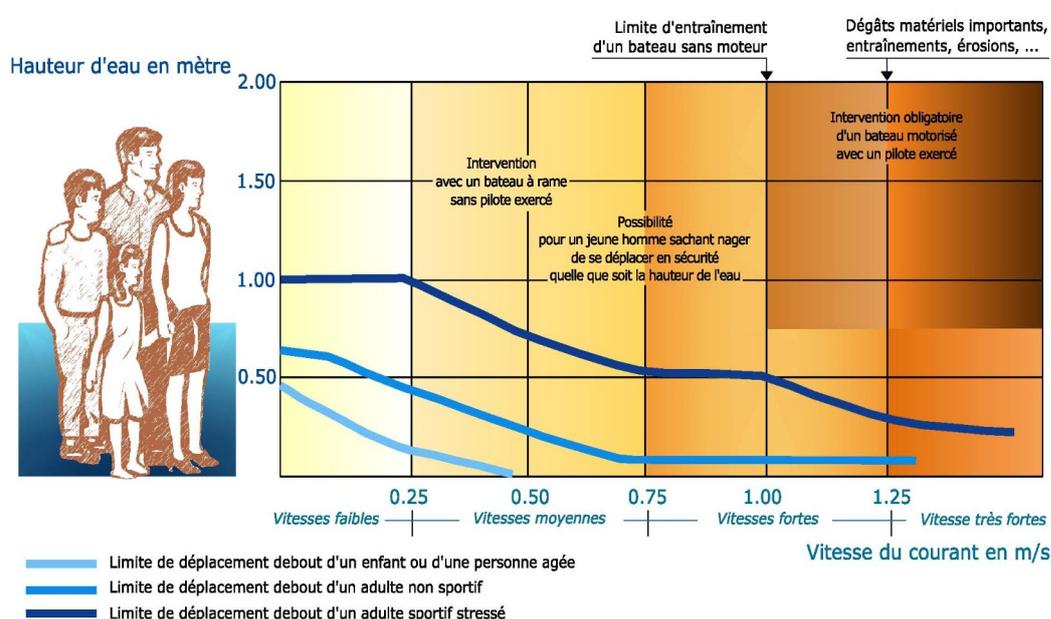
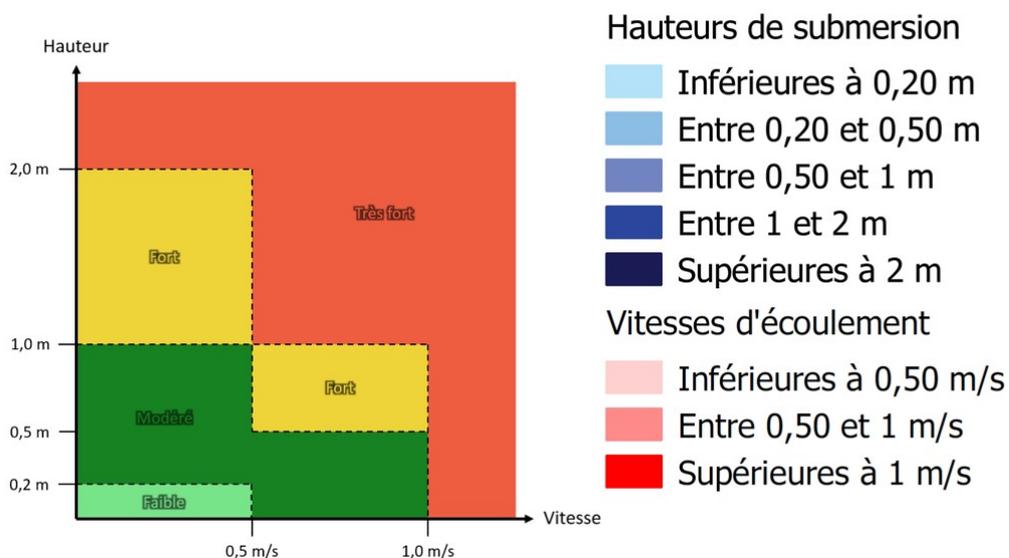


Figure 1 : Schéma des conditions de déplacement de personnes dans l'eau

La grille de croisement **hauteur x vitesse** utilisée dans la carte d'aléa se base sur des éléments physiques qui précisent les capacités d'une personne humaine à évoluer dans un champ d'inondation. Le schéma de déplacement des personnes dans l'eau a permis de définir des seuils d'intensité utilisés dans le classement de l'aléa.

On distingue ainsi **quatre niveaux d'aléas** en fonction de la **hauteur** et de la **vitesse** de l'eau : **faible, modéré, fort et très fort**.



NB : Les cartographies de l'aléa inondation, des hauteurs d'eau, des vitesses sont jointes du présent PAC.

2.3. Contenu des cartes portées à connaissance

L'étude hydraulique a permis l'élaboration de la cartographie détaillée des zones inondables pour la **crue de référence centennale** et ce sur la base des paramètres « hauteur » et « vitesse » qui définissent l'« aléa ».

