

REGLEMENT

SRNH

DHPC GAD

Juillet 2020

SPC Gironde-Adour-Dordogne

Règlement de surveillance, de prévision et de transmission de l'Information sur les Crues (RIC)



Ministère de la Transition écologique et solidaire

www.ecologique-solidaire.gouv.fr

Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire
0.0	31/07/20	

Affaire suivie par

François Péron - Service Prévision des Crues
Tél. : 05.56.24.88.74 / Fax : 05.56.00.05.31
Courriel : francois.peron@developpement-durable.gouv.fr

Rédacteur

François PERON

Chargé de projet vigilance opérationnelle
Division Prévision des Crues Gironde Adour Dordogne
DREAL Nouvelle Aquitaine

Relecteur

Yan LCAZE

Responsable de la Division Prévision des Crues Gironde Adour Dordogne
DREAL Nouvelle Aquitaine

Glossaire

AP : Avertissement Précipitations

APIC : Avertissement Pluies Intenses à l'échelle des Communes

AV : Avertissement Vigilance

BP : Bulletins Précipitations

BRGM : Bureau de Recherches Géologique et Minière

B.V. : Bassin Versant

CMIR : Centre Météorologique Inter Régional

CMVOA : Cellule Ministérielle de Veille Opérationnelle et d'Alerte

CODIS : Centre Opérationnel Départemental d'Incendie et de Secours

COGIC : Centre Opérationnel de Gestion Interministérielle des Crises

COZ : Centre Opérationnel de Zone de défense

CVH : Cellules de Veille Hydrologiques

DDT(M) : Direction Départementale des Territoires (et la Mer)

DGRP : Direction Générale de la Prévention des Risques

DICOM : DIRection de la COMMunication

DIR Météo-France : Direction Inter Régionale de Météo-France

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

EDF : Électricité de France

EMZ : État-major de Zone

EPRI : Évaluation Préliminaire des Risques Inondation

HYDRO : (Banque Hydro) : Recueil des données de hauteurs et de débits des stations limnimétriques en France de l'Information sur les Crues

IGN : l'institut national de l'information géographique et forestière

ORSEC : Organisation de la Réponse de Sécurité Civile

PPRN : Plan de Prévention des Risques Naturels

PPRI : Plan de Prévention des Risques Inondations

RDI : Référent Départemental d'Inondations

Rex ou RETEX : RETour d'EXpérience

RIC : Règlement de surveillance, de prévision et transmission de l'Information sur les Crues

SCHAPI : Service Central d'Hydrométéorologie et d'Appui à la Prévision des Inondations

SCSOH : Service de Contrôle et de Surveillance des Ouvrages Hydrauliques

SDIS : Service Départemental d'Incendie et de Secours

SDPC : Schéma Directeur de la Prévision des Crues

SIDPC : Service Interministériel de Défense et de Protection Civile

SPC : Service de Prévision des Crues

MTES : Ministère de la Transition Écologique et Solidaire

Sommaire

Glossaire

Préambule

Notice de présentation

1. Description des bassins versants couverts par le SPC.
2. Enjeux liés aux crues sur le bassin.
3. Ouvrages hydrauliques et systèmes d'endiguement susceptibles d'avoir un impact sur les crues.

Règlement

Article 1 : Intervention de l'État.

- 1.1. Délimitation du territoire de compétence du service de prévision des crues.
- 1.2. Liste des cours d'eau sur lesquels l'État prend en charge la surveillance, la prévision et l'information sur les crues.
- 1.3. Liste des communes et groupements de communes bénéficiant du dispositif de surveillance et prévision des crues mis en place par l'État.

Article 2 : Intervention des collectivités territoriales.

- 2.1. Conditions de cohérence des dispositifs mis en place par l'État et les collectivités territoriales.
- 2.2. Dispositifs de surveillance mis en place par les collectivités territoriales.

Article 3 : Informations nécessaires au fonctionnement des dispositifs de surveillance, de prévision et de transmission de l'information sur les crues.

- 3.1. Dispositifs de mesure.
 - 3.1.1. Données générales sur les dispositifs de mesure du SPC.
 - 3.1.2. Informations particulières liées aux ouvrages hydrauliques.
 - 3.1.3. Données issues des réseaux de mesure gérés par les collectivités territoriales.
- 3.2. Données et informations échangées avec les autres services de l'État et les établissements publics.
 - 3.2.1. Échanges avec le SCHAPI.
 - 3.2.2. Échanges avec les autres SPC.
 - 3.2.3. Échanges avec les SCSOH.
 - 3.2.4. Échanges avec les missions RDI en DDT(M).
- 3.3. Prévisions météorologiques.
 - 3.3.1. Convention.
 - 3.3.2. Données fournies par Météo-France.

Article 4 : Dispositif d'information.

- 4.1. Mise à disposition de l'information.
 - 4.1.1. Mise à disposition de l'information.
 - 4.1.2. Contenu disponible et fréquence de mise à jour.
 - 4.1.3. La carte de vigilance.
 - 4.1.4. Les tronçons de la carte de vigilance.

- 4.1.5. Stations disponibles sur Vigicrues.
- 4.1.6. La vigilance météorologique et hydrologique.
- 4.1.7. Vigicrues Flash.

4.2. Transmission de l'information.

- 4.2.1. Transmission de l'information.
- 4.2.2. Zones de défense, préfetures, acteurs de la sécurité civile et de l'organisation des secours.
- 4.2.3. Échanges de données avec les collectivités territoriales.
- 4.2.4. Échanges en période de crise.

Article 5 : Entrée en vigueur.

Annexes

Annexe 1 : carte du territoire de compétence et du périmètre surveillé.

Annexe 2 : tronçons.

Annexe 3 : stations hydrométriques.

