PRÉFÈTE
DES HAUTES-
PYRÉNÉES
Liberté
Égalité
Fraternité

Direction Départementale des Territoires

MARCHE PUBLIC DE SERVICES
Prestations intellectuelles

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES (CCTP)

L'acheteur exerçant la maîtrise d'ouvrage
État - Direction Départementale des Territoires des Hautes-Pyrénées

Représentant de l'acheteur (RA)
Le Directeur Départemental des Territoires des Hautes-Pyrénées

Objet de la consultation
Révision du Plan de Prévention des Risques inondation (PPRi) de la commune de VIC-EN-BIGORRE

Affaire suivie par
Valérie MONTEYNE – DDT65 / SEREF / BRN
Tél. : 05.62.51.41.68
Courriel : valerie.monteyne@hautes-pyrenees.gouv.fr

Table des matières

1. OBJET DE LA CONSULTATION....3

2. TERRITOIRE D'ÉTUDE....5
2.1 Situation administrative....5
2.2 Hydrographie....5
2.3 Le Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI)....6
2.4 Évènements passés....6

3. DÉROULEMENT DE L'ÉTUDE....7
3.1 PHASE 1 : connaissance du territoire et des évènements historiques....7
3.2 PHASE 2 : qualification des aléas....9
3.3 PHASE 3 : analyse des enjeux....13
3.4 PHASE 4 : mesures de prévention et de protection....14
3.5 PHASE 5 : cartographie réglementaire....15

4. RENDUS....17
4.1 Documents écrits....17
4.2 Documents graphiques....17
4.3 Règles pour la production du zonage réglementaire....19

5. RÉUNIONS....21

1. OBJET DE LA CONSULTATION

La consultation consiste à réaliser les études nécessaires à la révision du Plan de Prévention des Risques d'inondation (PPRi) de la commune de Vic-en-Bigorre. Ces études portent notamment sur la connaissance des événements historiques, la qualification de l'aléa de référence, l'identification des enjeux, la proposition de mesures de prévention et de protection ainsi que la production des éléments cartographiques nécessaires à l'élaboration du zonage réglementaire.

En fonction des résultats des études, la commune fera l'objet de la révision du Plan de Prévention des Risques inondation (PPRi) approuvé le 27 février 2014, ou d'un porter à connaissance.

Il s'agit de :

- prendre en compte les risques inhérents aux principaux affluents ;
- intégrer les risques de débordement de cours d'eau et de ruissellement ;
- prendre en compte et intégrer le risque de rupture de digue s'il existe des secteurs effectivement endigués ;
- évaluer le risque lié à la remontée de nappe.

L'étude doit :

- respecter la réglementation et se conformer aux références méthodologiques :
  - le décret n° 2019-715 du 5 juillet 2019 relatif aux PPR concernant les « aléas débordement de cours d'eau et submersion marine », dit « décret PPRI » ;
  - les modalités d'application du décret n° 2019-715 du 5 juillet 2019 ;
  - le cas échéant, le décret d'adaptation au changement climatique des PPRi s'il entre en vigueur en cours d'exécution ; sa prise en compte est alors traitée dans les conditions de l'article 25 du CCAG (clause de réexamen) et donne lieu, si nécessaire, à un bon de commande ;
  - le guide général des plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) de décembre 2016 ;
  - le guide méthodologique pour l'élaboration des plans de prévention des risques d'inondation par débordement de cours d'eau (hors cours d'eau torrentiels) de septembre 2024 ;
  - le guide sur le ruissellement péri-urbain de septembre 2004 ;
  - le standard CNIG appliqué aux plans de prévention des risques.
- prendre en compte les études déjà réalisées ;
- intégrer les données les plus récentes en matière de :
  - topographie : LIDAR, relevés topo géomètre ;
  - hydrologie : données issues de Météo France et des autres sources ;
  - hydrographique ;
  - occupation des sols : évaluation des enjeux.

Le Plan de Prévention des Risques Inondation a pour objectif de :

- encadrer l'urbanisme dans les zones à risques ;
- préserver les capacités d'expansion de la crue ;
- limiter l'imperméabilisation et l'artificialisation des sols ;
- réduire la vulnérabilité du territoire en proposant des mesures de réduction de la vulnérabilité.

Les mesures envisagées devront être pragmatiques et techniquement justifiées.

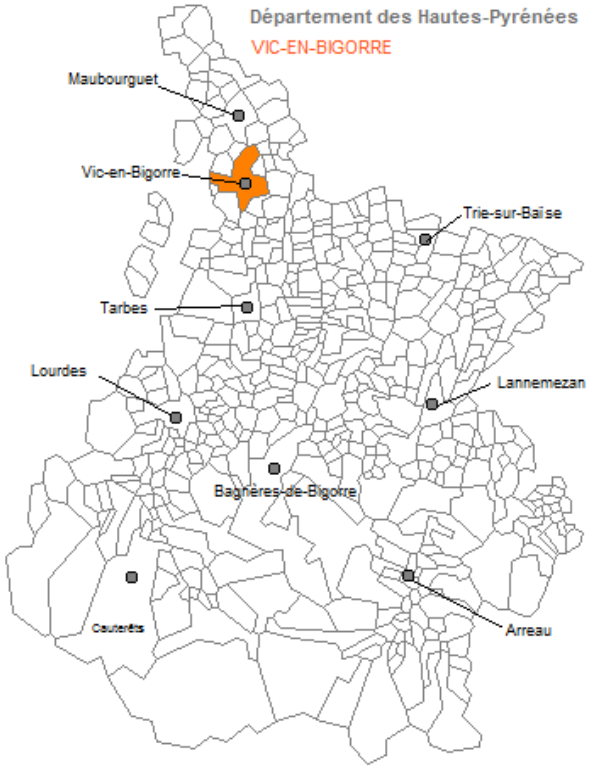
Cette étude sera réalisée en collaboration avec les acteurs techniques du territoire et devra être validée par l'acheteur représenté par la Direction Départementale des Territoires (DDT) des Hautes-Pyrénées.

