

DDTM 13 – Doctrine 3.2.2.0

Installations, ouvrages ou remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau



Préambule

L'aménagement d'un site (création d'une infrastructure de transport, urbanisation...) peut nécessiter la mise en place d'installations, d'ouvrages et de remblais. Lorsque ceux-ci sont situés dans le lit majeur d'un cours d'eau, ils soustraient un certain volume au champ d'expansion de crue et peuvent avoir des impacts négatifs sur les terrains voisins, amont, aval et sur la rive opposée avec notamment une augmentation des hauteurs d'eau et des vitesses d'écoulements.

De plus, le cumul d'installations, d'ouvrages et de remblais dans les zones d'expansions de crue d'un bassin versant peut avoir des conséquences fortes en termes d'aggravation des écoulements en crue même si chaque aménagement, pris séparément, semble peu impactant.

Enfin, la mise en œuvre d'installations, d'ouvrages et de remblais dans le lit majeur des cours d'eau peut également être impactante pour les milieux naturels (rupture de la continuité latérale).

La présente note a pour objectif de fixer les règles applicables aux installations, ouvrages ou remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau.

Contexte et enjeux

Les décisions administratives relatives à l'application de la rubrique 3.2.2.0 doivent être compatibles avec les orientations fixées par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône Méditerranée approuvé le 21 décembre 2015 (voir annexe 5).

Le SDAGE Rhône Méditerranée, dans sa disposition 8.03, instaure comme règle de base d'éviter d'implanter des remblais en zone inondable.

Les remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau font depuis le 13 février 2002 l'objet de procédures de déclaration ou d'autorisation au titre de la loi sur l'eau. Les textes ont été remaniés récemment par un décret du 17 juillet 2006 et un arrêté du 27 juillet 2006 (voir annexe n°4).

D'autre part, la doctrine nationale de prévention réglementaire (loi du 2 février 1996, guide méthodologique des PPRI, circulaires du 24 janvier 1994 et 24 avril 1996...) impose à l'État de préserver les champs d'expansion des crues par les plans de prévention des risques d'inondation (PPRI), par le porter à connaissance et par le contrôle de légalité exercé au titre de l'article R111.2 du code de l'urbanisme.

L'instruction des demandes de déclaration ou d'autorisation au titre de la loi sur l'eau pour des remblais en lit majeur de cours d'eau passe le plus souvent par des propositions de mesures compensatoires visant à réduire, voire supprimer les impacts négatifs des remblais sur l'écoulement et l'expansion des crues.

À l'expérience des dossiers traités depuis des années par les services de police des eaux et de la réglementation en vigueur, **la présente doctrine départementale apporte quelques clarifications quant à la définition d'une règle commune, qui s'appliquera pour tous les projets à venir.**

Objectifs

Les objectifs que le projet doit respecter sont les suivants :

- ne pas réduire les capacités naturelles d'expansion de crues dans le **lit majeur du cours d'eau**,
- ne pas aggraver les conséquences des inondations (augmentation de débit à l'aval, surélévation de la ligne d'eau ou augmentation de l'emprise des zones inondables à l'amont des nouveaux ouvrages),
- ne pas modifier les conditions naturelles d'écoulement des eaux,
- ne pas constituer de danger pour la sécurité publique en cas de crue et notamment pour la crue de référence.

Bases réglementaires

Nomenclature loi sur l'eau

La nomenclature initiale (29 mars 1993) ne visait pas les aménagements en lit majeur.

Le décret du 13 février 2002 institue la rubrique 2.5.4. : installations, ouvrages, digues ou remblais d'une hauteur supérieure à 0.5 m au-dessus du terrain naturel dans le lit majeur d'un cours d'eau. Il identifie le lit majeur d'un cours d'eau comme « la zone naturellement inondable par la plus forte crue connue, ou par la crue centennale si celle-ci est supérieure ».

Le décret du 17 juillet 2006 modifie cette rubrique, renommée 3.2.2.0 : Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau ; le texte supprime la référence à la hauteur de remblai et relève le seuil d'autorisation à 10 000 m². Il conserve la même définition du lit majeur. Le cas des digues, qui relevait également de la rubrique 2.5.4., fait désormais l'objet d'une rubrique propre 3.2.6.0 : Digues.

L'arrêté du 27 juillet 2006 (voir annexe 4) fixe les prescriptions générales applicables aux déclarations relatives à la rubrique 3.2.2.0. ; avec son statut d'arrêté, il consolide les préconisations de la circulaire du 24 juillet 2002 ; il permet de clarifier la notion de transparence hydraulique :

- On doit évaluer les impacts jusqu'aux conditions hydrauliques de la crue de référence.
- Objectifs :
 - ne pas réduire les capacités naturelles d'expansion des crues dans le lit majeur du cours d'eau,
 - ne pas aggraver les conséquences des inondations,
 - ne pas constituer de danger pour la sécurité publique en cas de crue.
- Conception et implantation des ouvrages : réduire au maximum la perte de capacité de stockage des eaux de crue, l'augmentation du débit à l'aval de leur implantation, la surélévation de la ligne d'eau ou l'augmentation de l'emprise des zones inondables à l'amont de leur implantation.

La circulaire du 24 juillet 2002 (voir annexe 4) pour l'application de la rubrique 2.5.4. est toujours valable. Elle fait le distinguo entre les zones à forts et faibles enjeux.

Le code de l'environnement dans son article R 214-1 (annexe 3) définit la rubrique 3.2.2.0 de la nomenclature « loi sur l'eau », à savoir :

3.2.2.0. Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau

1° Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m² (A)

2° Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m² et inférieure à 10 000 m² (D)

Au sens de la présente rubrique, le lit majeur du cours d'eau est la zone naturellement inondable par la plus forte crue connue ou par la crue centennale si celle-ci est supérieure. La surface soustraite est la surface soustraite à l'expansion des crues du fait de l'existence de l'installation ou ouvrage, y compris la surface occupée par l'installation, l'ouvrage ou le remblai dans le lit majeur du cours d'eau.

L'état initial à considérer dès lors que mon projet concerne :

- une extension : l'état initial prend en compte le bâti existant.
- une démolition/reconstruction : Qu'elle soit totale ou partielle du bâti existant, l'état initial à considérer est l'unité foncière après démolition, c'est-à-dire le terrain naturel.

Pour mémoire, les installations, ouvrages et remblais en zone de submersion marine ne sont pas concernés par cette rubrique 3.2.2.0.

Autres réglementations

Il est également nécessaire d'examiner la situation du remblai par rapport aux autres réglementations :

- **Code de l'environnement (Natura 2000, listes nationales et locales et espèces protégées, ...)**
 - En cas de destruction définitive de **ripisylve**, une replantation doit être prévue à 100 % de la superficie perdue. Les éventuels effets de rupture de la continuité écologique latérale doivent être précisés et compensés.
 - En site **Natura 2000**, l'évaluation des incidences est obligatoirement fournie dans le dossier loi sur l'eau.
 - Si le projet de remblai se situe en **zone humide** alors la priorité sera donnée à l'évitement. En cas d'atteinte à une zone humide, une compensation minimale à 100 % de la superficie impactée sera demandée à proximité du site (création ou restauration d'une ZH dégradée) + des mesures complémentaires (amélioration de fonctionnalités de ZH dégradées proches du site).
 - Pour les **zones de frayères** en lit majeur les solutions d'évitement seront privilégiées. Si malgré tout, des impacts sont avérés sur ces secteurs alors des mesures compensatoires seront obligatoirement prévues (voir également arrêté du 30 sept 2014 fixant les prescriptions techniques relatives aux IOTA relevant de la rubrique 3150, article R.214-1 du code de l'environnement).
 - Des **espèces protégées** peuvent également être impactées (voir articles L.411-1 et L.411-2 du code de l'environnement) alors il convient alors de demander une dérogation. Les documents et formulaires relatifs à cette dérogation sont disponibles sur les sites de la DREAL PACA et du ministère de l'Environnement aux adresses suivantes :
 - <http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/demandes-de-derogation-r362.html>
 - <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Les-differents-textes-en-vigueur.html>
 - Le dossier devra également préciser l'origine et la nature des matériaux utilisés pour le remblai (on demande une innocuité de ces matériaux vis-à-vis des milieux naturels).
- **Code forestier / défrichement**
 - Articles L.311-1 et R.311-1: Toute opération de défrichement peut-être soumise à autorisation. Dans le cas de travaux soumis à procédure d'autorisation environnementale, la demande de défrichement est intégrée au dossier d'autorisation déposée auprès du guichet unique de police de l'eau.
- **Code de l'urbanisme**
 - Article R.421.23: Tout exhaussement de sol de hauteur > 2 m et de superficie supérieure ou égale à 100 m² est soumis à procédure.
 - Article L.130-1 : Espaces Boisés Classés (EBC) : Le classement interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la