Afin de répondre aux objectifs de la directive inondation de 2010 et au PGRI une crue supérieure à la centennale, dite exceptionnelle a également été modélisée.

Ainsi, l'emprise comprise entre la limite extérieure de la crue de référence centennale et la zone inondable de l'enveloppe de la crue exceptionnelle peut d'ores et déjà être prise en compte lors des projets d'aménagement d'urbanisme.

Cette connaissance détaillée est nécessaire à la bonne compréhension des phénomènes d'inondation et permet de prendre en compte tant les projets d'aménagement que les réflexions relatives à la gestion de crise.

Afin de faciliter l'utilisation de cette nouvelle connaissance, les cartes constituant le présent PAC ne contiennent que les informations dont la prise en compte dans les décisions d'urbanisme est indispensable :

- › l'aléa de référence, la hauteur, la vitesse de l'eau (occurrence centennale) et l'enveloppe d'une crue exceptionnelle,
- › les cotes en mNGF des plus hautes eaux pour l'aléa de référence.

3. Les principes de prévention

L'article L.101-2 du code de l'urbanisme fixe les objectifs auxquels doivent répondre les documents d'urbanisme. Ils doivent notamment déterminer les conditions permettant d'assurer la prévention des risques. Ainsi, même en l'absence de PPRI opposable, le document d'urbanisme de la commune doit prendre en compte les risques.

Afin de répondre aux obligations définies par l'article **L.101-2 du Code de l'urbanisme**, les risques doivent être identifiés dans l'état initial de l'environnement figurant dans le rapport de présentation du PLU. À ce titre, la carte d'aléa du PAC inondation doit servir à l'élaboration du règlement graphique et cartographique du PLU.

Leurs effets doivent être intégrés dans les choix d'aménagement qui seront retenus par la commune. Le rapport de présentation doit justifier les types de mesures édictées dans le règlement et destinées à réduire ou à supprimer les conséquences de ces risques.

En outre, le PLU peut instaurer des limitations à l'utilisation de certains terrains pouvant aller jusqu'à l'interdiction totale de construire; il peut délimiter des secteurs :

- « où l'existence de risques naturels(...) justifient que soient interdites ou soumises à des conditions spéciales les constructions et installations de toute nature, permanentes ou non, les plantations, dépôts, affouillements, forages et exhaussements des sols» (**article R.151-31¹ du Code de l'urbanisme**).

- « où (...) l'existence de risques naturels, de risques miniers ou de risques technologiques justifient que soient **soumises à des conditions spéciales** les constructions et installations de toute nature, permanentes ou non, les plantations, dépôts, affouillements, forages et exhaussements des sols » (**article R.151-34¹ du Code de l'urbanisme**).

¹ nouvelles références d'articles du Code de l'urbanisme

En l'absence de PPR, le code de l'urbanisme, notamment l'article R.111-2 permet d'interdire ou de limiter l'urbanisation dans des zones à risques avérées surtout lorsque l'aléa est connu.

4. Recommandations face aux autorisations d'urbanisme

Il convient de prendre en compte les grands principes de prévention du risque inondation listés ci-après dans les décisions d'urbanisme, notamment pour l'élaboration des documents d'urbanisme et la délivrance des autorisations d'urbanisme.

La prévention des inondations a pour objectif de définir les dispositions visant à prémunir les personnes et les biens pour une crue choisie désignée comme « crue de référence », ainsi que pour les crues supérieures qualifiées de « crues exceptionnelles » :

- **Aléa de référence** : l'aléa de référence est déterminé à partir de l'évènement le plus important connu et documenté ou d'un évènement théorique d'occurrence centennale, si ce dernier est plus important.

Ici, l'étude hydraulique portée à la connaissance **est basée sur une crue d'occurrence centennale.**

- **Prise en compte des crues supérieures à la crue de référence « crues exceptionnelles »** : Les principes nationaux rappellent la nécessité de prendre en compte les inondations supérieures à la crue de référence. Les informations issues de la modélisation de la crue exceptionnelle doivent donc être considérées afin d'intégrer dans les réflexions d'aménagement du territoire les conséquences d'une telle crue et de pouvoir informer les populations concernées et préparer la gestion de crise.

Le principe fondamental de prévention consiste :

« A minima, à la non-aggravation ou à la réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens face à la survenue d'une crue (y compris crue de référence ou supérieure). »

4.1. Marge de recul par rapport aux cours d'eau.

L'objectif est de laisser un espace de mobilité, de respiration ou « espace de bon fonctionnement » aux cours d'eau. D'une manière générale les cours d'eau doivent être maintenus ouverts et en bon état de fonctionnement.

Cet espace est nécessaire pour l'entretien. Il permet l'accès aux berges et au lit et le passage d'engins, notamment lors de travaux d'aménagement hydraulique.

Cet objectif consiste en la mise en place d'une marge de recul sans constructions ni mouvements de terre significatifs (déblais, remblais) de part et d'autre de tout axe hydraulique qui recueille les eaux d'un bassin versant et qui peut de ce fait recevoir un débit de crue suite à un épisode pluvieux.