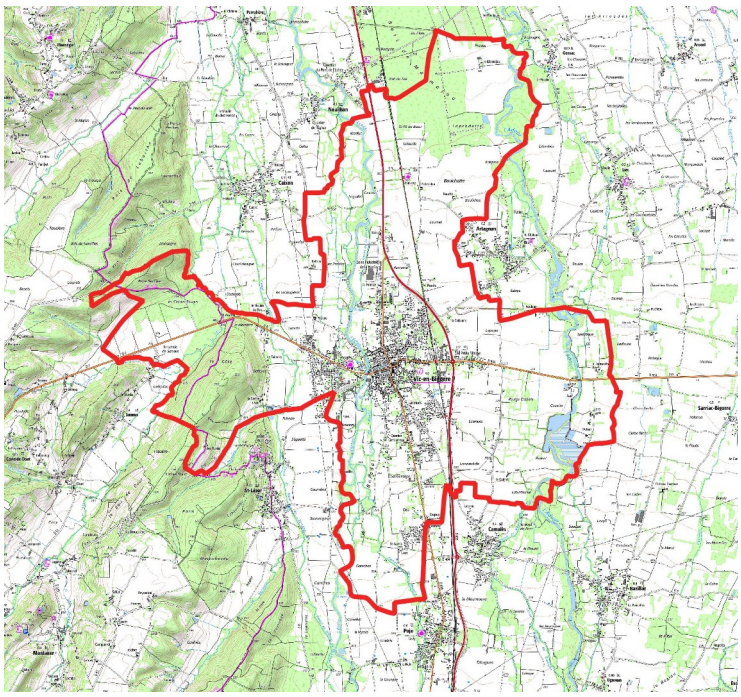
2. TERRITOIRE D'ÉTUDE

2.1 Situation administrative

Le périmètre de l'étude est la commune de Vic-en-Bigorre située dans le département des Hautes-Pyrénées. La commune appartient à la communauté de communes Adour Madiran (CCAM).

La population est de 4830 habitants (INSEE 2022) sur une superficie de 31,93 km².





2.2 Hydrographie

La commune de Vic-en-Bigorre se situe dans le bassin versant de l'Adour amont. Elle est concernée par les sous-bassins versants suivants :

- Le Lys du confluent du Gatuch (inclus) au confluent de l'Echez
- L'Echez du confluent de la Gespe (incluse) au confluent du canal du Moulin (inclus)
- L'Echez du confluent du canal du Moulin au confluent du Lys
- L'Adour du confluent de l'Ailhet (inclus) au confluent de l'Echez

La commune est traversée par l'Echez, le canal du Moulin, le canal de la Herray et l'Adour.

2.3 Le Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI)

La commune de Vic-en-Bigorre est couverte par un Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) Adour amont 2025-2030. Ce dernier a été officiellement labellisé le 24 juin 2025 et se compose de 43 actions. Il est porté par le Syndicat Mixte Adour Amont (SMAA) : https://adouramont.fr/

Les actions sur le territoire de la commune sont les suivantes :

- Études et travaux de résorption des points noirs hydrauliques prioritaires (action n°6.4) avec la création d'un dalot de décharge au niveau du pont de la RD6 et de 3 ponts communaux chemin des platanes.
- Diagnostics et travaux de réduction de la vulnérabilité individuelle des personnes et des biens (actions de l'axe 5).

2.4 Évènements passés

Cinq inondations ont été classées en catastrophe naturelle sur la commune :

Code NOR	Libellé	Début le	Sur le journal officiel du
INTE2010310A	Inondation et/ou coulées de boue	13/12/2019	12/06/2020
IOCE902322A	Inondation et/ou coulées de boue	24/01/2009	29/01/2009
INTE9900627A	Inondation et/ou coulées de boue	25/12/1999	30/12/1999
INTE9400269A	Inondation et/ou coulées de boue	25/12/1993	25/06/1994
NOR19821118	Inondation et/ou coulées de boue	06/11/1982	19/11/1982

Source : https://www.georisques.gouv.fr/

Il existe sur la commune 4 repères de crue :

Coordonnées RGF93 (Lambert 93)	Cours d'eau	Date de l'évènement	Cote du repère (NGF)
X: 464341.98 / Y: 6258358.21	Adour	04/07/1897	219,83 m
X: 464353.07 / Y: 6258357.8	Adour	23/06/1875	219,73 m
X: 463984.31 / Y: 6259431.33	Adour	23/06/1875	213,391 m
X: 463994.28 / Y: 6259431.19	Adour	03/06/1875	213,101 m

Source : https://www.reperesdecrues.developpement-durable.gouv.fr/

3. DÉROULEMENT DE L'ÉTUDE

L'étude est décomposée en 5 phases :