Annexe 4 : ouvrages hydrauliques.

Annexe 5 : échelle de gravité.

Annexe 6 : liste des destinataires de la diffusion zonale et départementale par mail de Vigicrues.

Annexe 7 : cours d'eau avec intervention des collectivités territoriales.

Annexe 8 : liste des communes et groupements de communes bénéficiant du dispositif de surveillance et prévision des crues mis en place par l'État.

Annexe 9 : communes éligibles au service Vigicrues Flash.

Annexe 10 : arrêté préfectoral approuvant le présent règlement.

Préambule

Depuis la loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages, une réforme de l'annonce des crues a confié à l'État l'organisation de la surveillance, de la prévision et de la transmission de l'information sur les crues. Cette réforme s'est traduite par :

- la réorganisation territoriale du dispositif d'annonce des crues de l'État pour passer de l'annonce à la prévision des crues, grâce à la mise en place de services de prévision des crues (SPC), aux compétences renforcées ;
- la création d'un Service central d'hydrométéorologie et d'appui à la prévision des inondations (SCHAPI), qui assure la coordination de la prévision des crues au niveau national et fournit un appui technique aux SPC.

L'objectif de cette réforme était d'améliorer l'anticipation dont disposent les gestionnaires de crise, ainsi que l'information du grand public. Elle a abouti à la mise en œuvre de la vigilance crues, et à la qualification du risque hydrologique dans les 24 heures à venir. Ce faisant, elle introduit les notions de prévision et d'incertitude dans la gestion des crises d'inondation.

Le déploiement de la vigilance « crues » est organisé :

- sur chaque grand bassin hydrographique par un Schéma Directeur de Prévision des Crues (SDPC) ;
- sur le territoire de chaque SPC par un Règlement de surveillance, de prévision et de transmission de l'Information sur les Crues (RIC), qui met en œuvre le SDPC concerné.

L'État prend en charge la mission réglementaire de surveillance, de prévision et de transmission de l'information sur les crues, en application des articles L564- 1, L564-2 et L564-3 du code de l'environnement. Les SDPC définissent les conditions de cette prise en charge par l'État et sont complétés par les RIC. Ces documents sont arrêtés conformément aux articles R564-1 à R564-12 du code de l'environnement, et à l'arrêté du 15 février 2005 relatif aux schémas directeurs de prévision des crues et aux règlements de surveillance et de prévision des crues et à la transmission de l'information correspondante.

La procédure de vigilance crues a été définie dans le cadre d'une instruction interministérielle dont la dernière version date du 11 juin 2014. Elle se traduit par le service expertise Vigicrues depuis 2006.

La vigilance crues a été complétée en 2017 par le service Vigicrues Flash, d'avertissement automatique sur les crues soudaines, destiné en priorité aux gestionnaires de crise locaux. Il concerne des cours d'eau n'appartenant pas au réseau surveillé par le dispositif Vigicrues et susceptibles d'être soumis à des crues soudaines.

Dans ce cadre, le SDPC du bassin Adour-Garonne a été arrêté par le préfet coordonnateur de bassin le 19 décembre 2012 et réactualisé le 19 décembre 2015. Le présent RIC met en œuvre ce SDPC et remplace les précédents RIC Gironde-Adour et Dordogne approuvés respectivement par les arrêtés du 16 février 2015 et 5 septembre 2016. Il est composé d'une notice de présentation, d'un règlement et d'annexes.

Après concertation avec les acteurs de l'État concernés, de nouvelles évolutions sont proposées dans ce RIC :

- 1) Nouveau découpage des tronçons sur le bassin de l'Adour, avec :
 - un découpage de l'Adour moyen en une partie amont, réactive, à l'amont de la confluence avec la Midouze, et une partie aval en plaine (Adour des Barthes), à l'aval de celle-ci ;
 - l'extension des Gaves Réunis vers Saint-Laurent-de-Gosse [Urt] motivée par une influence fluvio-maritime comparable à Peyrehorade, renommé Bec du Gave ;
 - la création d'un tronçon relatif aux stations bayonnaises (Bayonne [Lesseps] sur l'Adour et Bayonne [Pont-Blanc] sur la Nive), dénommé confluence Adour-Nive,
- 2) Ajout de stations réglementaires : Cadillac sur la Garonne (tronçon Garonne girondine) et Bayonne [Pont-Blanc] sur la Nive (tronçon Confluence Adour-Nive), Grenade sur l'Adour (tronçon Adour moyen), Alles-sur-Dordogne en remplacement de Limeuil sur la Dordogne (tronçon Dordogne aval) , et Bonnes en remplacement d'Aubeterre sur la Dronne (tronçon Dronne amont),
- 3) Prise en considération de Systèmes d'Alertes Locaux créés depuis l'approbation du dernier RIC.

Notice de présentation

La présente notice décrit le territoire surveillé et le comportement hydrologique des rivières concernées, évoque les crues historiques principales, précise les enjeux concernés, notamment en termes de population exposée, et indique le cas échéant les ouvrages hydrauliques susceptibles d'avoir un impact sur les crues.

Les missions du SPC Gironde-Adour-Dordogne sont confiées à la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de la Nouvelle-Aquitaine (DREAL Nouvelle-Aquitaine).

1. Bassins versants couverts par le SPC GAD :

Le territoire surveillé depuis 1^{er} juillet 2014 par le Service de Prévision des Crues Gironde-Adour-Dordogne couvre :

- le bassin de l'Adour,
- le bassin de la Nivelle,
- la Garonne girondine et l'estuaire de la Gironde,
- la confluence Garonne-Dordogne,
- le bassin de la Dordogne.

La carte représentant le territoire de compétence du SPC GAD est présentée à l'article 1 § 1.1. et annexée au présent document.