- protection ou la création des boisements.
- Plan de Prévention des Risques d'inondation (PPRi) : Les PPRi approuvés réglementent les remblais en zone inondable. Se référer à chaque PPRi applicable.
- **Code civil**
 - Article 640 : Les fonds inférieurs sont assujettis envers ceux qui sont plus élevés à recevoir les eaux qui en découlent naturellement sans que la main de l'homme y ait contribué. Le propriétaire inférieur ne peut point élever de digue qui empêche cet écoulement. Le propriétaire supérieur ne peut rien faire qui aggrave la servitude du fonds inférieur.
 - Article 1382 à 1386 : Tout fait quelconque de l'homme, qui cause à autrui un dommage, oblige celui par la faute duquel il est arrivé à le réparer".
- **Code du patrimoine**
 - Article R.523-5 : Archéologie préventive : Les travaux d'exhaussement ou d'affouillement de sol de superficie > 10 000 m² et de profondeur > 0,5 m qui ne sont pas soumis à procédure urbanisme (permis de construire, d'aménager, déclaration préalable) ou à étude d'impact font l'objet d'une déclaration préalable auprès du Préfet de région.
- **Code de la santé publique**
 - Article L 1321-2 : Les activités sont réglementées dans les périmètres de protection des captages d'eau potable.
- **Des arrêtés de protection du biotope peuvent également réglementer les remblais**
 - Les zones concernées sont cartographiées sur le site suivant :
<http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/25/environnement.map&service=DownloadLayer#>

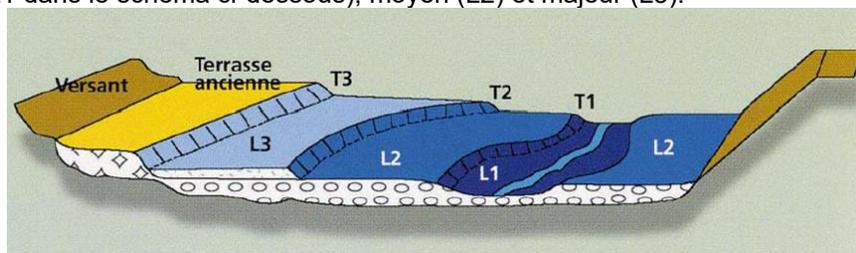
Définitions utiles à la compréhension

Lit majeur d'un cours d'eau au sens de la rubrique 3.2.2.0

- Le décret du 13 février 2002, le décret du 17 juillet 2006 et le code de l'environnement dans son article R 214-1 définissant la rubrique 3.2.2.0, identifient le lit majeur du cours d'eau comme « **la zone naturellement inondable par la plus forte crue connue, ou par la crue centennale si celle-ci est supérieure** ».

Lit majeur Hydrogéomorphologique (HGM)

- Il s'agit d'une approche "naturaliste" fondée sur l'observation et l'interprétation du terrain à l'état naturel. Au fil des siècles et grâce aux crues successives, la rivière a structuré les différents lits : mineur (L1 dans le schéma ci-dessous), moyen (L2) et majeur (L3).



Champ d'expansion de Crue :

- Le SDAGE dans sa disposition 8-01 (préservé les champs d'expansion des crues) identifie les champs d'expansion des crues comme étant **les zones inondables non urbanisées, peu urbanisées et peu aménagées dans le lit majeur du cours d'eau et qui contribuent au stockage ou à l'écrêtement des crues.**

Crue de référence :

- La crue de référence est la plus forte crue connue ou la crue centennale si celle-ci est supérieure

Éléments d'application de la rubrique 3.2.2.0

Le projet est-il en lit majeur d'un cours d'eau ?

Notion de Cours d'eau

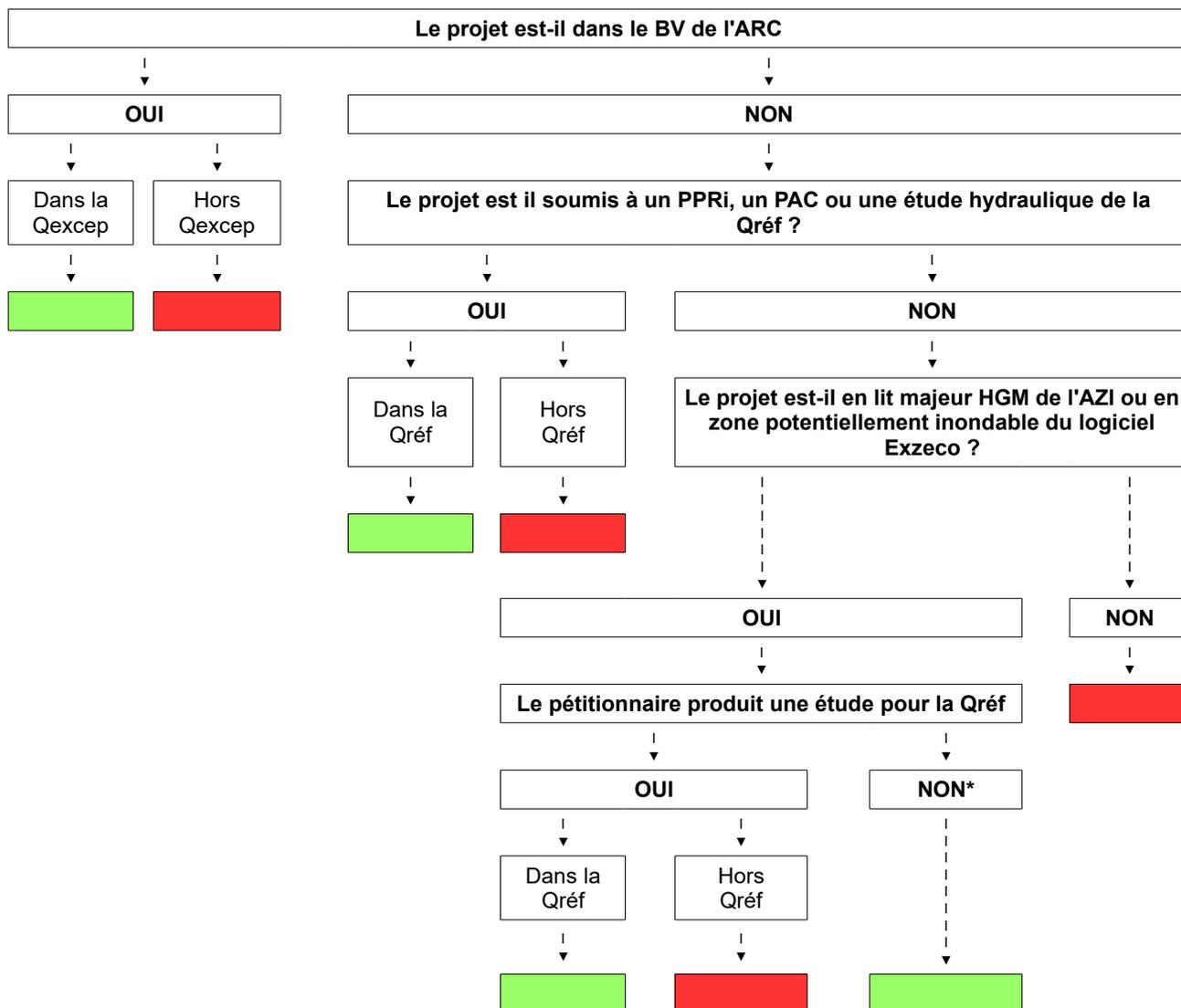
Article L.215-7-1 : « Constitue un cours d'eau un écoulement d'eaux courantes dans un lit naturel à l'origine, alimenté par une source présentant un débit suffisant la majeure partie de l'année. L'écoulement peut ne pas être permanent compte tenu des conditions hydrologiques et géologiques locales. ».

Une cartographie des cours d'eau au sens de la nomenclature "loi sur l'eau" a été établie par la DDTM13 (annexe n°1).

Notion de Lit majeur du cours d'eau

Le service instructeur estimera si le projet du pétitionnaire se situe en **lit majeur du cours d'eau** au regard de la rubrique 3.2.2.0 à partir des données disponibles, notamment :

- **S'il existe un Plan de Prévention des Risques d'Inondations (P.P.R.I.)** (annexe n°2), un Porté à connaissance (PAC) ou une étude hydraulique pour la crue de référence, **le lit majeur du cours d'eau est la zone inondable par la crue de référence** ;
- **En l'absence de cartographies de la crue de référence**, l'Atlas des zones inondables (AZI) présente l'enveloppe hydrogéomorphologique du cours d'eau qui est considérée comme la crue historique connue et les études issues du logiciel Exzeco indique les zones potentiellement inondables sur le département des Bouches-du-Rhône. Le pétitionnaire devra réaliser une étude hydraulique basée sur la crue de référence. **Si le projet se situe en zone inondable pour la crue de référence, il sera considéré en lit majeur du cours d'eau.** A contrario, si le projet se situe en dehors de la crue de référence, il ne sera pas soumis à la rubrique 3.2.2.0.
- Dans le cas particulier de l'Arc, **le lit majeur du cours d'eau, tel qu'identifié par la disposition D13 du SAGE de l'Arc approuvé le 13 mars 2014, est la crue hydrogéomorphologique.** Si le projet se situe entre la limite du lit majeur hydrogéomorphologique et l'enveloppe de la crue de référence, celui-ci sera seulement soumis à une compensation volume par volume (annexe n°6).



 Potentiellement soumis à la 3.2.2.0

 Non soumis à la 3.2.2.0

* L'attention du pétitionnaire est portée sur le fait que dans le cadre de l'instruction du dossier relatif à la Loi sur l'Eau, une étude hydraulique sera nécessaire afin de qualifier et quantifier les impacts pour la crue de référence afin d'appliquer la séquence Eviter Réduire Compenser (ERC).

Séquence Éviter - Réduire – Compenser

Le SDAGE Rhône Méditerranée, dans sa disposition 8.03, instaure comme règle de base **d'éviter d'implanter des remblais en zone inondable**. Toutes Installations, Ouvrages ou Remblais en lit majeur d'un cours d'eau doit donc justifier de la pertinence de son utilité.