- **PHASE 1** : connaissance du territoire et des évènements historiques
- **PHASE 2** : qualification des aléas
- **PHASE 3** : analyse des enjeux
- **PHASE 4** : mesures de prévention et de protection
- ***PHASE 5*** : cartographie réglementaire

3.1 PHASE 1 : connaissance du territoire et des évènements historiques

1. OBJECTIFS

Lors de cette phase, il s'agit de :

- réaliser une analyse physiographique du territoire d'étude ;
- recenser et analyser les inondations passées quelles que soient leurs natures. Ces données permettront de mieux comprendre le fonctionnement des phénomènes d'inondation sur le territoire, mais aussi d'obtenir les informations nécessaires à la qualification des aléas et, le cas échéant, au calage des méthodes et des modèles mis en œuvre.
- établir une cartographie informative des événements historiques ;
- préciser le périmètre du territoire d'étude sur lequel les cartographies d'aléa, d'enjeux et de zonage réglementaire seront réalisées ;

Pour ce faire, le titulaire :

- recueille des témoignages, documents, données et études existants ;
- réalise des enquêtes de terrain visant une reconnaissance générale des caractéristiques morphologiques naturelles (terrasses alluviales, décrochements, sorties d'eau, zones d'arrachements, affaissements, affleurements rocheux, végétation,…) et artificielles (bâti, remblai, murs,…) du périmètre d'étude ;
- rencontre les riverains et les élus.

Dès ce stade de l'étude, le titulaire indique ses éventuels besoins en données complémentaires (données météo, topographique, …) permettant d'appréhender le plus justement la suite de la mission.

L'étude s'appuie prioritairement sur les données existantes, dont le recueil, l'analyse et l'exploitation sont compris dans le prix forfaitaire : LIDAR HD et RGE ALTI, BD TOPO, levés topographiques et bathymétriques issus des études antérieures, données transmises par le Syndicat Mixte Adour Amont ou les gestionnaires d'ouvrages.

Les levés topographiques et bathymétriques complémentaires ne sont pas compris dans le prix forfaitaire. Ils font l'objet de bons de commande spécifiques, rémunérés par application des prix unitaires du bordereau des prix unitaires.

2. LIVRABLES

Intitulé	Contenu
L1 : synthèse des études antérieures	Le titulaire effectue une synthèse des études au travers de « fiches étude » qui comprennent : • une présentation de l'étude : type d'approche, objectifs et résultats principaux, limites ; • une analyse de la cohérence et de la fiabilité des données ; • un repérage des informations utiles à l'étude.
L2 : connaissance des évènements historiques	Le titulaire effectue une synthèse des évènements passés au travers de « fiches évènement » qui comprennent les informations suivantes : • la source du témoignage, de l'information ; • l'origine de l'inondation : débordement, ruissellement, remontée de nappe, … ; • l'enveloppe de l'inondation cartographiée à une échelle adaptée permettant une bonne visibilité avec les hauteurs d'eau rencontrées ; • les informations sur le débit du cours d'eau, la pluviométrie et sa période de retour ; • les informations sur l'état du sol (saturation en eau, géologie, pédologie…), et son occupation (topographie, bathymétrie, profil d'ouvrage) ; • l'éventuelle défaillance des ouvrages (rupture, sous dimensionnement) ; • la cinétique de l'inondation (propagation, temps de crue et de décrue) ; • les événements particuliers qui se sont déroulés lors de l'événement (présence d'embâcles, ouverture de vannages, …) ; • les conséquences socio-économiques : nombre d'habitations, d'entreprises, d'ERP, d'infrastructures de transports, … ; Chaque événement est illustré par des photographies, des articles de presse, mais aussi par des témoignages corroborés qui doivent être analysés afin de s'assurer de leur pertinence et de leur caractère objectif. Il est attendu que le titulaire réalise un travail d'investigation poussé afin d'obtenir le plus d'éléments nécessaires : • à la compréhension du fonctionnement des phénomènes d'inondation et, le cas échéant, au calage des méthodes et des modèles mis en œuvre en phase 2 ; • à la sensibilisation de la population au risque d'inondation et à la vulnérabilité du territoire.
L3 : cartographie des évènements historiques	Le titulaire réalise une cartographie à l'échelle de la commune des événements historiques en lien avec le livrable L2. Cette carte fait apparaître, par type de phénomènes (débordement, ruissellement, remontée de nappe), la localisation et la date des événements survenus.
L4 : recueil des comptes rendus d'entretien et des enquêtes de terrain effectués	Le titulaire produit un recueil des comptes rendus d'entretien et des enquêtes de terrain effectués, mentionnant a minima la date, le nom des personnes rencontrées ainsi que la liste des pièces recueillies.
L5 : présentation du territoire d'étude	À partir de l'ensemble des informations recueillies au cours de cette phase, le titulaire effectue une analyse physiographique du territoire d'étude. Les aspects géologique, climatique, hydrographique, hydrogéologique, sont abordés. L'ensemble des informations recueillies permettent de mieux comprendre le fonctionnement hydraulique du territoire d'étude tant en période normale qu'en période de crue. Le bassin versant est décrit par une note et par un ou plusieurs schémas de synthèse. Le titulaire met en avant les affluents ayant une influence particulière sur la crue et les ouvrages

	de lutte contre les inondations réalisés ou projetés, leur dimensionnement et leur limite.
L6 : note de besoins en données topographiques et bathymétriques complémentaires	À l'issue de la phase 1, le titulaire remet une note identifiant les levés complémentaires nécessaires à la qualification des aléas. Elle précise, pour chaque besoin : le secteur concerné, la nature et la quantité de levés envisagés, et la justification au regard de la méthode retenue en phase 2. L'acheteur valide tout ou partie de ces besoins et émet les bons de commande correspondants.
L7 : tableau de suivi de l'étude Alimenté durant toute la durée de l'étude	Afin d'effectuer un suivi de l'étude, le titulaire réalise un tableau de suivi de l'étude qui reprend pour chaque réunion (acheteur, élus, public, …) : • la date ; • l'ensemble des questions, observations et remarques émises ; • les réponses apportées ; • les conséquences sur la suite de l'étude. Ce document présente un double objectif : • retracer les différents échanges ; • témoigner de l'existence d'une réelle concertation.