2. Enjeux liés aux crues sur le bassin :

Bassin de l'Adour

Présentation du bassin

Long de 312 km, l'Adour prend sa source vers 2000 m d'altitude à l'est du Pic du Midi de Bigorre pour rejoindre l'océan Atlantique à l'aval de Bayonne.

Il draine un bassin d'environ 16 914 km² qui s'étend sur deux régions administratives, la Nouvelle-Aquitaine et l'Occitanie, et concerne 4 départements : Hautes-Pyrénées (65), Gers (32), Landes (40) et Pyrénées-Atlantiques (64).

Il présente trois entités géographiques distinctes :

- une zone montagneuse au sud ;
- un bas plateau en piémont de la chaîne pyrénéenne, limité au nord par la vallée de l'Adour (Chalosse et Béarn) ;
- la zone forestière des Landes de Gascogne au-delà.

Cette distinction s'établit sur des caractères physiques (relief, morphologie, climat, végétation,...) économiques et humains.

Du point de vue de son fonctionnement, le bassin de l'Adour peut se subdiviser en 4 parties :

- **l'Adour amont** à proximité des reliefs les plus marqués de la chaîne montagneuse (fortes pentes, vallées encaissées);
- **les Gaves** et la **Nive**, sur les départements des Pyrénées-Atlantiques, des Hautes-Pyrénées et des Landes, rivières d'origine pyrénéenne et de nature torrentielle ;
- **l'Adour moyen** avec son affluent principal la Midouze, correspondant au département des Landes au relief peu contrasté et comportant de larges champs d'inondation ;
- **le bec du Gave** confluence des Gaves Réunis et de l'Adour , au régime complexe car soumis aux phénomènes de marée et de surcote marine et influencé par la présence de zones de barthes¹.

À la fois sous l'influence des perturbations océaniques (vents dominants ouest à nord-ouest, chargés d'humidité) et des blocages orographiques liés à la chaîne pyrénéenne qui s'élève brusquement au-dessus des plaines de piémont, le bassin reçoit des précipitations abondantes.

La pluviométrie normale est très hétérogène sur le bassin : elle varie selon les secteurs de 800 mm/an (Landes et Gers) à près de 3000 mm/an sur les crêtes pyrénéennes avec une moyenne de 1 400 à 1 500 mm/an environ, ce qui fait du bassin une des régions les plus arrosées de France.

La répartition des précipitations suit une logique saisonnière, avec une concentration en montagne de décembre à février. Sur le piémont, elle est plutôt observée de mars à mai et coïncide le plus souvent avec la période de fonte sur les hauts bassins.

Schématiquement, on peut distinguer trois types d'épisodes pluvieux générateurs de crues :

- les pluies d'automne et d'hiver, d'intensité moyenne mais durables. Elles concernent principalement la Chalosse, les Landes et les basses vallées des Gaves. Elles sont généralement issues d'un flux de nord-ouest océanique. Les crues sont puissantes, avec des temps de montée plutôt lents (ex: février 1952, décembre 1981);
- les pluies de saison chaude occasionnent, quant à elles, de véritables averses torrentielles d'intensité très élevée. Elles s'abattent sur les hauts bassins pentus, dénudés et peu perméables et peuvent provoquer les crues les plus brutales sur les Gaves et la Nive (ex : juin 1875, octobre 1937). Ces précipitations sont généralement provoquées par des débordements de flux de sud ;
- les orages, qui, s'ils peuvent en de rares occasions engendrer des crues importantes des Gaves, de la Nive ou de l'Adour (ex : juillet 2014), peuvent cependant créer des crues violentes de manière localisée et des variations brutales de hauteur d'eau dans les rivières sur tous les cours d'eau pyrénéens.

1 On appelle **barthes** les plaines alluviales inondables longeant les cours d'eau

Vis-à-vis de leur impact sur l'hydrologie du bassin, deux autres phénomènes sont à considérer :

- l'importance du manteau neigeux, qui en fonction des périodes et des températures peut tout aussi bien conduire à de la rétention nivale (températures basses) limitant les apports d'eau ou au contraire à une fonte printanière à l'origine de ruissellement alimentant le réseau hydrographique,
- la marée qui lors de gros coefficients (marée d'équinoxe notamment, mais pas seulement) conjugués à un phénomène de surcote (basses pressions et vent) peut engendrer des débordements sur la partie maritime de l'Adour ; de telles conditions défavorables bloquent ou ralentissent l'évacuation des débits et prennent d'autant plus d'importance que les ondes de crue et de marée sont concomitantes (exemple : février 2009 à Bayonne).

Descriptif des sous-bassins du bassin de l'Adour

Le Haut Adour

- ***L'Adour***

Il s'agit ici de la description du fleuve Adour de sa source à sa confluence avec l'Arros dans le département du Gers. Son régime est de type nivo-pluvial, caractérisé par de hautes eaux au moment de la fonte de neige printanière. Ce régime fortement conditionné par l'évolution du manteau neigeux provient de ce qu'une grande proportion du bassin se situe au-dessus des limites pluie-neige hivernales. C'est sur la partie haute du bassin que les précipitations sont les plus abondantes. Elles se produisent essentiellement sous forme de neige l'hiver.

Lorsque les précipitations ne se font pas sous forme de neige, la genèse des crues y est rapide, compte tenu des fortes pentes du relief des bassins versants et des formations imperméables du sol. Des orages violents peuvent ainsi être à l'origine de très fortes crues.

Un peu plus à l'aval, à partir de Tarbes, les pentes se font plus douces. La présence de nombreux canaux d'irrigation de la plaine de Tarbes joue un rôle significatif mais saisonnier sur les écoulements. En crue, leur influence devient néanmoins mineure. La vitesse de propagation des crues débordantes est assez faible, les larges plaines inondables et la densité de végétation compensant l'effet de la pente.