Cette marge peut également permettre de se prémunir des conséquences d'érosions de berges et / ou des problèmes de stabilité géotechnique dans le temps, ou de remblais nuisibles à proximité du cours d'eau. Plus précisément ce risque rejoint là le risque mouvement de terrain ou risque géotechnique.

4.2. En dehors des espaces protégés par un système d'endiguement, ces marges de recul seront :

- **de 30 m** comptés de part et d'autre du haut de berge pour le **VERDON** ;
- **de 10 m** comptés de part et d'autre du haut de berge, **pour les autres cours d'eau**, vallats, vallons secs et talwegs.

À défaut de haut de berge identifié, les marges seront comptées à partir de l'axe d'écoulement du cours d'eau, vallon sec ou talweg sur le profil considéré.

Ces marges pourront être ramenées à 10 m pour les exceptions citées ci-après :

- Pour l'édification de clôtures, dans la mesure où celles-ci garantissent la transparence hydraulique ;
- **Sous réserve d'une stabilité de berge suffisante fondée sur la production d'une étude géotechnique :**
 - Les projets nouveaux, dans la mesure où ceux-ci respectent les dispositions des autres règles applicables dans les différentes zones inondables du présent PAC.

- Le cas particulier où ces marges dépassent les emprises du lit majeur (secteurs par définition en dehors de la zone inondable du cours d'eau considéré, par exemple dans le cas des cours d'eau fortement encaissés...).
- **Sous réserve d'une stabilité de berge suffisante fondée sur la production d'une étude géotechnique, il pourra ne pas être tenu compte de ces marges dans les cas suivants :**
 - Les projets et travaux admis dans l'ensemble de la zone inondable aux alinéas 1, 2, 3, 4 à l'exception des parkings, 6 à l'exception des surélévations de bâtiments et 12 du § 4.4 du présent PAC ;

4.3. Cas particulier des espaces protégés par un système d'endiguement :

- Les espaces protégés par des systèmes d'endiguement régulièrement autorisés au titre du décret de mai 2015 et portés par le responsable de la « GEMAPI » peuvent faire l'objet d'une **bande de sécurité** adaptée sur la base d'éléments techniques fournis par le gestionnaire de l'ouvrage via notamment les études de dangers et les dossiers réalisés en application des dispositions du décret du 07 avril 2017 et des modalités d'application du décret 2019-715 du 7 juillet 2019.
- Conformément à l'article [R. 562-11-4 du Code de l'environnement](#) et à l'arrêté du 5 juillet 2019, par défaut, la largeur de la bande de précaution est fixée à cent fois la différence entre la hauteur d'eau maximale qui serait atteinte à l'amont de l'ouvrage du fait de la survenance de l'aléa de référence et le terrain naturel immédiatement derrière lui, sans pouvoir être inférieure à 50 mètres ; elle ne peut toutefois pas être inférieure à une largeur minimale (précisée ci-après). Ces éléments sont par exemple des analyses et des justifications techniques appuyées sur les résultats d'une étude de dangers du système d'endiguement.
- **Pour les tronçons de système d'endiguement d'une hauteur supérieure à 1,5 mètre, la largeur minimale de la bande de précaution**, en dessous de laquelle il ne peut être descendu même en présence d'éléments techniques détaillés, est fixée à **cinquante mètres**, sauf dans le cas où le terrain naturel atteint la cote NGF de la hauteur d'eau de l'aléa de référence avant les cinquante mètres.
- **Pour les tronçons de système d'endiguement d'une hauteur inférieure à 1,5 mètre**, cette largeur minimale de cinquante mètres peut être ramenée à 33 fois la différence entre la hauteur d'eau maximale qui serait atteinte à l'amont de l'ouvrage du fait de la survenance de l'aléa de référence et le terrain naturel immédiatement derrière lui, sans pouvoir être inférieure à **10 mètres**.

Dans ces bandes de précautions, sont seuls admis :

- Ce qui est admis au § 4.4 sur l'ensemble de la zone inondable aux alinéas 1, 2, 3, 4 à l'exception des parkings, 6 à l'exception des surélévations de bâtiments, 7 et 12.

4.4. Sur l'ensemble de la zone inondable de l'aléa de référence (en dehors des marges visées ci-dessus) :

D'une manière générale, le développement de l'urbanisation doit être recherché en dehors de la zone inondable de la crue de référence.

À défaut, il est prioritairement situé en densification des centres urbains existants en prenant compte du risque inondation en phase conception et dans une optique de réduction globale de vulnérabilité sur les biens et les personnes.