Si le projet se situe en lit majeur du cours d'eau au sens de la présente doctrine, sa réalisation nécessite une réflexion autour de la séquence ERC (Éviter – Réduire – Compenser). Cette séquence s'applique aux Installations, Ouvrages, Travaux et Aménagements (IOTA) mais également aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) comme le rappelle une note de la DREAL de bassin Rhône-Méditerranée en date du 4 juillet 2016.

En cas de mise en œuvre d'installations, ouvrages ou remblais en lit majeur de cours d'eau, l'objectif recherché est d'une part de ne pas aggraver les phénomènes de crue et d'autre part de limiter les conséquences de ces aménagements sur la continuité écologique. Cet objectif se traduit par la séquence ERC (EVITER - REDUIRE - COMPENSER).

1. **ÉVITER** – Le pétitionnaire doit démontrer dès la conception, qu'il a recherché l'évitement pour le choix du site et la nécessité d'un remblaiement ou d'une surélévation du terrain naturel pour réaliser son projet dans le cas où celui-ci est faisable au titre d'autres réglementations en vigueur (PLU, PPRI, etc). **La règle est de préserver les zones inondables.**
2. **RÉDUIRE** – L'installation, l'ouvrage, les travaux, l'activité ou l'ICPE nécessitant un remblai autorisé doit être étudié de sorte à ce que son emprise soit la plus réduite possible. **Le principe est d'assurer la transparence des écoulements jusqu'à la crue de référence.**
3. **COMPENSER** – En cas de remblai en zone inondable non totalement transparent aux écoulements, ce remblai ne doit pas générer d'impact sur l'écoulement des eaux et ceci au moins jusqu'à la crue de référence. **Si des impacts sont avérés, ils doivent faire l'objet de mesures correctrices.** De plus, lorsque ce remblai se situe en champ d'expansion de crue alors, même en cas d'impact hydraulique nul, une compensation volumique est demandée afin de conserver l'intégralité du volume utile à l'expansion de crue.

Sur ce dernier point la disposition D 8-03 du SDAGE Rhône Méditerranée définit trois zones :

Les champs d'expansion des crues

Elles sont définies comme étant les zones inondables non urbanisées, peu urbanisées et peu aménagées dans le lit majeur du cours d'eau et qui contribuent au stockage ou à l'écrêtement des crues.

- S'il existe un Plan de Prévention des Risques d'Inondations (P.P.R.I.), sa carte des enjeux définit les Zones Peu ou Pas Urbanisées (ZPPU) inondables
- Dans le cas contraire, les zones peu ou pas urbanisées seront appréciées au regard de la réalité physique du site.

Dans ces zones peu ou pas urbanisées (champs d'expansion de crue), la compensation doit être totale, c'est-à-dire absence d'impact vis-à-vis de la ligne d'eau et en termes de volume soustrait aux capacités d'expansion des crues, et se faire dans la zone d'impact hydraulique du projet ou dans le même champ d'expansion de crues.

La compensation en volume correspond à 100 % du volume prélevé sur le champ d'expansion de crues pour la crue de référence et doit être conçue de façon à être progressive et également répartie pour les événements d'occurrence croissante : **compensation « cote pour cote ».**

Dans certains cas, et sur la base de la démonstration de l'impossibilité technico-économique d'effectuer cette compensation de façon stricte, il peut être accepté une surcompensation des événements d'occurrence plus faible (vingtennale ou moins) mais en tout état de cause le volume total compensé correspond à 100 % du volume soustrait au champ d'expansion de crues.

Les champs d'expansion des crues protégés par un ouvrage de protection ou un système de protection de niveau de protection au moins égal à la crue de référence et de niveau de sûreté au moins égal à la crue exceptionnelle

Ces zones sont les champs d'expansion de crue, définies ci-dessus, qui sont protégés par un ouvrage de protection ou un système de protection de niveau de protection au moins égal à la crue de référence et de niveau de sûreté au moins égal à la crue exceptionnelle.

L'objectif à rechercher est la transparence hydraulique, l'absence d'impact sur la ligne d'eau et une non aggravation de l'aléa.

Hors champ d'expansion de crues

Elles correspondent aux zones qui sont en dehors des champs d'expansion de crue citées ci-dessus.

L'objectif à rechercher est la transparence hydraulique, l'absence d'impact sur la ligne d'eau et une non aggravation de l'aléa. La compensation des volumes est à considérer comme un des moyens permettant d'atteindre ou d'approcher cet objectif.

Suite au classement en « champ d'expansion de crue » protégé ou non par un ouvrage ou système de protection selon les critères prédéfinis, et **si le pétitionnaire estime que cette zone ne joue pas de rôle effectif en termes d'écrêtement des crues, celui-ci peut produire une analyse des hydrogrammes de crue** afin de démontrer ce postulat. Si les hydrogrammes de crue (pour les crues de projet et centennale) sont identiques en entrée et en sortie de la zone de projet, le projet se situera alors « hors champ d'expansion de crue ».

De même, si le pétitionnaire est capable de démontrer que son aménagement (compensation hydraulique comprise) ne diminue pas les capacités d'écrêtement de la zone, la compensation en volume ne sera pas recherchée strictement.

Modalités de gestion des remblais en zone inondable

Le dossier « loi sur l'eau » devra porter plus particulièrement sur l'analyse des incidences du ou des installations, ouvrages et remblais sur les zones inondables voisines du projet (hauteurs / vitesses pour la crue de référence) et propose des mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation (séquence ERC) selon la méthodologie proposée ci-dessous.

Les incidences des installations, ouvrages et remblais doivent être analysées pour la crue de référence au regard de :

- **la modification des conditions d'écoulement** (réduction des sections mouillées, obstacle à l'écoulement ...), qui peut engendrer une rehausse de la ligne d'eau, une accélération des vitesses, voire une modification des axes naturels d'écoulements ;
- **la réduction du champ d'expansion des crues** susceptible de provoquer un transfert d'eau avec report des volumes sur la rive opposée ou le secteur aval et une augmentation du débit de pointe. Cette augmentation impacte le cours d'eau sur tout son parcours en aval du site concerné, même si on peut estimer qu'elle s'atténue lentement avec la propagation de la crue.

Le SDAGE au travers de la mesure 8-03 distingue les projets en champ d'expansion de crue (zones peu ou pas urbanisées) de ceux qui sont hors champ d'expansion de crue (zone urbanisée par exemple).

La méthodologie proposée distingue la position des remblais en champ d'expansion de crue et hors champ d'expansion de crue.

Mise en œuvre de la séquence « Éviter, Réduire, Compenser » en 9 étapes

Étape n°1 : Conception du projet sans positionner d'installations, d'ouvrages ou de remblais en zone inondable (séquence EVITER).

Étape n°2 : Suite à une démonstration de l'utilité de l'installation, de l'ouvrage ou du remblai en zone inondable, le pétitionnaire analysera l'impact hydraulique des installations, ouvrages ou remblais.

Étape n°3 : Si des impacts sont détectés à l'issue de l'étape n°2, le pétitionnaire recherchera l'optimisation de la position et des caractéristiques des installations, ouvrages ou remblais pour en minimiser les incidences sur la zone inondable (séquence RÉDUIRE n°1).
On peut envisager différentes alternatives de positionnement du remblai, de diminuer la hauteur du remblai, de prévoir de placer la plus grande longueur du remblai parallèlement au sens d'écoulement des eaux...

Étape n°4 : Analyse de l'impact hydraulique des installations, ouvrages ou remblais après application de l'étape n°3.

Étape n°5 : Si des impacts subsistent à l'issue de l'étape n°4 alors on étudiera de la mise en transparence des installations, ouvrages ou remblais (séquence REDUIRE n°2).
Cette mesure peut prendre la forme d'ouvrages de transparence sous les infrastructures, de constructions sur pilotis, de constructions sur vide-sanitaire ouverts, de dispositions constructives particulières (ouvertures pour permettre la circulation de l'eau...).

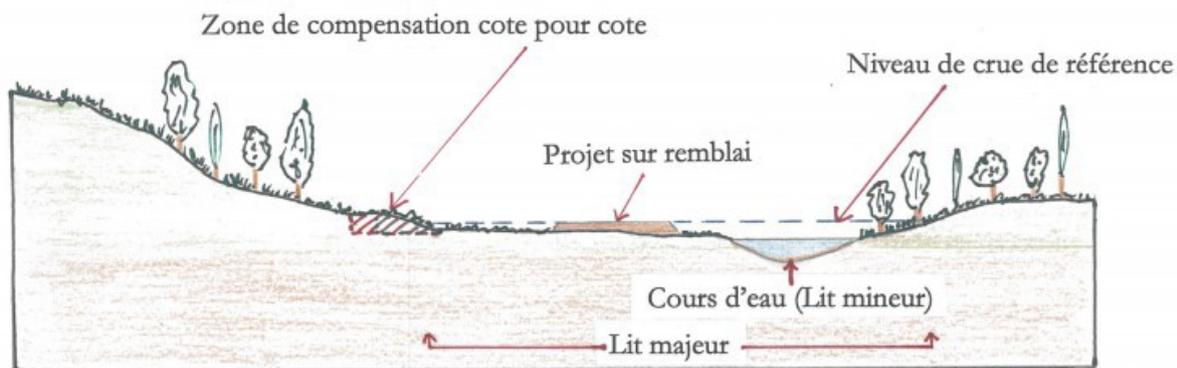
Étape n°6 : Analyse de l'impact hydraulique des installations, ouvrages ou remblais après application de l'étape n°5.