Dans ce secteur, les sols sont imperméables ou semi-perméables, limitant l'infiltration directe, favorisant donc le ruissellement de l'eau précipitée et ainsi la formation des crues.

Enjeux :

Sur le Haut Adour, les enjeux se concentrent autour de Bagnères-de-Bigorre, Tarbes et Maubourguet. Entre Bagnères-de-Bigorre et Tarbes, on trouve quelques enjeux isolés.

Remarque : ces deux villes ont su limiter les enjeux touchés par les crues de l'Adour à hauteur de la crue de référence de février 1952.

Crues remarquables:

La plus forte crue connue de l'Adour amont jusqu'à Maubourguet date de juin 1875.

D'autres crues majeures se sont également produites en juillet 1897, en février 1952, octobre 1992 et plus récemment en juin 2018 et décembre 2019.

Ouvrages hydrauliques susceptibles d'avoir un impact significatif sur les crues :

On trouve sur ce bassin une production hydroélectrique importante mais l'impact sur les crues reste faible vu les volumes stockés en jeu.

- ***l'Echez***

Le régime de l'Echez est pluvial.

Le bassin versant de l'Echez se caractérise par de fortes pentes en amont, avec des altitudes modérées (inférieures à 1000m). Sous l'effet des pluies uniquement, la genèse des crues y est également rapide comme conséquence du relief et des caractéristiques imperméables ou semi-perméables des sols. Comme pour l'Adour les pentes sont plus douces à partir de Tarbes et on note un important étalement des fortes crues de l'Echez dans les plaines d'inondation entre Juillan et Tarbes.

Enjeux :

Comme l'Adour, l'Echez menace les villes de Maubourguet et Tarbes où se trouve une importante zone artisanale et commerciale inondable.

Crues remarquables:

La plus forte crue connue de l'Echez date de juin 1875.

Une autre crue majeure s'est également produite en février 1952.

- ***L'Arros***

L'influence de la neige sur la rivière Arros est modérée, moins de 2% du bassin de l'Arros à sa confluence avec l'Adour, se situe au-dessus de 1500m. Le régime est donc qualifié de pluvio-nival.

Sur les hauteurs du bassin, la présence de 90% de formations imperméables ou semi-perméables favorise le ruissellement et concentre rapidement les écoulements. Sur cette partie du bassin, les crues sont rapides et torrentielles. A l'aval, elles évoluent rapidement en crues de plaine entre Tournay et Villecomtal : l'onde de crue est formée, les variations sont moins soudaines et les temps de propagation s'allongent.

Enjeux :

Les enjeux concernés par l'Arros se situent à Tournay , à Villecomtal et à Plaisance .

Crues remarquables:

La plus forte crue connue de l'Arros date d'août 1973.

Ouvrages hydrauliques susceptibles d'avoir un impact significatif sur les crues :

En amont de Coussan et de Gonez, sur un affluent de l'Arros, le barrage de l'Arrêt Darré (120 ha – 11 millions de m³ environ) permet de répondre au besoin d'irrigation des cultures et assure un soutien d'étiage à l'Arros.

- ***Le Bouès***

Le régime du Bouès est de type pluvial, avec des crues très rapides sur l'amont. Ce cours d'eau fait partie du système Neste exploité par la Compagnie d'Aménagement des Coteaux de Gascogne (CACG), il est donc en partie alimenté par les eaux du canal de la Neste (provenant du bassin versant de la Garonne).

Enjeux :

La ville de Marciac est l'enjeu notable que peut toucher le Bouès.

Crues remarquables:

La plus forte crue connue du Bouès date du mois de juillet 1977.

Deux autres crues majeures se sont également produites en juin 1875 et plus récemment en juin 1998.

Ouvrages hydrauliques susceptibles d'avoir un impact significatif sur les crues :

De nombreux barrages de soutien d'étiage sont présents sur le Bouès (la partie amont est très artificialisée), mais les volumes stockés sont faibles au regard des volumes écoulés en crue.

L'Adour intermédiaire

Il s'agit ici du fleuve Adour et de ses affluents depuis la confluence avec l'Arros jusqu'à la confluence avec les Gaves.

- ***La Midouze***

La Midouze naît à Mont-de-Marsan de la confluence de deux rivières, la Douze et le Midou (également appelé Midour dans le Gers). A l'aval, elle conflue avec l'Adour au niveau des communes de Bégaar, Audon et Vicq d'Auribat, dans les Landes.

Deux entités majeures coexistent sur le bassin :

- les coteaux armagnacais à l'amont (dont l'altitude moyenne s'établit aux alentours de 200m), avec des pentes très accusées, un réseau hydrographique dense sans interaction avec les nappes et un ruissellement assez rapide ;
- le plateau landais à l'aval (dont l'altitude moyenne est de 70m), qui est un plateau sableux perméable du fait de la constitution des sols , très plat et parcouru par de petits ruisseaux qui forment un réseau hydrographique peu dense.

La transition entre ces deux parties identifiables du bassin se fait selon un axe schématique Arthez – Mauvezin-d'Armagnac.

Sur les coteaux gersois le régime est plutôt contrasté. En période hivernale, on peut observer des crues brèves et soudaines liées au fort ruissellement lors d'épisodes pluvieux importants ou violents. Sur le plateau des sables landais on note un effet tampon des nappes superficielles, qui absorbent une partie des débits en période pluvieuse. La formation des crues est lente et progressive jusqu'à saturation complète des terrains. On assiste alors à une montée subite et les crues se manifestent ainsi avec un décalage significatif par rapport aux précipitations.