3. RÉUNIONS

Réunions prévisionnelles	Délais	Principaux objectifs	Parties prenantes
Réunion de lancement de l'étude	Dans le mois suivant l'ordre de service de démarrage de la phase 1	Réunion technique de cadrage au démarrage de l'étude	Acheteur Titulaire
Réunion de présentation de l'étude	Début de phase 1	Présentation de l'étude et du calendrier d'exécution aux élus par le titulaire aux élus Rappel du contexte de l'étude et du calendrier par l'acheteur. Présentation par le titulaire de la méthode de travail.	Acheteur Titulaire Élus **EN PRÉSENTIEL**
Réunion de fin de phase 1	Fin de phase 1	Présentation des livrables à l'acheteur.	Acheteur Titulaire **EN PRÉSENTIEL**

3.2 PHASE 2 : qualification des aléas

1. OBJECTIFS

Cette phase doit permettre de :

- caractériser, en tout point du territoire d'étude, la nature, l'intensité et les caractéristiques des différents aléas d'inondation (débordement de cours d'eau, ruissellement et remontée de nappe), notamment au regard des hauteurs d'eau, des vitesses d'écoulement et, lorsque cela est pertinent, de la dynamique de submersion ;
- déterminer l'aléa de référence (aléa centennal ou crue historique si cette dernière dépasse la

centennale) ;

- établir les hauteurs d'eau, les cotes de référence et, lorsque la méthode le permet, les vitesses d'écoulement ainsi que la direction des écoulements, et les autres paramètres nécessaires à la qualification de l'aléa ;
- analyser le rôle et l'impact des éventuels ouvrages et aménagements de lutte contre les inondations mis en place ou projetés ;
- préciser, lorsque les données disponibles le permettent, les périodes de retour des principaux événements historiques.

Le périmètre d'étude de qualification des aléas est défini à partir des connaissances acquises lors de la phase 1.

2. LIVRABLES

Intitulé	Contenu
L8 : méthode de définition de l'aléa de référence	À partir des connaissances acquises lors de la phase 1, le titulaire définit la méthodologie qu'il met en œuvre pour qualifier les aléas d'inondation sur le territoire d'étude. L'aléa de référence du PPRi est déterminé à partir de l'événement historique le plus important connu et documenté ou de l'événement théorique de référence lorsqu'il est plus pénalisant. Il résulte, le cas échéant, de la combinaison des différents phénomènes étudiés (débordement de cours d'eau, ruissellement, remontée de nappe) ainsi que des effets des ouvrages et de leurs scénarios de défaillance lorsque ceux-ci sont pertinents. Les bandes de précaution sont définies conformément à la réglementation en vigueur. Le choix des méthodes est laissé à l'initiative du titulaire. Celui-ci peut mettre en œuvre des approches différentes selon les phénomènes étudiés, les caractéristiques du territoire ou les enjeux présents, sous réserve de les justifier et d'obtenir leur validation par l'acheteur. Les méthodes retenues doivent permettre de représenter fidèlement le fonctionnement hydraulique du territoire en prenant en compte ses singularités, ses ouvrages et les interactions entre les différents phénomènes. Une attention particulière est attendue sur la précision des résultats dans les secteurs urbanisés ou à enjeux. Les méthodes mises en œuvre doivent être conformes aux guides méthodologiques nationaux applicables. Le rapport méthodologique précise notamment : • les méthodes retenues pour la qualification des aléas et leur secteur d'application ; • les hypothèses de calcul, les données utilisées et leurs limites ; • les méthodes hydrologiques, hydrauliques, hydrogéomorphologiques ou toute autre approche mobilisée, ainsi que leur articulation lorsque plusieurs méthodes sont utilisées ; • les modalités de construction des modèles ; • la prise en compte des ouvrages, de leurs scénarios de défaillance et des bandes de précaution ; • les critères retenus pour qualifier les hauteurs d'eau, les vitesses d'écoulement, les dynamiques de submersion, les temps de submersion lorsqu'ils sont déterminés, ainsi que les modalités de prise en compte des remontées de nappe ; • les principaux tests de sensibilité réalisés et les justifications des choix méthodologiques retenus.