Étape n°7 : Si à l'issue de l'étape n°6 des impacts subsistent alors des mesures de compensation doivent être proposées (séquence COMPENSER) :

A - Le principe est la compensation « en volume, cote pour cote ».

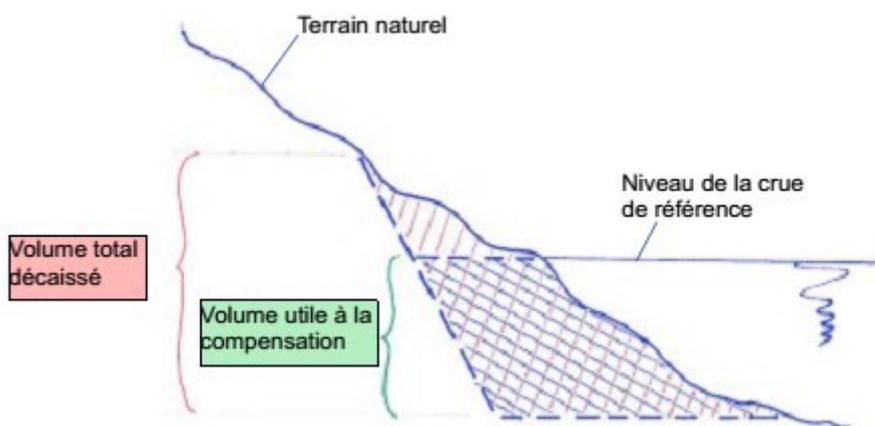
La compensation en volume correspond à 100 % du volume prélevé sur le champ d'expansion de crues pour la crue de référence et doit être conçue de façon à être progressive et également répartie pour les événements d'occurrence croissante : compensation « cote pour cote ». Cette compensation « cote pour cote » signifie que le déblai de compensation doit être positionné aux mêmes altitudes que le remblai : en d'autres termes, la courbe hauteur NGF / volume du déblai doit être identique à la courbe hauteur NGF / volume du remblai. Dans ces conditions, l'expansion des eaux est strictement maintenue pour tout type de crues.

La compensation cote pour cote, pour être efficace, doit être réalisée au voisinage du site du projet. Pour chaque période de retour de crue, le volume compensé doit être au moins égal (voire supérieur) au volume soustrait par l'effet du remblai comme illustré sur le graphique suivant :



COMPENSATION VOLUMIQUE COTE POUR COTE

Le principe consiste donc à décaisser des terrains situés à la même cote que le projet de remblai afin de les rendre inondables. À noter qu'il est également possible d'effacer des remblais existants afin de libérer un espace d'expansion de crue. **Seuls les volumes décaissés situés sous le niveau de la cote de référence sont comptabilisés.**



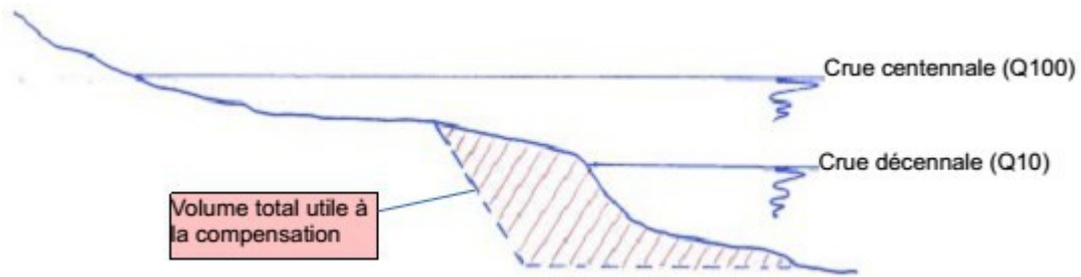
Dans certains cas, et sur la base de la démonstration de l'impossibilité technico-économique d'effectuer cette compensation de façon stricte, il peut être accepté une surcompensation des événements d'occurrence plus faible (vingtennale ou moins) mais en tout état de cause le volume total compensé correspond à 100 % du volume soustrait au champ d'expansion de crues.

B - La compensation « cote pour cote » modulée

Lorsque la configuration du terrain n'est pas adaptée à la compensation cote pour cote (vallée très large) ou lorsque d'autres contraintes apparaissent (environnementales, foncières, sociales) alors on peut envisager une compensation dite « cote pour cote modulée ».

Ce type de compensation suit le principe « cote pour cote », mais partiellement, tout en garantissant qu'à la cote maximum, le volume total est bien compensé. Il s'agit ici de compenser davantage les tranches basses du remblai (concernées par les crues faibles et moyennes Q2, Q10...), et moins les tranches hautes (concernées par les crues fortes).

- Elle permet une localisation plus facile des déblais : plus de souplesse dans le choix des sites.
- En élargissant le choix des sites, elle peut permettre de prendre et compte et de réduire les impacts environnementaux liés à cette mesure compensatoire.

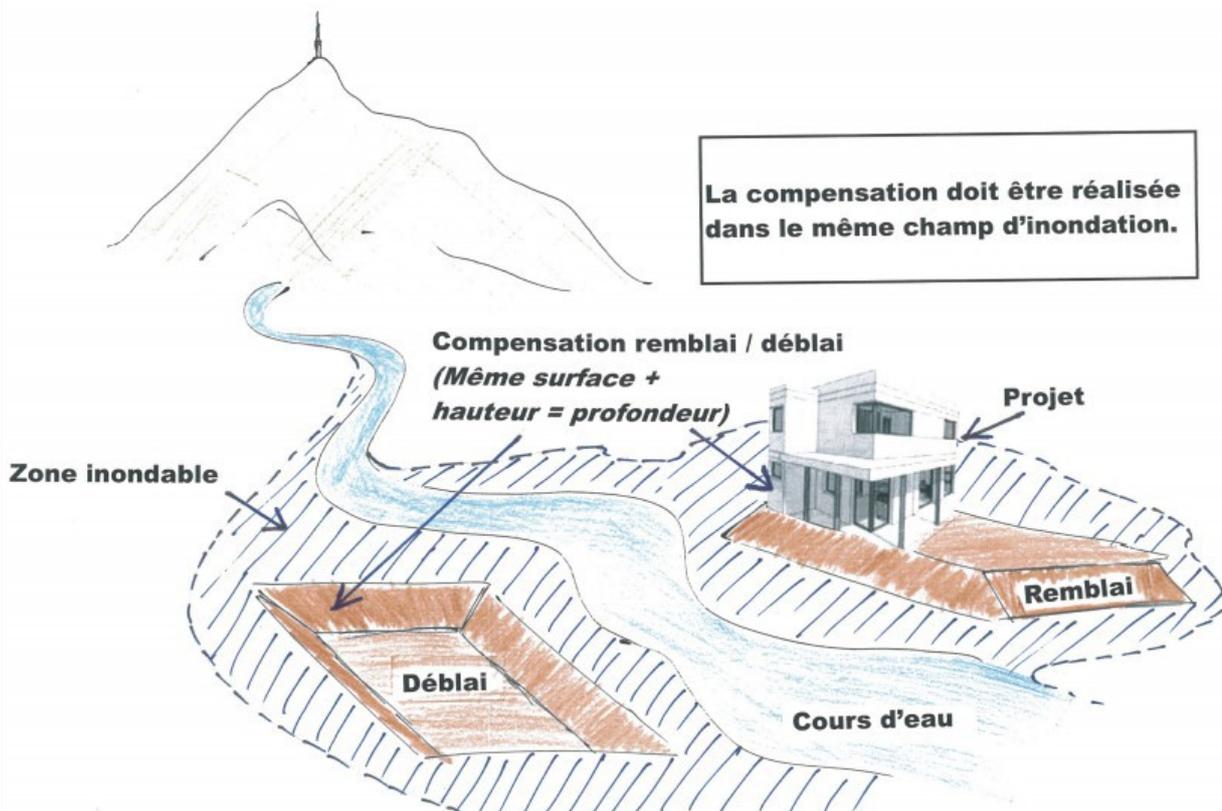


Dans l'exemple illustré ci-dessus, on voit que l'on compense beaucoup plus pour les petites crues (à Q10 on a déjà quasiment 80 % de la compensation volumique qui est opérationnelle).

C - La compensation en volume décaissé

Dans les cas particuliers de fonctionnement de la zone inondable en casiers avec des champs d'expansion relativement statiques, le décaissement de secteurs situés sous la cote du TN pourra être proposé.

L'objectif est toujours, au final, de retrouver l'intégralité du volume soustrait à la crue



ATTENTION : le décaissement de terrain de plus de 1000 m² est soumis à la rubrique 3230 "plans d'eau" du code de l'environnement (voir également l'arrêté du 27 août 1999 de prescriptions techniques de cette rubrique concernant les distances minimales à respecter vis-à-vis des berges des cours d'eau : 35 mètres vis-à-vis des cours d'eau ayant un lit mineur d'au moins 7,50 mètres de largeur et 10 mètres pour les autres cours d'eau, la distance étant comptée entre la crête de la berge du cours d'eau et celle de la berge du plan d'eau). De plus lors de la mise en oeuvre du décaissement de terrain, les impacts potentiels sur les nappes d'eaux souterraines sont également à examiner. De manière générale on essaiera de minimiser les impacts de ces compensations volumiques sur les activités agricoles. Le volume et la destination des matériaux décaissés doit être précisée dans le dossier.