La pluviométrie est assez homogène sur le bassin, comprise entre 800 mm par an à l'amont et 1000 mm à l'aval, traduisant une atténuation vers l'est de l'influence océanique.

Enjeux :

Les enjeux sont assez clairsemés sur le bassin à l'exception de la ville de Tartas dont le centre est inondable.

Crues remarquables:

La plus forte crue connue de la Midouze date de décembre 1976.

Plus récemment, des crues significatives se sont produites en janvier 2009 et mai 2020.

- ***L'Adour moyen***

Les grandes crues de l'Adour moyen se forment par un apport généralisé de tous les affluents, consécutif le plus souvent à des pluies étalées dans le temps (durée supérieure à 48 h) donnant lieu à de forts cumuls (supérieurs à 100 mm), sur l'ensemble du bassin versant.

Les sous-bassins de la rive gauche de l'Adour (le Lées, le Louts, le Luy notamment) sont adossés aux premiers contreforts des Pyrénées et sont donc soumis aux premiers effets orographiques des perturbations venant majoritairement du nord-ouest. En outre, les sols y sont essentiellement imperméables et semi-perméables.

Ce contexte crée donc des conditions favorables pour des crues largement débordantes et dommageables caractérisée par une montée rapide des eaux à l'amont.

Enjeux :

Les communes d'Aire-sur-l'Adour, Grenade-sur-l'Adour, Larrivière-Saint-Savin, Saint-Jean-de-Lier, et Onard sont les secteurs où se concentrent les enjeux.

Crues remarquables:

Les plus fortes crues connues de l'Adour moyen datent d'avril 1770 et de février 1952.

• ***L'Adour des Barthes***

L'Adour des Barthes naît de la confluence entre la Midouze et l'Adour. Les grandes crues de l'Adour des Barthes se forment par un apport généralisé de tous les affluents, consécutif le plus souvent à des pluies étalées dans le temps (durée supérieure à 48 h) donnant lieu à de forts cumuls (supérieurs à 100 mm), sur l'ensemble du bassin versant. C'est par propagation des crues formées à l'amont sur l'Adour moyen et la Midouze, que se forment les crues de l'Adour sur ce tronçon. Aussi, elles peuvent toucher le territoire plusieurs jours après le plus fort des précipitations. Son exutoire est la confluence avec les Gaves Réunis.

Ce contexte crée donc des conditions favorables pour des crues largement débordantes et dommageables caractérisée par une faible vitesse d'écoulement, à l'origine d'un vaste débordement des cours d'eau. Le lit majeur est organisé en partie pour ralentir l'écoulement et favoriser le laminage par le remplissage progressif des barthes, sortes de parcelles largement inondables. À saturation l'écoulement en lit majeur reprend et entraîne la vidange des barthes.

Il faut également noter que les effets des marées sont observés sur ce tronçon en dehors des périodes de crue, jusqu'à Saint-Vincent-de-Paul, à l'amont de Dax,.

Enjeux :

Les communes de Gousse, Téthieu et Yzosse sont, en dehors de Dax, les secteurs où se concentrent les enjeux.

Pour la ville de Dax les enjeux sont notamment liés à l'importante population saisonnière qu'attire le thermalisme, et à la vulnérabilité de certains secteurs riverains.

Crues remarquables:

Les plus fortes crues connues de l'Adour des Barthes datent d'avril 1770, février 1879 et février 1952. Plus récemment une crue significative s'est produite en mai 2020.

Les Gaves

Le Gave de Pau

Deux secteurs bien distincts se dégagent :

- l'amont du gave dans sa partie montagneuse, soumis à d'importantes précipitations neigeuses, des crues soudaines localisées (orages) ou généralisées (précipitations intenses sur les crêtes pyrénéennes) ;

- la partie moyenne et inférieure du gave plutôt soumise à des crues hivernales lors d'événements pluvieux importants, en particulier quand ils sont combinés avec la fonte nivale.

Les crues sur ces deux secteurs naissent de phénomènes potentiellement distincts et peuvent donc s'observer sur l'une ou l'autre des parties du gave avec des importances très variables.

- ***Le Gave de Pau bigourdan***

Affluent majeur en rive gauche de l'Adour, le Gave de Pau draine un bassin de 2 704 km².

Dans sa partie supérieure, jusqu'à Lourdes, le Gave de Pau draine des régions d'altitude élevée limitées par de hauts sommets. Le régime du haut bassin est nivo-pluvial, avec des crues particulièrement fortes, soit localement qui peuvent être provoquées par des orages, soit plus générales, liées à la fonte des neiges au printemps et à des pluies continues avec vent du sud (effets de foehn).

Enjeux :

La commune de Lourdes, deuxième ville hôtelière de France, est un secteur majeur quant aux enjeux potentiellement touchés par le Gave de Pau. Hauts lieux touristiques, la grotte et l'esplanade sont les lieux des premiers débordements. En période de pèlerinage, une importante population pourrait être concernée.

En outre de nombreuses activités de loisirs dépendent du Gave de Pau et peuvent être sensibles à ses variations rapides.

Crues remarquables :

Les crues principales relevées à la station de Lourdes sont, par ordre chronologique celles:

- du 27 octobre 1937,
- du 19 au 21 octobre 2012
- et plus récemment du 18 et 19 juin 2013

Ouvrages hydrauliques susceptibles d'avoir un impact significatif sur les crues :

On compte une quarantaine d'ouvrages de production hydroélectrique essentiellement gérés par EDF ou la SHEM, principalement en vallées des gaves, construits à partir des années 1950. Certains de ces ouvrages possèdent des retenues importantes (plus de 1 000 000 m³).

- ***Le Gave de Pau béarnais***

Dans sa partie moyenne et inférieure, le Gave de Pau est renforcé par l'alimentation intermédiaire de ses affluents (l'Ouzom, l'Ousse, le Neez, la Bayse), sensibles aux précipitations qui peuvent être abondantes.