Dans l'ensemble de la zone inondable, sont à proscrire :

- La construction ou l'extension de tous les ERP de 1^{re} et 2^e catégorie et toutes catégories confondues de type U et J ;
- Les bâtiments utiles à la sécurité civile ou à la gestion de crise, tel que précisé dans la circulaire du 24 janvier 2004 ;
- Toutes constructions à très forte vulnérabilité, notamment sur les personnes, telles que crèches, écoles maternelles et primaires, maisons de retraite, hôpitaux et centre de soins, foyers d'habitation, habitats touristiques collectifs, centres de vacances, campings, habitations légères ou résidences mobiles de loisirs, parc résidentiels de loisirs, stationnements collectifs de caravanage ou de bateaux, aires d'accueil des gens du voyage, etc ;
- L'extension des campings existants ;
- La création de bâtiments avec sous-sols ;
- Les remblaiements, exhaussement de sol (sauf nivellements c'est-à-dire sans apport de terre extérieure, et ceux strictement nécessaires à des opérations autorisées, et dans le respect du *Code de l'environnement*) et affouillements (sauf piscine balisée) ;
- Le changement de destination lorsqu'il s'accompagne d'une augmentation de la vulnérabilité des personnes et des biens.

Dans l'ensemble de la zone inondable, sont néanmoins admis :

1. Les travaux d'entretien et de gestion normaux des biens ou des activités existants notamment les aménagements internes, les traitements de façade et de réfection des toitures sauf s'ils augmentent les risques ou en créent de nouveaux, ou conduisent à une augmentation de la population exposée (article [R. 562-5](#) du Code de l'environnement) ;

2. Les travaux prévus en application de l'article [L. 562-1 II 4°](#) du Code de l'environnement ;

3. Les travaux, aménagements, installations directement liés à l'entretien des cours d'eau ou ceux destinés à l'amélioration des conditions d'écoulement de la crue ou de nature à réduire les risques, ainsi que ceux réalisés dans le cadre d'un projet collectif de protection contre les inondations ;

4. Les travaux de création et de réalisation d'infrastructures et de réseaux, d'utilité publique (eau, énergie, télécommunication, voirie y compris pont, passerelle, parking public ou lié à une opération d'intérêt public, etc.), ainsi que leurs équipements, aux conditions :

- De ne pas aggraver les risques sur les biens et les personnes, et ne pas faire obstacle à l'écoulement de la crue ;
- De prendre toutes les dispositions constructives permettant de supporter sans dommage structurel la crue de référence, et si possible de maintenir un fonctionnement normal lors de celle-ci ;
- Dans le cas de parking aérien, de ne pas être situé dans une zone d'aléa très fort. Le plancher aménageable devra être situé au minimum à + 0,50 m au-dessus de la cote de crue de référence² (CCR) afin de garantir la mise hors d'eau des véhicules et des personnes. Le soubassement devra permettre une transparence ou garantir une neutralité hydraulique par un dispositif approprié, validé par un bureau d'études afin de ne pas aggraver les impacts sur les cotes de crue directement à l'amont ou à l'aval du projet. La sécurité des personnes devra être assurée, si possible par un accès à une zone hors de l'emprise inondable, et / ou garantissant leur sécurité.
- Dans le cas des installations liées à une production d'énergie solaire, de ne pas être situé dans une zone d'aléa très fort. Les matériels et les installations sensibles devront être situés au minimum à + 0,50 m au-dessus de la cote de crue de référence (CCR) afin de garantir leur mise en sécurité. Le soubassement devra permettre une transparence et garantir une neutralité hydraulique par un dispositif approprié, validé par un bureau d'études afin d'éviter le risque d'embâcles et de ne

² Voir la définition dans le lexique en ANNEXE 1 : LEXIQUE - GLOSSAIRE

pas aggraver les impacts sur les cotes de crue directement à l'amont ou à l'aval du projet.

5. La création de parkings souterrains peut être autorisée (hormis en aléa fort et très fort) à condition de respecter les conditions émises dans la note sur les parkings en zone inondable en annexe 2 ;

6. Les travaux et installations sur les constructions existantes destinés à réduire les conséquences du risque inondation y compris avec changement de destination³ dès lors qu'ils s'accompagnent d'une réduction de la vulnérabilité (telle une réduction de la capacité d'accueil, la mise hors d'eau de certains planchers, etc.).

Dans le cas particulier de surélévation de bâtiment, celle-ci sera possible sous les réserves et conditions suivantes :

- Le plancher créé devra être situé au moins à 0,40 m au-dessus de la CCR ;
- Les pièces habitables ou les locaux d'activité existants situés sous la CCR devront être délocalisés dans le niveau ainsi créé. Leur nouvelle destination devra être réservée à des locaux annexes, garages, celliers, stockage, etc, de manière à ce que les biens qui y seront entreposés présentent une vulnérabilité réduite face à la crue (stockage au-dessus de la cote de crue, déplacement facilité des biens en cas de crue, arrimage, matériaux et matériels insensibles à l'eau, etc.) ;
- Être proportionnée à la capacité d'accueil ou de personnel existante afin de servir de zone refuge⁴ en cas de crue ;
- Ne pas augmenter le nombre de logements, ni induire à un accroissement de la population dans la zone exposée au risque.