Étape n°8 : Analyse de l'impact hydraulique des installations, ouvrages ou remblais après application de l'étape n°7.

Étape n°9 : À l'issue de l'étape 8, les impacts doivent être :

- **Totalement gommés** pour les installations, ouvrages ou remblais en champ d'expansion de crue
- **Réduits au minimum** pour les installations, ouvrages ou remblais hors champs d'expansion de crue ou en champ d'expansion de crue protégé par un ouvrage de protection ou un système de protection de niveau de protection au moins égal à la crue de référence et de niveau de sûreté au moins égal à la crue exceptionnelle.

Si des impacts subsistent au-delà des valeurs acceptables alors :

- soit on recommence la séquence ERC en imaginant des mesures plus efficaces,
- soit les mesures ne sont pas réalisables (analyse technico-économique) alors le projet n'est pas compatible avec le SDAGE et l'avis sera défavorable.

Les impacts acceptables sont les suivants :

- En champ d'expansion de crue (zone peu ou pas urbanisée) : l'impact doit être
 - inférieur à 1 cm dans les zones à enjeux
 - inférieur à 5 cm en dehors des zones à enjeux

La compensation en volume doit correspondre à 100 % du volume prélevé sur le champ d'expansion de crues pour la crue de référence. Sur la base de la démonstration de l'impossibilité technico-économique d'effectuer cette compensation de façon stricte, il peut être accepté une surcompensation des événements d'occurrence plus faible (vingtennale ou moins) mais en tout état de cause le volume total compensé correspond à 100 % du volume soustrait au champ d'expansion de crues. Lorsque la configuration du terrain n'est pas adaptée à la compensation cote pour cote (vallée très large) ou lorsque d'autres contraintes apparaissent (environnementales, foncières, sociales) alors on peut envisager une compensation dite « cote pour cote modulée ».

Le pétitionnaire démontrera la non aggravation de la classe de l'aléa (croisement de la hauteur et de la vitesse, qui par application d'une grille permet de qualifier celui-ci. Cette grille peut-être différente suivant que l'on se trouve en inondation de plaine ou torrentielle)

- Hors champ d'expansion de crue (zone urbanisée): l'impact doit être
 - inférieur à 1 cm dans les zones à enjeux
 - inférieur à 5 cm en dehors des zones à enjeux

Le pétitionnaire démontrera la non aggravation de la classe de l'aléa (croisement de la hauteur et de la vitesse, qui par application d'une grille permet de qualifier celui-ci. Cette grille peut-être différente suivant que l'on se trouve en inondation de plaine ou torrentielle)

Dans tous les cas, le pétitionnaire recherchera à ne pas modifier la vitesse d'écoulement (celles-ci ne devront pas être majorées de plus de 5 %).

Contenu du dossier loi sur l'eau au regard de la rubrique 3.2.2.0.

Présentation du document d'incidences imposé dans le cadre d'un Dossier Loi sur l'Eau

PRÉSENTATION			PIÈCES A FOURNIR OBLIGATOIREMENT
PROJET	Généralités	Typologie du projet, consistance du programme d'aménagement, description des surfaces ...	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Descriptif des surfaces soustraites à l'expansion de la crue. ▶ Plans du projet. ▶ Justification de son implantation en zone inondable : contraintes techniques et/ou financières et opportunités.
ÉTAT INITIAL	Présentation du site	Description du milieu (climat, topographie, géologie, hydrologie)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Présentation des enjeux de la zone face aux inondations et de son urbanisation : recensement des usages des nappes d'eau souterraines, existence de zonages de protection à proximité (zone inondable, zone humide, captages). ▶ Plan topographique (réalisé par un géomètre)
	Aspect paysager	Description des éléments structurants du paysage	▶ Recensement des éléments du paysage qui participent ou qui structurent l'écoulement (champs, fossés, routes, digues ...)
	Aspect Quantitatif	Présentation des zones inondables	<ul style="list-style-type: none"> ▶ La zone du projet est concernée par des zones d'aléas quantifiés dans les PPRi, par l'Atlas des Zones Inondables, par une étude d'inondabilité communal ou par le logiciel Exceco ▶ Cartographie de la crue de référence à l'état initial (carte hauteur, vitesse et aléa)
	Aspect Qualitatif	Description et vulnérabilité du milieu récepteur	▶ Analyse de la qualité du milieu récepteur, des sensibilités particulières (milieux aquatiques, zones humides et usages aval).
ÉTAT AMÉNAGÉ	Aspect paysager	Insertion paysagère.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reprise de la structuration de l'état naturel ▶ Plans et coupes générales du projet
	Aspect Quantitatif	<p>Pour T=20 ans, 50 ans, 100 ans et T réf, impact du projet sur la ligne d'eau</p> <p>Projet en champ d'expansion des crues :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ justification de l'absence d'impact du projet sur la ligne d'eau et sur l'aléa (étude ou modélisation hydraulique) ▶ mise en œuvre d'une compensation du volume d'expansion de la crue : compensation volume pour volume et cote pour cote <p>Projet en en champ d'expansion des crues protégé par un ouvrage de protection ou un système de protection de niveau de protection au moins égal à la crue de référence et de niveau de sûreté au moins égal à la crue exceptionnelle</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ justification de la transparence hydraulique du projet et de l'absence d'impact sur la ligne d'eau et sur l'aléa (étude ou modélisation hydraulique). <p>Projet Hors champs d'expansion des crues</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ justification de la transparence hydraulique du projet et de l'absence d'impact sur la ligne d'eau et sur l'aléa (étude ou modélisation hydraulique). ▶ La mise en place d'une compensation en volume peut permettre de justifier de l'absence d'impact du projet sur la ligne d'eau et l'aléa. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Calculs du dimensionnement des mesures compensatoires à la surface soustraite au champ d'expansion des crues. ▶ Plans et coupes des décaissements issus des mesures compensatoires. ▶ Étude hydraulique ou modélisation hydraulique du projet avec ses mesures compensatoires. ▶ Cartographie de la crue de référence à l'état aménagé (carte hauteur, vitesse et aléa) ▶ Cartographie des différences entre l'état initial et l'état aménagé (carte hauteur, vitesse et aléa) ▶ Plan topographique à l'état aménagé (réalisé par un géomètre) ▶ Cartographie des différences entre l'état initial et l'état aménagé (topographique)
	Aspect Qualitatif	Acceptabilité vis-à-vis du milieu récepteur.	▶ Présentation de la vulnérabilité de la nappe, des zones humides...

Si les pièces à fournir obligatoirement ne sont pas présentes ou sont considérées comme incomplètes dans le dossier Loi sur l'Eau, celui-ci ne sera pas instruit par les services de la police de l'eau et nécessitera des demandes de compléments.

Pour mémoire : D'autres rubriques peuvent être susceptibles de concerner le projet :

- **2.1.5.0** : rejet des eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet.
- **3.3.1.0** : assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau

L'application de ces rubriques peut donner lieu à de nouvelles mesures compensatoires qui doivent être précisées et rester cohérentes avec celles liées à la rubrique 3.2.2.0.

Contrôle/Vérification

Le service en charge de la police de l'eau (DDTM 13) peut procéder à tout moment à un contrôle de la conformité du dispositif.

Le pétitionnaire s'engage à fournir à la DDTM :

- les plans des ouvrages achevés dans un délai maximum de 3 mois à compter de la réalisation des aménagements.

Ces plans sont réalisés dans les 3 dimensions par une personne indépendante de l'entreprise exécutante.

Rappel des sanctions encourues

En application des articles L171-7 et 8 du code de l'environnement, le non-respect des prescriptions applicables aux travaux ou leur réalisation sans les autorisations (ou déclarations) requises préalablement à leur démarrage est susceptible de faire l'objet de poursuites administratives (arrêtés de mise en demeure, amende et astreinte) et judiciaires (procès verbal).

Pour mémoire :

Article L.171-1 du code de l'environnement :

I.-Est puni d'un an d'emprisonnement et de 75 000 euros d'amende le fait, sans l'autorisation, l'enregistrement, l'agrément, l'homologation ou la certification mentionnés aux articles L. 214-3, L. 512-1, L. 512-7, L. 555-1, L. 571-2, L. 571-6 et L. 712-1 exigé pour un acte, une activité, une opération, une installation ou un ouvrage, de :

1° Commettre cet acte ou exercer cette activité ;

2° Conduire ou effectuer cette opération ;

3° Exploiter cette installation ou cet ouvrage ;

4° Mettre en place ou participer à la mise en place d'une telle installation ou d'un tel ouvrage.

II.-Est puni de deux ans d'emprisonnement et de 100 000 euros d'amende le fait d'exploiter une installation ou un ouvrage, d'exercer une activité ou de réaliser des travaux mentionnés aux articles cités au premier alinéa, en violation :

1° D'une décision prise en application de l'article L. 214-3 d'opposition à déclaration ou de refus d'autorisation ;

2° D'une mesure de retrait d'une autorisation, d'un enregistrement, d'une homologation ou d'une certification mentionnés aux articles L. 214-3, L. 512-1, L. 512-7, L. 555-1, L. 571-2, L. 571-6 et L. 712-1 ;

3° D'une mesure de fermeture, de suppression ou de suspension d'une installation prise en application de l'article L. 171-7 de l'article L. 171-8, de l'article L. 514-7 ou du I de l'article L. 554-9 ;

4° D'une mesure d'arrêt, de suspension ou d'interdiction prononcée par le tribunal en application de l'article L. 173-5 ;

5° D'une mesure de mise en demeure prononcée par l'autorité administrative en application de l'article L. 171-7 ou de l'article L. 171-8."