A l'aval de Pau, le Gave de Pau bénéficie d'une plus large vallée alluviale favorisant l'expansion des crues débordantes.

Enjeux :

La ville de Pau constitue également un enjeu majeur, ainsi que les sites industriels de Bordes et le complexe de Lacq. D'autres villes telles que Bétharram, Nay et Orthez sont également concernées par le risque d'inondation.

En outre de nombreuses activités de loisirs dépendent du Gave de Pau et peuvent être sensibles à ses variations rapides.

Crues remarquables :

Les grandes crues historiques relevées à la station d'Orthez sont, par ordre chronologique celles:

- du 23 juin 1875,
- du 2 février 1952 : événement hydrologique le plus important depuis 1900,
- plus récemment du 18 au 19 juin 2013, avec un pic de crue le 19 juin 2013.

• *Le Gave d'Oloron*

Résultant de la confluence entre le Gave d'Aspe et le Gave d'Ossau, le Gave d'Oloron prend naissance à Oloron-Sainte-Marie et rejoint le Gave de Pau à Cauneille dans les Landes pour former les Gaves Réunis. La superficie totale du bassin drainé par le cours d'eau est de 2 600 km² environ.

Il est alimenté par des affluents capricieux, notamment le Saison, principal affluent rive gauche et le Saleys, principal affluent rive droite, réagissant aux orages localisés en tête de bassin versant.

Son régime est pluvio-nival ; on observe peu de débordements du Gave d'Oloron, au départ très encaissé. Les crues du Saison, affluent majeur du Gave d'Oloron en rive gauche, majorent fortement ses débits, les plus importants du bassin de l'Adour en cas de crue généralisée.

Dans la partie amont du bassin versant, jusqu'à Oloron-Sainte-Marie, les lits des Gaves d'Aspe et d'Ossau présentent un fort encaissement. Les risques sont principalement liés aux débordements des affluents, compte tenu des temps de montée des niveaux d'eau particulièrement courts (notamment dans le secteur de Laruns).

A l'aval d'Oloron-Sainte-Marie, le lit est très encaissé jusqu'à Sauveterre-de-Béarn, limitant ainsi les débordements du cours d'eau.

Après la confluence avec le Saison, le champ d'inondation s'étend sur plusieurs centaines de mètres dans le lit majeur du gave.

Enjeux :

L'aval de la commune d'Escos est le secteur le plus exposé au risque d'inondation.

En outre, comme pour le Gave de Pau, de nombreuses activités de loisirs sont susceptibles d'être menacées par les variations rapides du niveau de la rivière.

Crues remarquables :

Depuis quelque 70 ans, plusieurs crues importantes ont affecté le bassin du gave d'oloron:

- octobre 1937, crue qualifiée de centennale pour l'amont du bassin ;
- février 1952, crue touchant essentiellement le Gave d'Oloron dans sa partie aval ;
- octobre 1992 : crue concernant l'amont du bassin,
- janvier 2014 sur l'aval du tronçon,
- Juin 2018,
- Décembre 2019

Ouvrages hydrauliques susceptibles d'avoir un impact significatif sur les crues :

On recense de nombreux aménagements pour la production hydroélectrique dans les sous-bassins du Gave d'Aspe et du Gave d'Ossau :

- 35 barrages gérés par la SHEM sur le bassin du Gave d'Ossau ;
- 21 barrages gérés par EDF sur le bassin du Gave d'Aspe ;
- 3 barrages autorisés aux alentours d'Oloron-Sainte-Marie.

• **Le Saison**

Le Saison, également appelé Gave de Mauléon, est une rivière de piémont caractérisée par un régime hydrologique torrentiel de type pluvio-nival assez intense. Son cours s'est établi sur un fond alluvial de matériaux facilement érodables favorisant une instabilité en plan et en profondeur. Le Saison naît de la confluence des gaves de Sainte-Engrâce et de Larrau à l'amont de Licq-Athérey et draine un bassin de 639 km².

Alimenté en rive droite par de courts ruisseaux, ses affluents principaux se situent en rive gauche. Du point de vue géologique, des systèmes karstiques (Arbailles, Pierre-Saint-Martin, Pic d'Orhy) à l'amont participent à l'écoulement mais aussi à des pertes hydrologiques, rendant complexe la relation entre pluie et débit.

A l'amont, les pentes sont très fortes avec des verrous rocheux (gorges de Gotein-Libarrenx) ; à l'aval de Mauléon, le Saison présente une morphologie de cours d'eau à méandres.

Le climat est de type océanique fortement influencé par l'altitude. Les variations annuelles des régimes pluviométriques sont importantes et reflètent l'influence du blocage pyrénéen : 1 850 mm à Saint-Engrâce (situé à 475 m d'altitude) et 1 360 mm à Saint-Gladie (situé à 60 m d'altitude). Le bassin peut être touché par des pluies d'orage brèves et localisées, mais aussi par de longs épisodes pluvieux. La pluviométrie annuelle est de 3000 mm/an sur les crêtes pyrénéennes.

Les temps de propagation sont variables en fonction des crues, elles-mêmes caractérisées par la nature des épisodes pluvieux.

Enjeux :

Les débordements sont importants entre Licq-Athérey et Tardets (linéaire du Saison hors tronçon surveillé).

Les enjeux les plus forts sont Mauléon et son amont immédiat. Les secteurs inondés concernent des lieux habités, des campings ainsi que de nombreuses zones d'activités, et des terrains agricoles plus à l'aval sur le tronçon. Parmi les plus critiques, on recense le quartier d'Argouague à Gotein-Libarrenx, les bâtiments d'activités à l'amont du pont de la commune d'Undurein, et le quartier de l'Hôpital à Osserain Rivareyte.