7. La reconstruction après démolition sauf si une crue en est la cause, sans augmentation de l'emprise au sol et sous réserve d'une réduction de la vulnérabilité notamment par la réalisation d'un 1^{er} plancher bas aménageable dont la face supérieure soit au minimum à 0,40 mètre au-dessus de la CCR ;

8. La restauration des bâtiments à valeur patrimoniale en raison du caractère historique ou architectural à condition qu'ils ne comportent pas de locaux de sommeil et que la commune soit abonnée à un système de prévision des crues et dispose d'un Plan Communal de Sauvegarde (PCS) explicitant les mesures à prendre pour l'établissement en question ;

³ Voir la définition Changement de destination dans le lexique en ANNEXE 1 : LEXIQUE - GLOSSAIRE

⁴ Voir la définition dans le lexique en ANNEXE 1 : LEXIQUE - GLOSSAIRE

9. Les cultures plein champ à condition de ne pas constituer de haie dense et continue ;

10. Les aires de jeux, les parcours de santé et les espaces de loisirs ne comprenant que des équipements légers, sous réserves que :

- La commune soit abonnée à un système de prévision de la météo et dispose d'un Plan Communal de Sauvegarde (PCS) en cohérence avec le Plan de Mise en Sécurité de l'équipement s'il existe ;
- La sécurité des personnes soit assurée (par exemple par fermeture des accès ou l'évacuation des personnes en cas d'alerte météo, etc.).

11. Les clôtures si elles assurent la transparence hydraulique ;

Lorsque le projet représente un enjeu en termes de salubrité ou de sécurité publique, des dispositions différentes pourront être retenues ;

12. Les piscines enterrées à condition d'être suffisamment fondées afin d'éviter un risque de soulèvement et d'embâcle et de la mise en place d'un balisage permanent du bassin à + 0,40 m minimum au-dessus de la cote de crue de référence ou à défaut à 0,20 m au-dessus de la classe de hauteur d'eau correspondante, pour être identifiées en cas de crue afin d'assurer la sécurité des personnes et des services de secours.

Les constructions autorisées devront tenir compte des dispositions suivantes :

- La face supérieure du premier plancher habitable et / ou aménageable devra être située au minimum à 0,40 m au-dessus de la CCR ;

Des adaptations seront admises pour les planchers aménageables de locaux annexes d'habitations ou d'activités (stockages, garages, abris de jardin...) à l'exclusion des locaux de sommeil, pour des raisons de cohérence ou de continuité avec le bâti existant. Il conviendra de mettre en place les dispositions suivantes (mise en œuvre des stratégies « résister » et « céder ») :

- Situer les éléments entreposés vulnérables ou sensibles au-dessus de la CCR ;
- Disposer de batardeaux et être en mesure d'obturer toutes les venues d'eau par les soupiraux, ouvrants ;
- Disposer de clapet anti-retour ou tout autre système sur les réseaux d'évacuation des eaux ;
- Situer les aérations au minimum à 0,40 m au-dessus de la CCR ;

- Utiliser des matériaux insensibles à l'eau ;
 - Disposer l'armoire électrique, les prises de courant, les équipements électriques, et matériels sensibles à l'eau au minimum à 0,40 m au-dessus de la CCR ;
 - Installer un tableau divisionnaire de sécurité spécifique à la partie inondable et les gaines électriques suivront un chemin descendant ;
 - De disposer de locaux « refuge » situés au moins à 0,40 m au-dessus de la CCR (stratégie « céder »).
- La construction devra être bâtie sur vide sanitaire ajouré (le soubassement des constructions doit permettre une libre circulation des eaux tout en présentant des caractéristiques techniques permettant de résister aux affouillements engendrés par la crue. Il pourra être réalisé par construction sur pilotis ou par vide sanitaire ouvert, sans ouverture dans l'axe du courant afin de limiter les risques d'affouillement des ouvrages de soutien) ;
 - Les installations et matériels nécessaires aux stockages de carburants ou de tout autre produit polluant devront être scellés et lestés afin de pouvoir résister à la crue de référence sans dommage ni risque d'embâcle. Leurs ouvertures (évent, remplissage, etc.) devront être situées au minimum à 0,50 m au-dessus de la CCR ;

4.5. Dans le centre urbain (CU) :

Le **centre urbain** est caractérisé en fonction de quatre critères qui sont « *une histoire des lieux* », « *une occupation du sol de fait importante* », « *une continuité bâtie* » et « *une mixité des usages entre logements, commerces et services* ».

En complément des règles et principes applicables dans l'ensemble de la zone inondable au §4.4, dans ces zones, les principes suivants doivent être respectés :

- **l'interdiction de constructions nouvelles en zone d'aléa très fort** (sauf cas particuliers lors d'une reconstruction après démolition sauf si une crue en est la cause), avec néanmoins des possibilités de constructions (sous réserves des dispositions du §4.4) réalisées dans le cadre d'une opération de renouvellement urbain qui réduit la vulnérabilité, (c'est-à-dire si le risque est pris en compte en phase amont du projet) ;
- **l'interdiction de constructions nouvelles en aléa fort** (sauf cas particuliers lors d'une reconstruction après démolition sauf si une crue en est la cause), avec néanmoins des possibilités de constructions (sous réserves des dispositions du §4.4) dans les dents creuses ou de constructions réalisées dans le cadre d'une opération de renouvellement

urbain qui réduit la vulnérabilité (c'est-à-dire si le risque est pris en compte en phase amont du projet) ;

