

CONSTRUCTION DE LA DONNÉE « ZONE INONDABLE » : PRINCIPES MÉTHODOLOGIQUES

Dans le cadre de l'observatoire, l'information zone inondable constitue une donnée « clé » qui permet de calculer de nombreux indicateurs. La fiabilité des résultats obtenus, principalement au niveau des indicateurs renseignant sur l'état des risques, est directement dépendante de la pertinence de la donnée « zone inondable » utilisée et donc des choix méthodologiques qui ont été effectués pour construire cette donnée.

En cohérence avec les cartographies réalisées dans le cadre la mise en œuvre de la Directive Inondation et afin de disposer d'une vision la plus exhaustive possible des différentes problématiques relatives aux inondations, l'information « zone inondable » est ici composée de trois couches de référence qui diffèrent selon l'occurrence de crues.

Les trois couches de référence sont :

- **Les zones inondables pour un évènement de probabilité forte** (ou scénario fréquent), c'est-à-dire une crue dont la période de retour est de l'ordre de 10-30 ans.
- **Les zones inondables pour un évènement de probabilité moyenne** (ou scénario moyen), c'est-à-dire une crue dont la période de retour est de l'ordre de 100 ans ou la plus forte crue connue si celle-ci lui est supérieure (crue de référence PPRI).
- **Les zones inondables pour un évènement de probabilité faible** (ou scénario extrême), c'est-à-dire une crue dont la période de retour est de l'ordre de 1000 ans ou plus.

Préalablement à la construction de ces trois couches, un important travail de recensement, de collecte et d'analyse des données a été réalisé en concertation avec les partenaires, notamment les services de la DDTM.

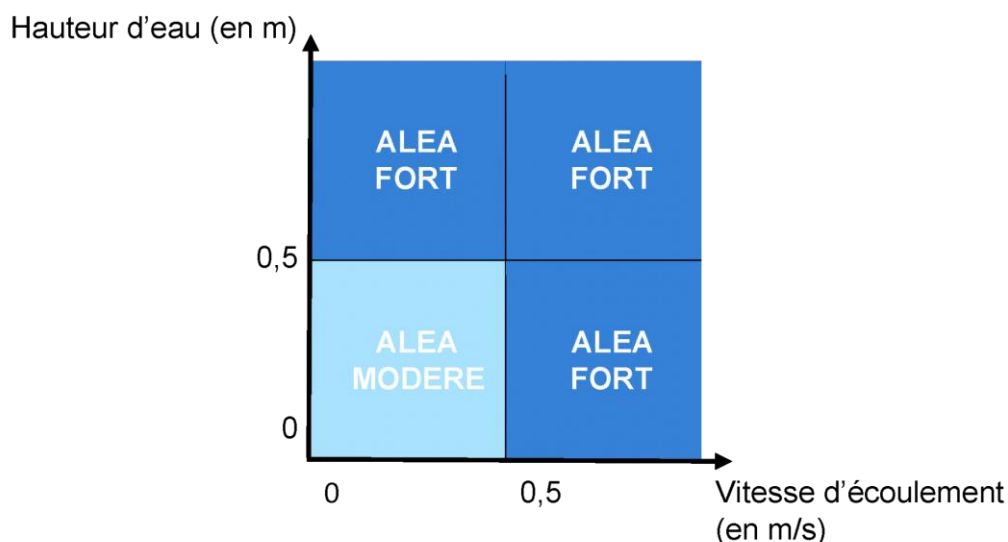
En parallèle, des réflexions méthodologiques ont été menées dans le but de parvenir à construire une donnée collégalement partagée par les différentes instances de l'OTRI, notamment concernant le niveau d'aléa, et de s'inscrire dans les principes des politiques de prévention des risques d'inondation. A noter que la méthodologie a été définie antérieurement à la parution du décret « PPRI » de juillet 2019 (une évolution méthodologique visant à s'accorder avec les dispositions de ce décret relatives aux niveaux d'aléa sera étudiée par les partenaires dans le cadre d'un prochain cycle de l'observatoire).

Ces couches sont construites à partir des différentes informations relatives à l'aléa inondation aujourd'hui connues et mobilisables au format numérique. Les données sources mobilisées sont issues des travaux réalisés dans le cadre des cartographies « Directive Inondation », des Plans de Prévention des Risques d'inondation, de l'Atlas des

Zones Inondables et de différentes études hydrauliques réalisées sur les territoires des bassins versants. Ces couches sont au besoin mises à jour bisannuellement, au fur et à mesure de l'amélioration de la connaissance.