Crues remarquables :

Les crues remarquables sur le Saison sont les suivantes dans l'ordre chronologique :

- octobre 1937 : crue la plus importante connue depuis le début du 20^{ème} siècle, avec un débit de pointe estimé à 660 m³/s à Mauléon ;
- octobre 1992 : crue avec un débit maximal estimé à 600 m³/s (long épisode pluvieux moins intense).

Ouvrages hydrauliques susceptibles d'avoir un impact significatif sur les crues :

La SHEM est gestionnaire de plusieurs ouvrages de production hydroélectrique dans la chaîne pyrénéenne ; le groupement de Licq-Athérey comprend :

- 1 ouvrage au cœur de la Pierre-Saint-Martin,
- 2 ouvrages sur le gave de Sainte -Engrâce,
- 2 ouvrages sur le bassin du gave de Larrau,
- 1 ouvrage sur le Saison.

- **La Nive**

La superficie totale du bassin versant de la Nive est de 1 030 km². Ce bassin peut être décomposé en 4 secteurs homogènes :

- **la Nive amont:** constituée par les sous-bassins versants de la Nive d'Arnéguy, le Laurhibar et la Nive de Béhérobie, cours d'eau à caractère torrentiel situés à l'amont de Saint-Jean-Pied-de-Port
- **la Nive moyenne :** cours d'eau à régime fluvial
 - entre Saint-Jean-Pied-de-Port et Itxassou, la rivière suit un tracé régulier dans une vallée bien marquée ; les apports intermédiaires sont constitués essentiellement par la Nive des Aldudes en rive gauche, au droit de Saint Martin d'Arrossa ;
 - entre Itxassou et Ustaritz la rivière dessine des méandres irréguliers et parfois prononcés ; les apports intermédiaires sont modestes et diffus ;
- **la Nive maritime:** jusqu'à la confluence avec l'Adour au sein de la ville de Bayonne, le lit est toujours sinueux. Son régime est sous influence maritime.

Les crues du bassin de la Nive amont et de la Nive moyenne sont de type océanique pyrénéen. La montée des eaux, due à des précipitations importantes (pluviométrie annuelle moyenne : 1 680 mm) peut se caractériser selon deux phénomènes saisonniers différents : les crues d'hiver (février 1952 par exemple) et les crues de fin de printemps ou d'été. Le régime de la Nive amont et de la Nive moyenne est donc pluvial avec une influence de la fonte nivale très limitée.

Sur la Nive maritime (secteur d'Ustaritz à Bayonne), le régime est spécifique, car la combinaison des crues formées à l'amont et de l'influence maritime génèrent des débordements fréquents.

Provoquées par des pluies généralisées sur l'ensemble du bassin et à peu près synchronisées, les crues ne disposent pas de l'espace suffisant pour s'étaler à l'amont avec des vallées encaissées et de fortes pentes. Leur expansion devient possible à l'aval, mais reste soumise à l'état de saturation des barthes et à la phase de marée.

Le cours d'eau connaît régulièrement de petites et moyennes crues non contenues dans le lit mineur, notamment dans le centre-ville de Bayonne (dit « petit Bayonne »), dans un secteur sous forte influence de la marée, de surcroît, juste à la confluence avec l'Adour. Globalement, le secteur aval est vulnérable et les débordements y sont fréquents.

Enjeux :

Les principaux enjeux sont situés dans le secteur aval : Cambo, Ustaritz, et surtout Bayonne (quartiers bas, riverains de la Nive, régulièrement inondés sous l'effet conjugué d'une crue et de conditions défavorables de marée).

On trouve également des enjeux en amont, à Saint-Jean-Pied-de-Port (ce secteur se trouve hors tronçon surveillé).

Enfin, de nombreuses activités saisonnières sont pratiquées sur cette zone et sont soumises au risque de montée rapide.

Crues remarquables :

La crue remarquable des 19 et 20 décembre 1980 a occasionné un débit maximum de 825 m³/s à Itxassou.

Sans atteindre le niveau de la crue de 1980, les crues les plus importantes sur la Nive sont celles de juillet 2014 et à un degré moindre, février 2009 et décembre 2019.

Ouvrages hydrauliques susceptibles d'avoir un impact significatif sur les crues :

Plusieurs ouvrages pour production hydroélectriques sont présents, sans que leur influence ne soit déterminante : Saint-Etienne-de-Baïgorry, Bourca, Urepel, Saint-Jean-Pied-de-Port, Ahaxe, Saint-Martin-d'Arrossa, Itxassou, Halsou, Ustaritz.

L'Adour sous influence maritime

Le bassin de l'Adour subit l'influence de la marée sur plusieurs cours d'eau surveillés.

Sur l'Adour, cette influence se fait sentir jusqu'à Saint-Vincent-de-Paul.

Sur la Nive, cette influence se fait sentir jusqu'à Ustarritz, où elle est arrêtée par un seuil.

Sur les Gaves, cette influence se fait sentir jusqu'à Sorde-l'Abbaye (gave d'Oloron) et Cauneille (gave de Pau) où elle est arrêtée par un seuil.

- ***Le Bec du Gave***

Le Bec du Gave est le nom originellement donné la pointe de terre à la confluence entre les Gaves Réunis et l'Adour. Ce nom est retenu pour identifier le tronçon composé de la réunion du Gave de Pau et du Gave d'Oloron dans le département des Landes (Gaves Réunis) puis à la limite de celui des Pyrénées-Atlantiques à laquelle s'ajoute la portion de l'Adour soumise à influence fluvio-maritime jusqu'à la limite de l'emprise de la commune de Tarnos.