L9 : cartographie de l'aléa de référence	Le titulaire réalise la cartographie de l'aléa de référence sur fond orthophoto à l'échelle du 1/5 000, au format A0. Le titulaire assure notamment : • la mise en forme SIG de la cartographie des aléas conformément aux prescriptions de sémiologie et de représentation définies par l'acheteur dans le chapitre 4.2 ; • la cohérence globale des aléas sur l'ensemble du territoire y compris lorsque différentes méthodes ou modélisations sont mobilisées ; En complément, il réalise un atlas cartographique des hauteurs d'eau et des vitesses ou dynamiques de submersion (vitesse d'écoulement, vitesse de montée des eaux), à la même échelle que la cartographie des aléas. Dans la mesure du possible, les hauteurs d'eau sont représentées selon les classes suivantes : • inférieure à 20 cm ; • de 20 à 50 cm ; • par classes de 50 cm jusqu'à 2 m ; • le cas échéant, une classe supplémentaire inférieure à 10 cm afin d'affiner la représentation de l'aléa en secteur de plaine. Lorsque la méthode retenue le permet, le titulaire reporte sur la cartographie les profils de cote de la crue de référence (historique ou centennale) ou tout autre élément de représentation altimétrique pertinent. Leur localisation et leur espacement sont définis conjointement avec l'acheteur. Ces profils ont vocation à être repris dans le zonage réglementaire du PPRi afin de faciliter son application dans le cadre de l'instruction des autorisations d'urbanisme. Des scénarios complémentaires peuvent être demandés en cours d'étude et feront l'objet de bons de commande spécifiques. Il en sera de même pour les éventuelles reprises d'étude ou de modélisation rendues nécessaires par la prise en compte d'ouvrages ou de données topographiques non intégrés lors de la présente phase.
L10 : rapport technique de détermination de l'aléa référence	Le titulaire réalise un rapport méthodologique décrivant, justifiant et analysant la détermination de l'aléa de référence. Ce document complète et approfondit les éléments présentés au livrable L8 de la phase 2 en détaillant les travaux réalisés et les résultats obtenus. Le rapport comprend au minimum : • les études hydrologiques, hydrauliques, hydrogéologiques ou toute autre étude réalisée selon les phénomènes étudiés ; • la méthode de qualification et de construction de l'aléa de référence à l'échelle du bassin versant ; • la description des méthodes et, le cas échéant, des modèles mis en œuvre (hydrauliques, hydrogéologiques ou autres), en précisant les données utilisées, les hypothèses retenues, les calages, les analyses de sensibilité, les scénarios de défaillance d'ouvrage et les résultats obtenus ; • les données topographiques et bathymétriques mobilisées ; • les hypothèses retenues pour la gestion des ouvrages ; • les cartographies et données de référence utilisées pour la qualification des aléas et, le cas échéant, pour le calage des modèles ; • le cas échéant, la cartographie hydrogéomorphologique accompagnée de sa notice méthodologique et de ses limites d'utilisation. Le titulaire justifie la validation des méthodes et, le cas échéant, des modèles mis en œuvre par comparaison avec les événements historiques, les mesures disponibles, les repères de crue et les observations de terrain. Le rapport comporte également une analyse critique de la qualité de l'aléa de référence

	obtenu, portant notamment sur : • les sensibilités, incertitudes et limites des méthodes et des modélisations ; • les écarts observés entre les résultats des modèles, les données historiques et les réalités de terrain, ainsi que les ajustements réalisés ; • les critères retenus pour considérer les méthodes ou les modèles comme suffisamment représentatifs du fonctionnement du territoire ; • le cas échéant, le déroulement de l'inondation (propagation des écoulements, dynamique et vitesse de montée des eaux).
L11 : description du (ou des) modèle hydraulique	Le titulaire fournit un dossier technique permettant la compréhension, la vérification et la réutilisation des méthodes et, le cas échéant, des modèles mis en œuvre pour la qualification des aléas. Ce dossier comprend notamment : • les fichiers d'entrée des scénarios utilisés (pluies, hydrogrammes de débit, niveaux piézométriques, conditions aux limites ou tout autre forçage retenu), dans un format numérique exploitable ; • lorsque des modèles sont utilisés, les données d'entrée et de sortie nécessaires à leur compréhension, notamment les hydrogrammes, conditions limites et principaux résultats aux points caractéristiques du territoire ; • les données topographiques, bathymétriques, piézométriques ou toute autre donnée ayant servi à la qualification des aléas, ainsi que les caractéristiques des ouvrages et aménagements pris en compte ; • les paramètres retenus pour les simulations ou les traitements réalisés (rugosités, coefficients hydrauliques ou hydrogéologiques, conditions aux limites, règles de gestion des ouvrages, etc.) ; • une notice décrivant les méthodes et modèles mis en œuvre, les hypothèses retenues, les principaux paramétrages et les modalités de construction des résultats. L'ensemble des données est fourni dans le format natif du ou des logiciels utilisés, accompagné, chaque fois que le logiciel le permet, d'un export dans un format ouvert et exploitable permettant leur réutilisation ultérieure. Le titulaire précise la version du logiciel employé.
L7 : tableau de suivi de l'étude Alimenté durant toute la durée de l'étude	Afin d'effectuer un suivi de l'étude, le titulaire réalise un tableau de suivi de l'étude qui reprend pour chaque réunion (acheteur, élus, public, …) : • la date ; • l'ensemble des questions, observations et remarques émises ; • les réponses apportées ; • les conséquences sur la suite de l'étude. Ce document présente un double objectif : • retracer les différents échanges ; • témoigner de l'existence d'une réelle concertation.