Article L.171-3 du code de l'environnement :

" Lorsqu'ils ont porté gravement atteinte à la santé ou la sécurité des personnes ou provoqué une dégradation substantielle de la faune et de la flore ou de la qualité de l'air, du sol ou de l'eau :

1° Le fait de réaliser un ouvrage, d'exploiter une installation, de réaliser des travaux ou une activité soumise à autorisation, à enregistrement ou à déclaration, sans satisfaire aux prescriptions fixées par l'autorité administrative lors de l'accomplissement de cette formalité, est puni de deux ans d'emprisonnement et de 75 000 euros d'amende ;

2° Les faits prévus à l'article L. 173-1 et au I de l'article L. 173-2 sont punis de trois ans d'emprisonnement et de 150 000 euros d'amende ;

3° Les faits prévus au II de l'article L. 173-2 sont punis de cinq ans d'emprisonnement et de 300 000 euros d'amende."

Recommandations générales

Les aménagements nécessitant une procédure au titre du Code de l'Environnement sont visés également par le Code de l'urbanisme. Les deux procédures administratives (permis de construire et Autorisation Environnementale ou dossier de Déclaration au titre de la Loi sur l'Eau) sont indépendantes. Il est opportun de mener les deux procédures en parallèle afin de ne pas prolonger les délais d'instruction.

Il est nécessaire d'obtenir les deux actes administratifs avant tout démarrage de l'activité sous peine de sanctions administratives et pénales (pour les actes relevant du Code de l'Environnement : articles L.216-8, L.216-9 et R.216-12 du même Code).

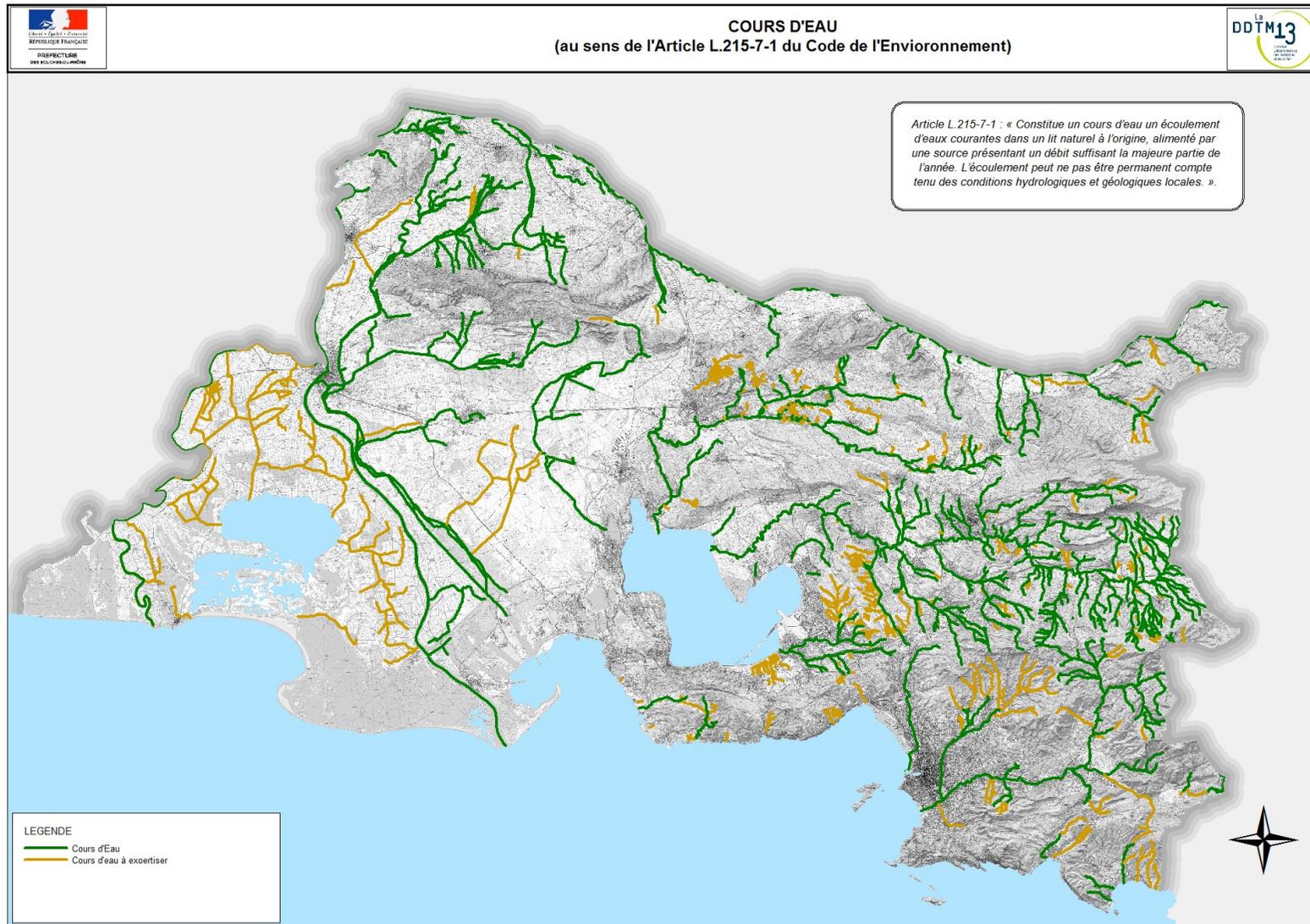
En tout état de cause, le projet doit être compatible avec le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) et le SAGE local (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) s'il est approuvé. (Le dossier produit à l'appui de la demande au titre du Code de l'Environnement devra démontrer cette compatibilité).

Pour le Directeur Départemental
et par délégation
Le Directeur Adjoint

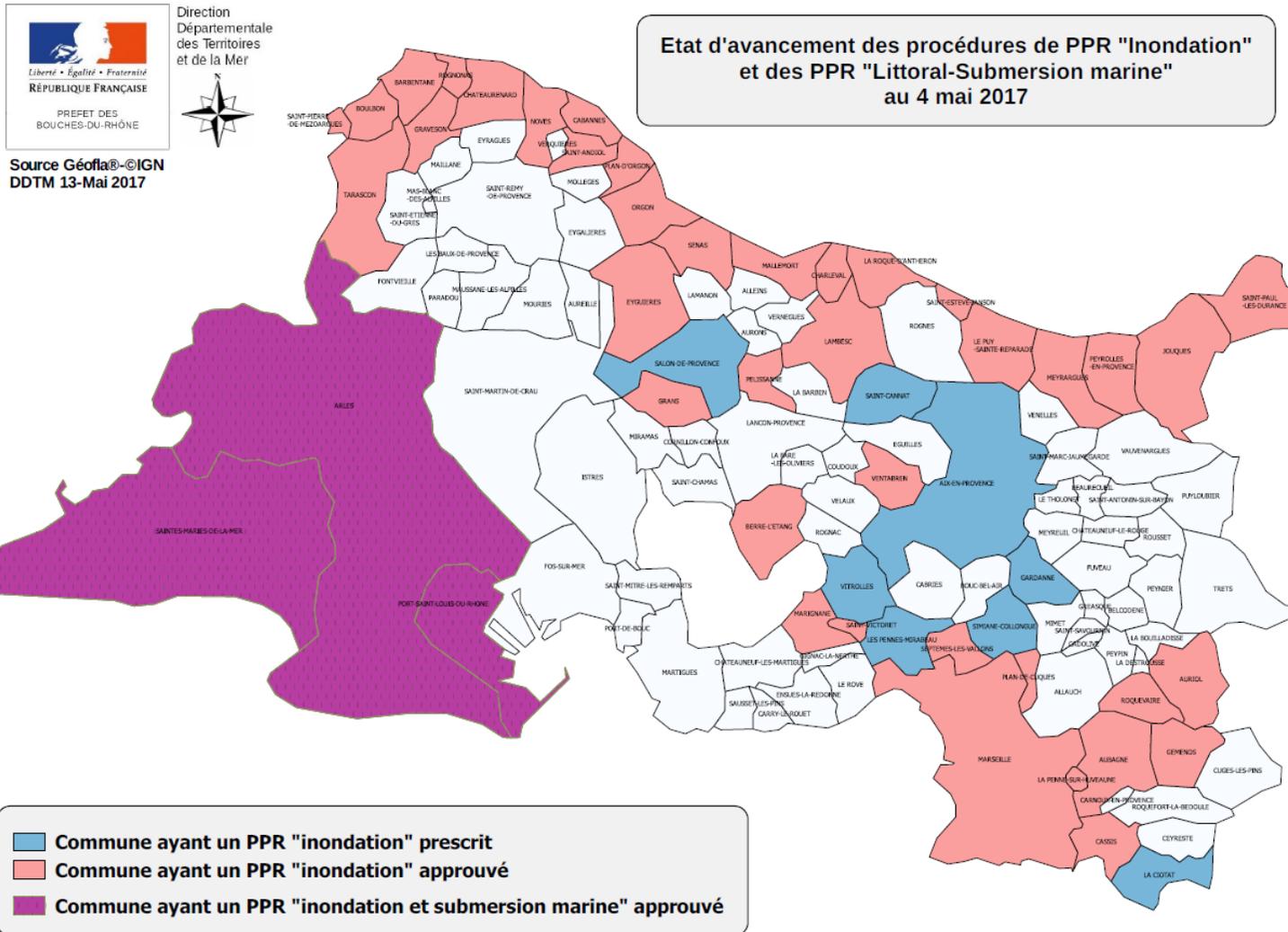
SIGNÉ

Pascal JOBERT

ANNEXE N°1 : CARTOGRAPHIE DES COURS D'EAU



ANNEXE N°2 : CARTOGRAPHIE DE L'ÉTAT D'AVANCEMENT DES PPR Inondation et Submersion marine (BOUCHES DU RHÔNE)