- **le changement de destination des constructions existantes peut être autorisé** à condition que ces aménagements soient accompagnés d'une réduction de la vulnérabilité face au risque d'inondation ;
- **en zone d'aléa faible et modéré, les constructions neuves (hors constructions à très forte vulnérabilité) sont autorisées** à condition d'intégrer toutes les mesures constructives permettant de limiter les impacts d'une crue selon les dispositions du §4.4 ;

4.6. Dans les autres zones urbanisées (AZU), en dehors du centre urbain :

Ces secteurs correspondent à un espace urbanisé qui ne répond pas à l'ensemble des critères du centre urbain, notamment en termes de densité d'occupation du sol et d'histoire. Ces secteurs se caractérisent souvent par des zones pavillonnaires ou de grands ensembles d'habitation, par des zones d'activités commerciales, artisanales, voire des complexes sportifs ou des zones de mixité urbaine.

En complément des règles et principes applicables dans l'ensemble de la zone inondable au §4.4, dans ces zones, les principes suivants doivent être respectés :

- l'interdiction de constructions nouvelles en zone d'aléa fort et très fort ;
- en zone d'aléa faible et modéré, les constructions neuves (hors constructions à très forte vulnérabilité) sont autorisées à condition d'intégrer toutes les mesures constructives permettant de limiter les impacts d'une crue selon les dispositions du §4.4.
- la possibilité d'extension des bâtiments existants d'habitation ou d'activités limitée à 10 m² d'emprise au sol dans les zones d'aléa fort et très fort.

4.7. Dans les zones peu ou pas urbanisées (ZPPU) :

Il s'agit notamment des zones naturelles, agricoles, d'espaces verts, voire d'habitats diffus, etc. Ces zones apparaissent nécessaires à la préservation des champs d'expansion de crues et participent à la réduction des risques.

La règle générale est de ne pas autoriser les constructions nouvelles en zone d'aléa faible, modéré, fort ou très fort, y compris derrière les digues.

En complément des règles et principes applicables dans l'ensemble de la zone inondable au §4.4, dans ces zones, les principes suivants doivent être respectés :

- afin de préserver les zones d'expansion des crues, **interdiction de constructions nouvelles en zone d'aléa faible, modéré, fort ou très fort**, y compris derrière les digues ;
- **seules les constructions nécessaires à l'activité agricole, les extensions et surélévation limitées des constructions existantes peuvent être autorisées en zone d'aléa faible à modéré**, à condition d'intégrer toutes les mesures constructives permettant de limiter les impacts d'une crue selon les dispositions du §4.4.
- la possibilité d'extension des bâtiments existants d'habitation ou d'activités limitée à 10 m² d'emprise au sol dans les zones d'aléa modéré, fort et très fort.

4.8. Dans l'espace compris entre l'enveloppe de la crue de référence et l'enveloppe de la crue exceptionnelle

Cet espace (appelé aussi « aléa résiduel ») correspond à la zone située au-delà de l'emprise de la crue de référence centennale allant jusqu'aux limites de l'emprise de la crue exceptionnelle.

Dans cette zone, il est recommandé d'éviter :

- La construction ou l'extension de tous les ERP de 1^o et 2^o catégorie et toutes catégories confondues de type U et J ;
- La création de crèches, d'écoles maternelles et/ou d'écoles primaires pour les ERP de type R ;
- L'implantation des bâtiments utiles à la sécurité civile ou à la gestion de crise, tel que précisé dans la circulaire du 24 janvier 2004.
- Les remblaiements, exhaussement de sol (sauf ceux strictement nécessaires à des opérations autorisées, et dans le respect du code de l'environnement) et affouillements (sauf piscine).
- L'installation en zone inondable des nouveaux campings.

Pour les constructions autorisées :

- Ne pas construire de sous-sols ;

- La face supérieure du premier plancher habitable ou aménageable devra être située au moins à + 0,40 m au-dessus du terrain naturel et le soubassement des constructions devra assurer une libre circulation des eaux (vide sanitaire ajourée par exemple).

ANNEXE 1 : LEXIQUE - GLOSSAIRE

AZI :

Atlas des zones inondables

Changement de destination :

Il correspond au passage de l'une à l'autre des catégories listées ci-dessous ainsi qu'au passage de l'une de ces catégories en habitation et inversement.

Construction à usage d'activité :

Les constructions à usage d'activité désignent l'ensemble des constructions dont la destination est l'hébergement hôtelier, les bureaux, le commerce, l'artisanat, l'industrie, l'exploitation agricole ou forestière, l'entrepôt ou les installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.

Surface commerciale de vente :

La surface destinée à la vente de produits et/ou de services. Ainsi, dans un centre commercial, elle n'inclut pas les espaces dont les commerçants bénéficient collectivement tels que les parkings, les allées ou encore les locaux qui accueillent les services techniques ou administratifs impliqués dans le fonctionnement des bâtiments.