3. RÉUNIONS

Réunions prévisionnelles	Délais	Principaux objectifs	Parties prenantes
Réunion de	Début de la phase 2	Présentation à l'acheteur de la méthode de	Acheteur

lancement de la phase 2		détermination de l'aléa	Titulaire
Réunion d'avancement de la phase 2	Milieu de la phase 2	Présentation à l'acheteur du calage du modèle et choix des hypothèses pour le scénario de référence	Acheteur Titulaire **EN PRÉSENTIEL**
Réunion de fin de phase 2	Fin de phase 2	Présentation à l'acheteur des cartes des hauteurs d'eau et de l'aléa de référence	Acheteur Titulaire
Réunion de fin de phase 2	Fin de phase 2	Présentation aux élus des cartes des hauteurs d'eau et de l'aléa de référence	Acheteur Titulaire Élus **EN PRÉSENTIEL**

3.3 PHASE 3 : analyse des enjeux

1. OBJECTIFS

Il s'agit d'identifier et de qualifier les différents types d'enjeux exposés aux aléas, en vue de leur croisement avec les niveaux d'aléa afin de définir le zonage réglementaire et d'élaborer le règlement du PPRi.

Deux grandes catégories d'enjeux sont distinguées :

- les espaces urbanisés, au sein desquels les nouvelles constructions peuvent être autorisées sous conditions, à l'exception des secteurs soumis aux niveaux d'aléa les plus forts ;
- les espaces non urbanisés, qui ont vocation à être préservés de toute urbanisation nouvelle.

2. LIVRABLES

Intitulé	Contenu
L12 : méthodologie de recensement des enjeux	À partir de la connaissance acquise au cours de la phase 1, le titulaire bâtit une méthodologie personnalisée au territoire d'étude défini. Cette phase « préparatoire » a pour objectif de préciser et d'affiner le modus operandi, proposé dans le mémoire technique de l'offre. Le titulaire présente dans ce livrable, la méthodologie qu'il met en place afin de recenser les enjeux du territoire et ce afin d'aboutir à un zonage homogène. Il recense les établissements recevant du public (hôpitaux, écoles, maisons de retraite, campings, etc.), les équipements sensibles (centraux téléphoniques, centres de secours, etc.) et identifie les voies de circulation susceptibles d'être coupées ou au contraire accessibles pour l'acheminement des secours. Il distingue a minima : • les espaces urbanisés dont les centres urbains ; • les zones d'activités ; • les espaces non urbanisés (zone d'expansion des crues). Le titulaire s'attache notamment à expliquer comment et pour quelles raisons sont définies les limites de ces zones mais aussi comment sont traitées les dents creuses, les fonds de parcelle et les hameaux.

L13 : cartographie des enjeux	La cartographie des enjeux est réalisée sur fond orthophoto à l'échelle du 1/5 000, au format A0. Elle constitue une base de travail pour le croisement avec la cartographie des aléas en vue de l'élaboration du zonage réglementaire. Le titulaire veille à assurer la cohérence de la mise en forme et de la sémiologie cartographique, en lien avec les prescriptions de l'acheteur définies dans le chapitre 4.2. Le titulaire applique la méthodologie de recensement des enjeux définie dans le livrable L12 afin de produire une première version de la carte des enjeux. Cette version est ensuite soumise à l'examen de la DDT en concertation avec la commune. Cette étape permet d'intégrer des compléments et mises à jour potentiels, notamment : • les constructions récentes non encore intégrées au parcellaire ; • les autorisations d'urbanisme délivrées ou en cours d'instruction ; • les projets d'aménagement portés par la commune ou les acteurs locaux. À l'issue de cette concertation, la DDT transmet au titulaire les observations et demandes de modifications nécessaires à l'établissement d'une carte des enjeux consolidée.
L7 : tableau de suivi de l'étude Alimenté durant toute la durée de l'étude	Afin d'effectuer un suivi de l'étude, le titulaire réalise un tableau de suivi de l'étude qui reprend pour chaque réunion (acheteur, élus, public, …) : • la date ; • l'ensemble des questions, observations et remarques émises ; • les réponses apportées ; • les conséquences sur la suite de l'étude. Ce document présente un double objectif : • retracer les différents échanges ; • témoigner de l'existence d'une réelle concertation.

3. RÉUNIONS

Réunions prévisionnelles	Délais	Principaux objectifs	Parties prenantes
Réunion de fin de phase 3	Fin de phase 3	Présentation à l'acheteur des enjeux recensés.	Acheteur Titulaire

3.4 PHASE 4 : mesures de prévention et de protection

1. OBJECTIFS

Il s'agit d'identifier des mesures de prévention et/ou de protection actives ou passives, collectives ou individuelles. Ces mesures doivent permettre d'améliorer la sécurité des enjeux concernés par les aléas identifiés en limitant les effets ou les facteurs aggravants.

2. LIVRABLES

Intitulé	Contenu

L14 : mesures de prévention et de protection	Le titulaire propose des mesures de prévention et de protection adaptées aux enjeux identifiés et aux niveaux d'aléa caractérisés sur le territoire d'étude. Ces propositions visent à réduire l'exposition des personnes et des biens au risque d'inondation et s'inscrivent dans une logique globale de gestion du risque, en articulation avec les orientations du PPRi. Les mesures proposées peuvent relever notamment : • de la prévention et de la gestion de crise (information préventive, amélioration de la connaissance du risque, dispositifs d'alerte, élaboration ou renforcement des outils tels que le Plan Communal de Sauvegarde ou le Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs) ; • de la réduction de la vulnérabilité des enjeux existants ; • de mesures de protection collective ou locale, lorsque cela est pertinent au regard des contraintes hydrauliques et territoriales. Pour chaque mesure proposée, le titulaire précise les acteurs susceptibles d'en assurer la mise en œuvre (collectivités territoriales, propriétaires, gestionnaires de réseaux, exploitants, ou autres parties prenantes concernées selon les cas).
L7 : tableau de suivi de l'étude Alimenté durant toute la durée de l'étude	Afin d'effectuer un suivi de l'étude, le titulaire réalise un tableau de suivi de l'étude qui reprend pour chaque réunion (acheteur, élus, public, …) : • la date ; • l'ensemble des questions, observations et remarques émises ; • les réponses apportées ; • les conséquences sur la suite de l'étude. Ce document présente un double objectif : • retracer les différents échanges ; • témoigner de l'existence d'une réelle concertation.