Lorsque cela est possible, deux niveaux d'aléa sont déterminés en fonction de la hauteur de submersion et/ou de la vitesse d'écoulement (« **aléa modéré** » et « **aléa fort** »). Dans le cas d'une zone présentant un caractère inondable mais pour laquelle aucune information connue ne permet de définir le niveau d'aléa, l'aléa est dit « **modéré ou fort** ».

DEFINITION DU NIVEAU D'ALÉA



Pour chacune des trois couches de référence, les inondations par débordement des cours d'eau et par submersion marine sont considérées.

Les phénomènes de concomitance de crues ne sont ici pas pris en compte. Lorsqu'un secteur est potentiellement inondable par deux cours d'eau (ou par un cours d'eau et par submersion marine), le niveau d'aléa le plus élevé est retenu.

Localement, pour un même évènement et un même cours d'eau étudiés, un territoire peut être concerné par deux informations distinctes – souvent issues d'études réalisées à plusieurs années d'intervalle. Dans ce cas, si une étude hydraulique récente et plus précise a été réalisée, seuls l'emprise de la zone inondable et les niveaux d'aléas déterminés par cette étude sont retenus.

Il est essentiel de préciser que les trois couches « zones inondables » créées dans le cadre de l'observatoire ne présentent aucune valeur réglementaire. Elles constituent uniquement une donnée de croisement statistique qui se veut la plus exhaustive possible.

Pour information, les dispositions réglementaires des PPRI (zonage et règlement) ainsi que, dans les Pyrénées-Orientales, le Porter à Connaissance du 11 juillet 2019 relatif aux règles

de gestion du risque inondation et aux cartographies communales de synthèse des risques d'inondation sont consultables sur les sites des services de l'Etat via les liens suivants :

- *PPRI des communes des Pyrénées-Orientales :*
<https://www.pyrenees-orientales.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-eau-risques-naturels-et-technologiques/Risques-naturels-et-technologiques/Information-des-Acquereurs-et-des-Locataires-IAL/Dossiers-communaux-d-information>
- *PAC du 11 juillet 2019 (Pyrénées-Orientales) :*
<https://www.pyrenees-orientales.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-eau-risques-naturels-et-technologiques/Risques-naturels-et-technologiques/Porters-a-connaissance/Le-risque-inondation/>
- *PPRI des communes de l'Aude :*
<http://www.aude.gouv.fr/ppri-approuves-r2050.html>

Les données utilisées pour construire les trois couches de référence « zone inondable » sont précisées ci-après.

Les zones inondables pour un évènement de probabilité forte :

- ▶ Période de retour : 10-30 ans.
- ▶ Couverture géographique : Territoire des quatre syndicats de bassin + TRI Perpignan - St-Cyprien.
- ▶ Données mobilisées :
 - Carte « Directive Inondation » (scénario fréquent) des surfaces inondables de la Têt.
 - Carte « Directive Inondation » (scénario fréquent) des surfaces inondables du Réart.
 - Carte « Directive Inondation » (scénario fréquent) des surfaces inondables de l'Agly.
 - Carte « Directive Inondation » (scénario fréquent) des surfaces inondables du Tech.
 - Carte « Directive Inondation » (scénario fréquent) des surfaces inondables par submersion marine.
 - Etude hydraulique « La Baillaury ».
 - Atlas des Zones Inondables (AZI) : lit mineur et lit moyen des cours d'eau ou tronçons de cours d'eau non concernés par les données précitées (cartes DI, étude hydraulique). En l'absence d'information sur la hauteur de submersion ou la vitesse d'écoulement, le niveau d'aléa est systématiquement qualifié de « modéré ou fort ».

Les zones inondables pour un évènement de probabilité moyenne :

- ▶ Période de retour : 100 ans ou plus forte crue connue si celle-ci lui est supérieure (crue de référence PPRI).
- ▶ Couverture géographique : Territoire des quatre syndicats de bassin + TRI Perpignan - St-Cyprien.