CCR :

La cote de crue référence (CCR) est la cote de crue indiquée aux études réalisées (profils, lignes ou cotes iso-hauteur, etc.). Elle pourra être calculée si nécessaire par interpolation des profils topographiques qui figurent sur les cartes d'aléa, de hauteurs ou de vitesses de l'eau en crue centennale.

En l'absence de telles cotes connues, on pourra utiliser les « classes » de hauteurs d'eau indiquées dans les études.

Emprise au sol :

L'emprise au sol d'une construction correspond à la projection au sol du volume bâti (hors balcon, saillies, loggias).

ERP :

Établissement Recevant du Public. Lieux publics ou privés accueillant des clients ou des utilisateurs autres que les employés (Art. R.123-2 du code de la construction et de l'habitation).

Haut de Berge :

C'est la limite haute du **lit mineur**.

Le lit mineur (ou lit ordinaire) d'un cours d'eau désigne tout l'espace linéaire où l'écoulement s'effectue la majeure partie du temps (c'est la zone dite de « respiration » normale du cours d'eau).

La plupart du temps il est délimité par des berges qui peuvent elles-mêmes être végétalisées par une ripisylve.

PAC :

Porté à connaissance.

Plancher habitable ou aménageable :

Cette notion permet de différencier les pièces de vie directement liées à l'habitation avec les autres pièces intérieures d'une construction (locaux techniques, garage, buanderie, aire de stockage, etc.) ou des autres constructions liées à un usage autre que l'habitation des différents domaines d'activités économiques.

PLU :

Plan local d'urbanisme.

Réduction / Aggravation de la vulnérabilité :

La réduction de la vulnérabilité d'un bâtiment **consiste**, à partir de travaux, à le rendre plus résistant ou résilient et à mieux protéger ses occupants face à la crue. **Les occupants y seront ainsi plus en sécurité et pourront retrouver un logement habitable plus rapidement après l'inondation.**

La notion d'aggravation de la vulnérabilité s'apprécie en fonction de la zone d'enjeux concernées (ZPPU, AZU, CU). Ainsi, une construction qui aurait pour conséquence d'accroître partiellement la fréquentation ou l'installation de la population dans une zone déjà fréquentée ou habitée sans en changer les caractéristiques, n'est pas considérée comme un facteur d'aggravation de la vulnérabilité.

Par exemple dans une « autre zone urbanisée, AZU », un changement de destination qui conduirait à accroître la fréquentation ou la population (par exemple un logement en ERP lui-même autorisé dans le présent règlement) ne peut pas être considéré comme une aggravation de la vulnérabilité dans la mesure où ce changement n'entraîne pas une majoration du classement de la zone d'enjeux concernée (d'AZU à CU ou de ZPPU à AZU ou CU).

À l'inverse un changement de destination qui aurait par exemple pour objet de transformer un garage, un local technique, ou des locaux à usage de bureau, situés sous la cote de crue en une ou des pièces de vie ou de sommeil doit être considéré comme une aggravation de la vulnérabilité.

Stratégie « céder » :

La stratégie de céder consiste à prendre en compte la possible pénétration de l'eau dans le

bâtiment lors de la crue, et ce, même si la stratégie « résister » a été mise en œuvre. Elle s'inscrit ainsi comme un complément logique à la stratégie « résister ». Elle consiste à prendre en conséquence toutes les mesures propres à la protection des personnes et à la réduction de la vulnérabilité sur les biens.

Transparence hydraulique :

Cette notion de transparence hydraulique signifie qu'un ouvrage ou une construction doit permettre le libre écoulement de l'eau lors de la crue pour ne pas avoir d'impact hydraulique sur les fonds voisins (principe de neutralité hydraulique). Cela afin de ne pas aggraver le risque à l'amont ou à l'aval.

Cette transparence doit également permettre l'écoulement de l'eau lors de la décrue. Cela afin de ne pas altérer celle-ci et de faciliter un retour rapide à la normale.

Unité foncière :

On entend par unité foncière, un îlot de propriété d'un seul tenant, composé d'une parcelle ou d'un ensemble de parcelles appartenant à un même propriétaire ou à la même indivision.

Zone refuge :

L'objectif de la zone refuge est de permettre aux occupants du bâtiment de se mettre à l'abri en attendant l'évacuation ou la décrue. Cela se traduit par l'aménagement ou la création d'un espace situé au-dessus de la cote de crue de référence ou a minima d'un accès direct vers un niveau hors d'eau (comble, pièce à l'étage, terrasse, etc.). Toute zone refuge doit disposer d'une trappe d'accès en toiture, balcon ou terrasse permettant ainsi l'évacuation des personnes résidentes.

La zone de refuge sera dimensionnée pour accueillir la population ou l'occupation potentielle du bâtiment.

La création de la zone refuge ne peut avoir pour effet d'augmenter la population exposée.

Pour les ERP, l'effectif autorisé constitue le nombre d'occupant potentiel. Une base minimale de 1 m² par personne est requise.

Pour les espaces d'activités hors ERP, il appartient au propriétaire de fixer le nombre d'occupants maximal de son établissement.