3. RÉUNIONS

Aucune réunion nécessitant la présence du titulaire n'est prévue au cours de cette phase.

3.5 PHASE 5 : cartographie réglementaire

1. OBJECTIFS

Il s'agit de produire le zonage réglementaire du PPRi et ses représentations cartographiques, à partir du croisement des niveaux d'aléa et des enjeux identifiés sur le territoire d'étude, en vue de l'élaboration du règlement associé.

2. LIVRABLES

Intitulé	Contenu
L15 : cartographie du zonage réglementaire	Le titulaire réalise la cartographie réglementaire au format SIG à partir des cartes validées des aléas et des enjeux. Cette cartographie est produite sur fond PCI (plan cadastral informatisé) à l'échelle du 1/5000, au format A0.

	Le titulaire assure notamment : • la mise en forme SIG du zonage réglementaire conformément aux prescriptions de sémiologie et de représentation définies par l'acheteur dans le chapitre 4.2 ; • le respect des règles de cohérence entre aléas, enjeux et zonage réglementaire défini par l'acheteur dans le chapitre 4.3 ; • l'intégration des isocotes de crue produites dans le cadre de la phase 2 et validées par l'acheteur ; • la cohérence globale du zonage réglementaire sur l'ensemble du territoire ; • la finalisation du zonage réglementaire après enquête publique sur demande de l'acheteur.
L7: tableau de suivi de l'étude Alimenté durant toute la durée de l'étude	Afin d'effectuer un suivi de l'étude, le titulaire réalise un tableau de suivi de l'étude qui reprend pour chaque réunion (acheteur, élus, public, …) : • la date ; • l'ensemble des questions, observations et remarques émises ; • les réponses apportées ; • les conséquences sur la suite de l'étude. Ce document présente un double objectif : • retracer les différents échanges ; • témoigner de l'existence d'une réelle concertation.

3. RÉUNIONS

Réunions prévisionnelles	Délais	Principaux objectifs	Parties prenantes
Réunion de fin de phase 5	Fin de phase 5	Présentation à l'acheteur de la cartographie réglementaire.	Acheteur Titulaire **EN PRÉSENTIEL**

4. RENDUS

4.1 Documents écrits

Les livrables sont transmis au fur et à mesure de leur élaboration sous format numérique. Ils sont considérés comme des documents de travail jusqu'à leur validation par l'acheteur.

À l'issue de chaque phase, le titulaire met à jour l'ensemble des livrables afin d'intégrer les observations formulées par l'acheteur dans un délai d'un mois à compter de leur notification.

Les fichiers doivent être remis dans un format modifiable ouvert et au format PDF. Ils doivent être directement exploitables par l'acheteur, dans une qualité compatible avec la reprographie et la diffusion numérique.

Ils respectent la charte graphique des services de l'État, comportent une identification claire de la version et de la date d'émission ainsi que les mentions relatives aux droits d'utilisation des données et fonds cartographiques mobilisés.

4.2 Documents graphiques

Les cartographies produites sont fournies sous forme de fichiers SIG, de documents PDF et de fichiers image destinés à la diffusion numérique.

À l'issue de chaque phase à l'exception de la phase 4 relative aux mesures de prévention et de protection, le titulaire met à jour l'ensemble des documents graphiques afin d'intégrer les observations formulées par l'acheteur dans un délai d'un mois à compter de leur notification.

Le titulaire est tenu de s'informer de la version du geostandard CNIG en vigueur et de le respecter à l'exception des points suivants qui visent à le simplifier :

- il n'est pas attendu une restitution du zonage réglementaire sur la thématique foncière, mais uniquement sur la thématique urbanisée ;
- il n'est pas attendu de générer un .gpkg recoupant l'ensemble des couches, mais une restitution en .shp pour chaque livraison.

Cela s'applique à chaque étape du processus d'élaboration du PPR, y compris lors des livraisons intermédiaires.

Pour chaque livraison, il est attendu :

- une couche au format .shp respectant le standard (en particulier, une correction des erreurs géométriques est nécessaire avant envoi à l'acheteur) ;
- une restitution .pdf respectant les préconisations de mise en page définies ci-après (avec le projet de mise en page associé au format .qgz) ;

Pour la restitution, les fonds de plan suivants sont utilisés :

- la BD ortho la plus récente pour la restitution des aléas ;
- le PCI le plus récent pour la restitution du zonage réglementaire.

NB : en cas de décalage important entre le PCI et la BD ortho, la BD ortho est utilisée. Il convient de consulter l'acheteur sur ce point.

Carte mono ou multi-aléas

Il est attendu une restitution :

- avec une couche.shp par aléa ;
- avec une couche multi-aléas.