► Données mobilisées :

- Carte « Directive Inondation » (scénario moyen) des surfaces inondables de la Têt.
- Carte « Directive Inondation » (scénario moyen) des surfaces inondables du Réart.
- Carte « Directive Inondation » (scénario moyen) des surfaces inondables de l'Agly.
- Carte « Directive Inondation » (scénario moyen) des surfaces inondables du Tech.
- Carte « Directive Inondation » (scénario moyen avec prise en compte du changement climatique) des surfaces inondables par submersion marine.
- Etudes hydrauliques « Le Boulès », « Basse-Castelnou » et « Corbère ».
- Cartes d'aléas réalisées dans le cadre de l'élaboration des PPRI.
- Cartes de zonage des PPRI ; uniquement lorsque les cartes d'aléa PPRI ne sont pas mobilisables. En l'absence d'information sur la hauteur de submersion ou la vitesse d'écoulement, le niveau d'aléa est systématiquement qualifié de « modéré ou fort ».
- Atlas des Zones Inondables (AZI) : lit mineur et lit moyen des cours d'eau ou tronçons de cours d'eau situés sur les communes non concernées par les données précitées (cartes DI, PPRI, études hydrauliques). En l'absence d'information sur la hauteur de submersion ou la vitesse d'écoulement, le niveau d'aléa est systématiquement qualifié de « modéré ou fort ».

Les zones inondables pour un évènement de probabilité faible :

► Période de retour : 1000 ans ou plus.

► Couverture géographique : Territoire des quatre syndicats de bassin + TRI Perpignan - St-Cyprien.

► Données mobilisées :

- Carte « Directive Inondation » (scénario extrême) des surfaces inondables de la Têt.
- Carte « Directive Inondation » (scénario extrême) des surfaces inondables du Réart.
- Carte « Directive Inondation » (scénario extrême) des surfaces inondables de l'Agly.
- Carte « Directive Inondation » (scénario extrême) des surfaces inondables du Tech.
- Carte « Directive Inondation » (scénario extrême) des surfaces inondables par submersion marine.
- La couche des zones inondables pour un évènement de probabilité moyenne (cf. point précédent) ; en complément des données précitées. En l'absence d'information sur le niveau d'aléa pour cette occurrence de crue, le niveau d'aléa est déterminé de la manière suivante :

Evènement de probabilité moyenne

Aléa fort
Aléa modéré ou fort
Aléa modéré

Evènement de probabilité faible

Aléa fort
Aléa modéré ou fort
Aléa modéré ou fort

- Atlas des Zones Inondables (AZI) : lit majeur exceptionnel des cours d'eau ; en complément des données précitées. En l'absence d'information sur la hauteur de

submersion ou la vitesse d'écoulement, le niveau d'aléa est systématiquement qualifié de « modéré ou fort ».

In fine, ces trois couches de référence sont « toilettées » dans le but de faciliter leur exploitation pour le calcul d'indicateurs : fusion des objets contigus aux attributs similaires, élimination des « micro-objets » (c'est-à-dire les objets d'une superficie inférieure à 50 m², considérés comme insignifiants), suppression des zones inondables superposées avec des surfaces en eau (étangs...), ajustement pour gérer les décalages d'objets issus de couches de sources différentes, etc.

Limites d'utilisation :

En plus de l'ensemble des principes méthodologiques suscités, certaines limites d'utilisation sont précisées :

- Du fait notamment d'échelles de production différentes, les données sources relatives aux zones inondables ne présentent pas toutes la même précision spatiale (ex : études hydrauliques vs AZI). Ces différences peuvent générer ponctuellement des décalages entre les zones inondables issues de sources différentes ou entre les zones inondables et les cours d'eau du référentiel hydrographique national (BD TOPAGE). Au vu de ces éléments, du « toilettage » des couches SIG réalisé en fin de parcours ainsi que dans le but de se prémunir d'une utilisation inadaptée de ces données à vocation de croisement statistique, les zones inondables ne sont pas visualisables au-delà du 1/150000^{ème} sur l'interface de cartographie dynamique.
- Les données sources relatives aux zones inondables ne sont pas exhaustives sur le territoire d'observation, tant sur le plan de la couverture spatiale que concernant les trois occurrences de crue étudiées, notamment à l'amont des bassins versants. Cette non-exhaustivité conjuguée aux choix méthodologiques retenus génèrent ponctuellement des « vides » (ou « coupures ») dans l'emprise des zones inondables.