ANNEXE N°3 : CODE DE L'ENVIRONNEMENT

(à la date du 06/09/2019)

Article L211-1

I.-Les dispositions des chapitres Ier à VII du présent titre ont pour objet une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau ; cette gestion prend en compte les adaptations nécessaires au changement climatique et vise à assurer :

1° La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ; on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ;

2° La protection des eaux et la lutte contre toute pollution par déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects de matières de toute nature et plus généralement par tout fait susceptible de provoquer ou d'accroître la dégradation des eaux en modifiant leurs caractéristiques physiques, chimiques, biologiques ou bactériologiques, qu'il s'agisse des eaux superficielles, souterraines ou des eaux de la mer dans la limite des eaux territoriales ;

3° La restauration de la qualité de ces eaux et leur régénération ;

4° Le développement, la mobilisation, la création et la protection de la ressource en eau ;

5° La valorisation de l'eau comme ressource économique et, en particulier, pour le développement de la production d'électricité d'origine renouvelable ainsi que la répartition de cette ressource ;

5° bis La promotion d'une politique active de stockage de l'eau pour un usage partagé de l'eau permettant de garantir l'irrigation, élément essentiel de la sécurité de la production agricole et du maintien de l'étiage des rivières, et de subvenir aux besoins des populations locales ;

6° La promotion d'une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau ;

7° Le rétablissement de la continuité écologique au sein des bassins hydrographiques.

Un décret en Conseil d'Etat précise les critères retenus pour l'application du 1°.

Article L.212-1

III. – Chaque bassin ou groupement de bassins hydrographiques est doté d'un ou de plusieurs schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux fixant les objectifs visés au IV du présent article et les orientations permettant de satisfaire aux principes prévus aux articles L. 211-1 et L. 430-1. Le schéma prend en compte l'évaluation, par zone géographique, du potentiel hydroélectrique établi en application du I de l'article 6 de la loi n° 2000-108 du 10 février 2000 relative à la modernisation et au développement du service public de l'électricité.

Article L.212-3

Le schéma d'aménagement et de gestion des eaux institué pour un sous-bassin, pour un groupement de sous-bassins correspondant à une unité hydrographique cohérente ou pour un système aquifère fixe les objectifs généraux et les dispositions permettant de satisfaire aux principes énoncés aux articles L. 211-1 et L. 430-1.

Le schéma d'aménagement et de gestion des eaux doit être compatible avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux prévu à l'article L. 212-1 ou rendu compatible avec lui dans un délai de trois ans suivant la mise à jour du schéma directeur.

Le périmètre et le délai dans lequel il est élaboré ou révisé sont déterminés par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux ; à défaut, ils sont arrêtés par le représentant de l'Etat dans le département, sur proposition ou après consultation des collectivités territoriales et après consultation des établissements publics territoriaux de bassin et du comité de bassin. Dans ce dernier cas, le représentant de l'Etat dans le département peut compléter la commission locale de l'eau dans le respect de la répartition des sièges prévue au II de l'article L. 212-4.

Article L214-1

Sont soumis aux dispositions des articles L. 214-2 à L. 214-6 les installations, les ouvrages, travaux et activités réalisés à des fins non domestiques par toute personne physique ou morale, publique ou privée, et entraînant des prélèvements sur les eaux superficielles ou souterraines, restitués ou non, une modification du niveau ou du mode d'écoulement des eaux, la destruction de frayères, de zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole ou des déversements, écoulements, rejets ou dépôts directs ou indirects, chroniques ou épisodiques, même non polluants.

Article L214-2

Les installations, ouvrages, travaux et activités visés à l'article L. 214-1 sont définis dans une nomenclature, établie par décret en Conseil d'Etat après avis du Comité national de l'eau, et soumis à autorisation ou à déclaration suivant les dangers qu'ils présentent et la gravité de leurs effets sur la ressource en eau et les écosystèmes aquatiques compte tenu notamment de l'existence des zones et périmètres institués pour la protection de l'eau et des milieux aquatiques.

Article L214-3

I.-Sont soumis à autorisation de l'autorité administrative les installations, ouvrages, travaux et activités susceptibles de présenter des dangers pour la santé et la sécurité publique, de nuire au libre écoulement des eaux, de réduire la ressource en eau, d'accroître notablement le risque d'inondation, de porter gravement atteinte à la qualité ou à la diversité du milieu aquatique, notamment aux peuplements piscicoles.

Cette autorisation est l'autorisation environnementale régie par les dispositions du chapitre unique du titre VIII du livre Ier, sans préjudice de l'application des dispositions du présent titre.

II.-Sont soumis à déclaration les installations, ouvrages, travaux et activités qui, n'étant pas susceptibles de présenter de tels dangers, doivent néanmoins respecter les prescriptions édictées en application des articles L. 211-2 et L. 211-3.

Article R214-1

La nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-6 figure au tableau annexé au présent article.

3.2.2.0. Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau :

1° Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m² (A) ;

2° Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m² et inférieure à 10 000 m² (D).

Au sens de la présente rubrique, le lit majeur du cours d'eau est la zone naturellement inondable par la plus forte crue connue ou par la crue centennale si celle-ci est supérieure. La surface soustraite est la surface soustraite à l'expansion des crues du fait de l'existence de l'installation ou ouvrage, y compris la surface occupée par l'installation, l'ouvrage ou le remblai dans le lit majeur.

ANNEXE N°4 : Circulaires et Arrêtés

Circulaire DE/SDGE/BPIDEF-CCCG n°426 du 24 juillet 2002

Transparence hydraulique

Dans le cas des ouvrages et remblais dont l'objectif n'est pas d'assurer une protection contre les inondations, la plus grande transparence hydraulique possible est exigée.

La satisfaction des exigences de la sécurité civile, de la conservation et du libre écoulement des eaux et de la protection contre les inondations est, en effet, l'un des objets majeurs de la gestion équilibrée de la ressource en eau prévue à l'article L. 211-1 du code de l'environnement (issu de l'article 2 de la loi du 3 janvier 1992 sur l'eau).

Il est essentiel de préciser cette expression de plus grande transparence afin de limiter les marges d'appréciation sur l'ensemble du territoire pour un même type d'ouvrage.

Elle est déterminée, au droit des zones à forts enjeux, en fonction de la précision relative du modèle hydraulique et en situation de crue de référence (plus hautes eaux connues) ou à défaut de crue centennale. Cette exigence hydraulique doit être appliquée dans la limite où les mesures correctrices permettant de la respecter ne portent pas gravement atteinte à d'autres intérêts environnementaux éventuels, et notamment n'ont pas d'impact négatif majeur sur la dynamique fluviale et sur la préservation des espèces et des habitats protégés.

Une attention particulière sera portée aux zones considérées à forts enjeux en fonction de la protection de la ressource en eau, des risques d'inondation et de leurs conséquences sur les biens et les personnes.

Arrêté du 27 juillet 2006 modifiant l'arrêté du 13 février 2002 (rubrique 3.2.2.0 (ex 2.5.4.0))

Art. 4. - L'implantation de l'installation, de l'ouvrage ou du remblai doit prendre en compte et préserver autant que possible les liens qui peuvent exister entre le cours d'eau et les milieux terrestres adjacents et notamment les écoulements annexes des eaux, le chevelu, les infiltrations dont l'existence de certains milieux naturels comme les zones humides, ou de nappes souterraines, peut dépendre.

L'implantation d'une installation, d'un ouvrage ou d'un remblai doit tenir compte des chemins préférentiels d'écoulement des eaux et les préserver.

La plus grande transparence hydraulique est demandée dans la conception et l'implantation des installations, ouvrages ou remblais. Cette transparence hydraulique doit être recherchée, au minimum, jusqu'aux conditions hydrauliques de la plus forte crue historique connue ou celle de la crue centennale si celle-ci lui est supérieure. La transparence hydraulique est demandée afin de **ne pas réduire les capacités naturelles d'expansion des crues dans le lit majeur, de ne pas aggraver les conséquences des inondations et de ne pas constituer de danger pour la sécurité publique en cas de crue.**

Les installations, ouvrages ou remblais doivent être conçus ou implantés de façon à **réduire au maximum la perte de capacité de stockage des eaux de crue, l'augmentation du débit à l'aval de leur implantation, la surélévation de la ligne d'eau ou l'augmentation de l'emprise des zones inondables à l'amont de leur implantation.**

Afin qu'ils ne constituent pas de danger pour la sécurité publique, ils ne doivent en aucun cas engendrer une surélévation de la ligne d'eau en amont de leur implantation susceptible d'entraîner leur rupture. Ils ne devront ni faire office de barrage ni de digue, sauf à être conçus, entretenus et surveillés comme tels. »

ANNEXE N°5 SDAGE Rhône Méditerranée 2016 - 2021

Les décisions administratives relatives à l'application de la rubrique 3.2.2.0 doivent être compatibles avec les orientations fixées par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône Méditerranée approuvé le 21 décembre 2015.