Avant l'édition de couche multi-aléas, le titulaire applique des règles de simplification à l'aide d'une requête .sql qui sera fournie par l'acheteur.

Les prescriptions en matière de sémiologie sont les suivantes :

- Tables[PrefixePPR]_zonealeareference_[CodeAlea]_s
  et [PrefixePPR]_zonealeanaturelsynthese_s
- contour : ligne continue couleur RGB : 0/0/0 largeur : 0.26 mm
- remplissage : style continue
- opacité : 75% (possibilité d'ajuster ce paramètre entre 40 et 75% selon les cas)
- mode de fusion : multiplier
- niveaualea : couleurs du standard CNIG
- étiquettes : arial Gras taille 9 points, tampon 1 mm blanc
- connecteurs : ligne avec flèche pleine
- [PrefixePPR]_zonealeaexceptionnel_[CodeAlea]_s

Carte du zonage réglementaire

La prestation s'arrête à la restitution de la version finale tenant compte des éventuels ajustements sollicités par l'acheteur après l'enquête publique.

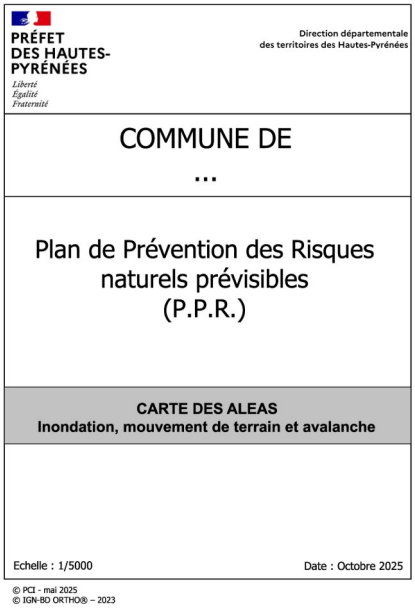
Les prescriptions en matière de sémiologie sont les suivantes :

- Table [PrefixePPR]_zonereglementaireurba_s
- contour : ligne continue couleur RGB : 0/0/0 largeur : 0.26 mm
- remplissage : style continue
- opacité : 65%
- mode de fusion : multiplier

Zone	couleur RGB
Rouge	255/0/0
Orange	255/153/0

Jaune	255/255/144
Bleue	64/192/255

Cartouche


PRÉFET DES HAUTES-PYRÉNÉES
Liberté
Égalité
Fraternité

Direction départementale des territoires des Hautes-Pyrénées

COMMUNE DE
...

Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles (P.P.R.)

CARTE DES ALEAS
Inondation, mouvement de terrain et avalanche

Echelle : 1/5000

Date : Octobre 2025

© PCI - mai 2025
© IGN-BD ORTHO® – 2023

Un fichier de mise en page QGIS comprenant notamment le logo de la préfecture sera fourni par l'acheteur (fichier qpt)

4.3 Règles pour la production du zonage réglementaire

Le zonage réglementaire est produit à partir du croisement des aléas et des enjeux. Il permet de définir les zones sur lesquelles seront prescrites des règles particulières et adaptées au territoire.

La délimitation des différentes zones définissant le zonage réglementaire s'appuie et se justifie par l'application des principes généraux suivants :

ZONES x ALÉAS	ZONES NON URBANISÉES	ZONES URBANISÉES
ALÉA TRÈS FORT	**I**	**I**
ALÉA FORT	**I**	**I**
ALÉA MOYEN / FAIBLE	**I** champ d'expansion des crues	**A**

I = interdiction ; A = autorisation sous réserve du respect des prescriptions

Dans les espaces non urbanisés exposés au risque et quel que soit le niveau d'aléa, le principe consiste à interdire les nouvelles constructions.

Dans les espaces urbanisés :

- Dans les zones d'aléa très fort et d'aléa fort, le principe consiste à interdire toute nouvelle construction. Des constructions seront toutefois possibles à certaines conditions et sous réserve du respect des prescriptions.
- Dans les zones d'aléa moyen et faible, les projets devront respecter des prescriptions. Il sera cependant possible, selon le contexte local et les enjeux d'interdire certaines constructions.

Outre le zonage réglementaire, le titulaire fait apparaître sur la carte réglementaire les isocotes définies en phase 2 et la direction des écoulements.

5. RÉUNIONS

Le forfait comprend neuf réunions, dont cinq tenues en présentiel, telles que définies aux tableaux du présent CCTP. Leur objet et leur calendrier peuvent être adaptés d'un commun accord sans modification de ce nombre. Toute réunion au-delà de ce nombre fait l'objet d'un bon de commande spécifique. Le titulaire peut faire des propositions d'organisation dans son offre.

Les réunions définies au présent CCTP sont incluses dans l'offre du titulaire. Les éventuelles réunions complémentaires feront l'objet d'un bon de commande spécifique qui précisera les attentes et les objectifs de la réunion.

L'organisation des réunions : invitation, date, heure et lieu de rendez-vous et la logistique (réservation de la salle, reprographie, …) est à la charge de l'acheteur. Il est toutefois attendu du titulaire :

- qu'il envoie à l'acheteur le projet de présentation et les livrables au format « document de travail » 2 semaines avant la réunion afin que ce dernier puisse en prendre connaissance ;
- qu'il rédige et transmette le compte-rendu de réunion au plus tard 10 jours après la réunion ;
- qu'il intègre les observations formulées en réunion dans les livrables concernés selon le délai fixé à l'article 4.1, soit un mois à compter de leur notification.