ANNEXE 2 : NOTE SUR LES PARKINGS EN ZONE INONDABLE

- **Vulnérabilité des parkings souterrains :**

Les sous-sols peuvent se remplir avec des niveaux d'inondation faible en surface. Les vitesses des flots peuvent suffire à franchir des seuils. Les parkings souterrains en zone inondable, ou sujette à une intrusion d'eau via le sous-sol, constituent des infrastructures vulnérables, potentiellement dangereuses pour les vies humaines. Dès une submersion d'un mètre d'eau, le risque est considéré comme létal. Selon les modèles et la garde au sol, les véhicules peuvent devenir rapidement incontrôlables à partir d'une lame d'eau de 20-30 cm et flotter à partir de 30/40cm, et ce risque va croissant avec l'augmentation de la vitesse de l'eau.

Comme précisé par un rapport du CGEDD de décembre 2016, la moitié des victimes d'inondation est liée à l'usage de véhicules en zone submergée, dont les parkings souterrains.

- **Dispositions pour réduire la vulnérabilité**

De façon générale, on évitera le parking souterrain en zone inondable. Toutefois dans les espaces densément urbanisés en zone d'aléa modéré avec des vitesses d'écoulement inférieures 0,5 m/s et des hauteurs d'eau inférieures à 0,5 m, on pourra de façon exceptionnelle imaginer la création de parking souterrain sous réserve de minimiser au maximum leur vulnérabilité et d'assurer la sécurité des personnes.

Ainsi, dès la conception, les mesures minimales de réduction de la vulnérabilité consistent à :

- proscrire les accès face au sens du courant des eaux de surface ;
- empêcher physiquement le remplissage potentiel du parking souterrain (ne retenir que des dispositions passive, ne pas considérer les batardeaux amovibles comme des solutions pérennes) notamment en disposant toutes les émergences (voiries d'accès, ventilation, réseaux...) au-dessus des côtes des plus hautes eaux (ou de la cote de crue de référence) avec une revanche de sécurité d'au moins 0,5 m ;
- éviter les intrusions par le sol adjacent (risque de remontée de nappe à évaluer) et rendre étanche jusqu'à + 50 cm au-delà de la côte de référence les parties souterraines afin de prévenir les dommages liés à la pénétration de l'eau à l'intérieur des ouvrages;

- disposer des échappatoires à l'air libre pour les piétons ou vers des zones refuge hors d'eau et praticables pour les personnes les plus vulnérables (maintien des portes en position ouverte, ouverture dans le sens de poussée des eaux, éclairage de sécurité,...)

Ceci dresse une liste non exhaustive des dispositifs passifs de construction (à intégrer en phase conception) qu'il convient de compléter avec une signalétique pérenne et un plan opérationnel d'évacuation et de mise en sécurité. Pour les interventions en cas de crise, les services de secours de la commune devront veiller à connaître et intégrer ce type d'infrastructures.

ANNEXE 3 : ÉTUDE D'ENJEUX

L'analyse des enjeux a été réalisée dans les espaces potentiellement exposés aux aléas d'inondation. La caractérisation des enjeux a été conduite en identifiant :

- D'une part les enjeux ponctuels qui, de par leurs fonctions, sont exposés particulièrement au risque d'inondation : établissements utiles à la gestion de crises (pompiers, forces de l'ordre...), établissements sensibles (hôpitaux, crèches, locaux hébergeant des populations à mobilité réduite...), établissements susceptibles de drainer une population importante (grands magasins, cinémas...) qui peuvent faire l'objet de mesures particulières de réduction de la vulnérabilité
- D'autre part les enjeux « surfaciques » qui permettent de caractériser l'occupation de l'espace.

Le résultat obtenu est une cartographie de ces enjeux destinée à être superposée à l'aléa d'inondation afin de définir localement les niveaux de risque.

Le territoire communal est ainsi décomposé en zones pouvant être considérées comme homogènes :

- **Le Centre Urbain (CU)**

L'espace urbanisé s'apprécie en fonction de la réalité physique des lieux (et non en fonction du zonage opéré par les documents d'urbanisme). Le Centre Urbain se distingue en fonction de quatre critères qui sont « une histoire des lieux », « une occupation du sol de fait importante », « une continuité bâtie » et « une mixité des usages entre logements, commerces et services ».

- **Les autres zones Urbanisées (AZU)**

Ces espaces recouvrent l'ensemble du territoire urbanisé déduction faite des territoires classés dans les deux zones citées ci-avant. L'urbanisation de ces secteurs est souvent récente et l'opportunité d'étendre leur urbanisation est à examiner au regard des aléas d'inondation auxquels ils sont confrontés.

- **Les Zones Peu ou Pas Urbanisées (ZPPU)**

Ces espaces recouvrent les zones naturelles, les zones agricoles mais aussi les zones habitées caractérisées par un tissu lâche. Lorsqu'ils sont inondables, ils jouent un rôle déterminant en participant de l'expansion des crues.

ANNEXE 4 : CARTE DES ENJEUX