Les orientations 6A « Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques » et 8 « Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques » sont déclinées en dispositions dont certaines concernent directement les remblais en zone inondables :

La disposition 6A-02 : Préserver et/ou restaurer l'espace de bon fonctionnement des milieux aquatiques

Les services en charge de la police de l'eau s'assurent que les études d'impact et documents d'incidences prévus dans le cadre des différentes procédures réglementaires appliquent le principe « Eviter, Réduire, Compenser » (ERC) aux espaces de bon fonctionnement quand ils sont délimités et de manière proportionnée aux enjeux.

La disposition 6A-04 : Préserver et restaurer les rives de cours d'eau et plans d'eau, les forêts alluviales et ripisylves

Prise en compte de la préservation, de la restauration et de la compensation des forêts alluviales dans les DUP de grands projets linéaires, les documents d'urbanisme et les aménagements fonciers Les services de police de l'eau veillent à ce que les DLE prennent en compte ces milieux dans l'analyse des solutions selon la séquence ERC.

La disposition 8-01 : Préserver les champs d'expansion des crues

L'article L. 211-1 du code de l'environnement rappelle l'intérêt de préserver les zones inondables comme élément de conservation du libre écoulement des eaux participant à la protection contre les inondations.

Les champs d'expansion des crues sont définis comme les zones inondables non urbanisées, peu urbanisées et peu aménagées dans le lit majeur et qui contribuent au stockage ou à l'écrêtement des crues.

Les champs d'expansion de crues doivent être conservés sur l'ensemble des cours d'eau du bassin. Les documents d'urbanisme (SCoT, PLU...) doivent être compatibles avec cet objectif. Ce principe est par ailleurs un des fondements de l'élaboration des PPRI (article L. 562-8 du code de l'environnement).

La disposition 8-03 : Éviter les remblais en zones inondables

Dans les zones inondables par débordements de cours d'eau, tout projet de remblais en zone inondable est susceptible d'aggraver les inondations : modification des écoulements, augmentation des hauteurs d'eau, accélération des vitesses au droit des remblais.

Tout projet soumis à autorisation ou déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-6 du code de l'environnement doit chercher à éviter les remblais en zone inondable. Si aucune alternative au remblaiement n'est possible, le projet doit respecter l'objectif de limitation des impacts sur l'écoulement des crues en termes de ligne d'eau et en termes de débit. À ce titre, il pourra notamment étudier différentes options dans son dossier de demande d'autorisation ou sa déclaration.

Tout projet de remblais soumis à autorisation ou déclaration en zone inondable – y compris les ouvrages de protection édifés en remblais – doit être examiné au regard de ses impacts propres mais également du risque de cumul des impacts de projets successifs, même indépendants.

Ainsi tout projet de cette nature présente une analyse des impacts jusqu'à la crue de référence :

- ③ vis-à-vis de la ligne d'eau ;
- ③ en considérant le volume soustrait aux capacités d'expansion des crues.

En champ d'expansion des crues

Lorsque le remblai se situe dans un champ d'expansion des crues, la compensation doit être totale sur les deux points ci-dessus, c'est-à-dire absence d'impact vis-à-vis de la ligne d'eau et en termes de volume soustrait aux capacités d'expansion des crues, et se faire dans la zone d'impact hydraulique du projet ou dans le même champ d'expansion de crues. La compensation en volume correspond à 100 % du volume prélevé sur le champ d'expansion de crues pour la crue de référence et doit être conçue de façon à être progressive et également répartie pour les événements d'occurrence croissante : compensation « cote pour cote ».

Dans certains cas, et sur la base de la démonstration de l'impossibilité technico-économique d'effectuer cette compensation de façon stricte, il peut être accepté une surcompensation des événements d'occurrence plus faible (vingtennale ou moins) mais en tout état de cause le volume total compensé correspond à 100 % du volume soustrait au champ d'expansion de crues.

En champ d'expansion des crues protégé par un ouvrage de protection ou un système de protection de niveau de protection au moins égal à la crue de référence, et de niveau de sûreté au moins égal à la crue exceptionnelle

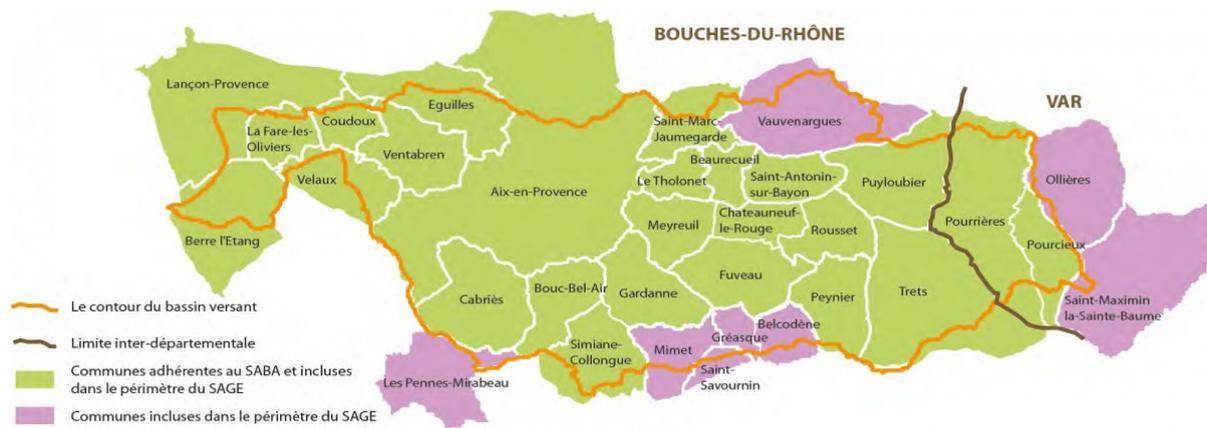
Lorsque le remblai se situe dans un champ d'expansion des crues protégé par un ouvrage de protection ou un système de protection de niveau de protection au moins égal à la crue de référence, et de niveau de sûreté au moins égal à la crue exceptionnelle, l'objectif à rechercher est la transparence hydraulique, l'absence d'impact sur la ligne d'eau et une non aggravation de l'aléa.

Hors champ d'expansion des crues

Lorsque le remblai se situe en zone inondable hors champ d'expansion de crues (zones urbanisées par exemple), l'objectif à rechercher est la transparence hydraulique et l'absence d'impact de la ligne d'eau, et une non aggravation de l'aléa. La compensation des volumes est à considérer comme un des moyens permettant d'atteindre ou d'approcher cet objectif.

ANNEXE N°6 SAGE de l'Arc

Sur le bassin versant de l'Arc, le développement des activités humaines s'est accompagné d'une occupation des zones inondables par des lotissements ou/et des activités et par des travaux de protection contre les crues sous la forme d'endiguement, de recalibrage et de remblaiement. Il s'est instauré de façon illégale une pratique incessante de remblaiement de la zone inondable, ce qui limite les possibilités d'expansion de crues. Cela induit le relèvement de la ligne d'eau, accroît la vitesse de montée des eaux et le débit de pointe de la crue. L'effet cumulé de ces remblaiements est particulièrement préjudiciable.



Cette problématique des remblais en zone inondable est clairement identifiée par la disposition D13 du SAGE de l'Arc, approuvé le 13 mars 2014. La finalité est de ne pas aggraver dans la durée l'aléa inondation en préservant l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau du bassin versant.

La disposition D13 énonce l'objectif de préserver les zones inondables des cours d'eau de tout remblaiement. La zone inondable à considérer est celle délimitée par l'enveloppe hydromorphologique globale.

Disposition 13 : Préserver les zones inondables des cours d'eau

Dans le cas où des remblais seraient réalisés, à l'exception des projets répondant à des exigences de sécurité publique au regard du risque inondation et entraînant volontairement une rétention des eaux ou une sur-inondation, le SAGE propose de retenir les mesures compensatoires suivantes :

- Si le projet soustrait de l'espace inondable au sein de l'enveloppe de la crue centennale (ou de la plus forte crue connue si celle-ci est supérieure à la crue centennale), le remblaiement ne pourrait être réalisé qu'à condition d'une compensation totale des impacts jusqu'à la crue de référence (Q100 ou la plus forte crue connue si celle-ci est supérieure à Q100), soit :
 - La compensation volume par volume totale,
 - La transparence hydraulique totale.
- Si le projet soustrait de l'espace inondable entre la limite du lit majeur hydrogéomorphologique et l'enveloppe de la crue centennale (ou l'enveloppe de la plus forte crue connue si celle-ci est supérieure), le remblaiement ne pourrait être autorisé qu'à condition d'une compensation volume par volume totale, en prenant comme hypothèse de calcul, en l'absence de modélisation pour une crue exceptionnelle, une hauteur d'eau de 50 cm en lit majeur ordinaire et 25 cm en lit majeur exceptionnel.

On entend par compensation volume par volume totale, la compensation correspondant à 100% du volume soustrait à la zone inondable. Cette compensation doit être conçue de façon à être progressive et également répartie pour les événements d'occurrence croissante : compensation cote pour cote. Il s'agit de recréer une zone inondable correspondant à la surface et au volume soustraits par le projet.

On entend par transparence hydraulique totale, l'absence d'exhaussement de la ligne d'eau, l'absence d'impact sur les vitesses d'écoulement, sur la durée de submersion, sur la zone inondée, jusqu'à la crue de référence (Q100 ou la plus forte crue connue si celle-ci est supérieure à Q100).