Les Gaves Réunis subissent la double influence des variations de débit des Gaves de Pau, du Gave d'Oloron, voire de l'Adour ainsi que l'influence des marées qui se propagent dans l'Adour. Ainsi, le régime du Bec du Gave est dit fluvio-maritime.

Enjeux :

Sur le Bec du Gave, Peyrehorade, à la confluence entre Gave de Pau et Gave d'Oloron subit les effets des marées gênant l'écoulement des crues des gaves. De même, Saint-Laurent-de-Gosse [Urt], soumise à un régime fluvio-maritime et sensible aux crues des gaves et de l'Adour mais également à celles des grandes marées. C'est la concomitance de ces deux phénomènes qui génère les événements les plus remarquables. À cela peuvent s'ajouter des phénomènes météorologiques aggravants : basses pressions et vent qui peuvent générer une surcote importante .

Ces communes sont particulièrement soumises aux débordements. La zone connaît nombre d'activités saisonnières.

Crues remarquables :

Parmi les crues remarquables, on peut citer celle de février 1952, touchant essentiellement le Gave d'Oloron aval. Plus récemment les crues de janvier 2014, juin 2018 et décembre 2019 ont engendré des débordements importants sur ce tronçon.

- ***La confluence Nive-Adour***

La confluence comprend les parties exclusivement soumises à influence maritime de :

- la Nive, du seuil d'Ustarritz à la station de Bayonne [Pont-Blanc],

- l'Adour de la commune de Tarnos jusqu'à l'embouchure de l'Adour à Anglet.

Ce tronçon est sensible aux grandes marées. À cela peuvent s'ajouter des phénomènes météorologiques aggravants : basses pressions et vent qui peuvent générer une surcote importante.

Enjeux : Bayonne, essentiellement à cause de forts coefficients de marée pour la partie Adour (l'influence fluviale est aussi prépondérante du côté de la Nive) et Anglet.

Crues remarquables :

Parmi les crues remarquables, on peut citer celle de février 1952, . Plus récemment la crue de février 2014 et juin 2018 a engendré des débordements significatifs à Bayonne. Récemment les crues de février 2014 et juin 2018 ont engendré des débordements significatifs à Bayonne.

Synthèse des enjeux du bassin de l'Adour

La notion d'enjeu se définit selon trois catégories de priorité décroissante. On distingue :

- les enjeux humains (mise en danger des personnes) : zones d'habitat dense, espaces touristiques, zones d'activités,
- les biens : habitat, bâtiments abritant des services, constructions industrielles avec risque technologique et de pollution, le cas échéant terrains agricoles, voies de communication, réseaux, patrimoine culturel...
- l'environnement : faune, flore, risque de pollution (voir ci-dessus).

D'une manière générale, à l'intérieur des zones susceptibles d'être submergées par des crues, l'évaluation des enjeux permet de prendre les mesures de prévention permettant de réduire la vulnérabilité des personnes et des biens exposés. **En ce sens, la prévision des crues est une action spécifique à l'amont de la chaîne de prévention.**

Les dommages causés par les inondations sont dus à des phénomènes de submersion, d'érosion ou encore à l'agressivité d'eaux polluées ou chargées de matériaux divers, ainsi qu'à leur mise sous pression. En vis-à-vis, les enjeux doivent être appréciés en fonction de leur nature, de leur valeur et de leur fonction, autant de paramètres qui traduisent leur vulnérabilité physique, économique et sociale.

C'est par rapport à la hiérarchie de ces enjeux que l'État cible son action en matière de prévision et d'information sur les crues sur le réseau hydrographique du bassin.

D'une manière générale, le bassin de l'Adour a conservé une vocation rurale marquée, tout en suivant les tendances nationales de l'urbanisation.

Trois grands ensembles relativement homogènes peuvent être identifiés du point de vue du développement urbain, qu'il s'agisse d'habitat ou d'activités.

- **l'axe Adour Amont/Gave de Pau** caractérisé par le développement d'espaces périurbains autour de pôles importants (Pau, Tarbes) et une forte concentration d'industries (chimie, métallurgie, aéronautique, mécanique...) liées initialement aux ressources naturelles (gaz, eau).

En particulier, la vallée du Gave de Pau dans le département des Pyrénées Atlantiques, couverte actuellement en totalité par la prévision des crues, constitue un ensemble démographique important d'environ 180 000 habitants, dont 130 000 habitants pour l'agglomération paloise, répartis sur plus de 60 communes. L'ensemble démographique de la vallée du Gave de Pau est partiellement concerné par le risque inondation, suivant les zones.

Dans une moindre mesure, la vallée du Haut-Adour connaît un essor démographique sur des communes exposées et situées entre les deux pôles Tarbes et Bagnères-de-Bigorre. La ville de Lourdes, seconde ville hôtelière de France, draine un nombre considérable de visiteurs en saison estivale. Elle est particulièrement vulnérable vis-à-vis de

débordements du Gave de Pau mettant en péril ses activités riveraines d'accueil et surtout d'hôtellerie. Le PPRN de Lourdes a été approuvé le 14 juin 2005.

- **le secteur Midouze/Adour moyen**, jusqu'à la limite de l'Adour Maritime, constitué d'un habitat peu dense et d'un tissu dispersé d'entreprises de transformation des productions primaires agricoles et forestières (scieries, papeteries, industries agroalimentaires). Sur certaines communes soumises au risque d'inondation, le taux de population réellement exposée peut être faible (10 personnes par commune sur la Midouze, par exemple), voire très faible (2 personnes par commune sur la Douze ou le Midou). Toutefois, les villes moyennes landaises (Mont-de-Marsan, Dax, Aire-sur-l'Adour) sont exposées. C'est particulièrement vrai pour la ville de Dax à forte population saisonnière (première station thermale de France en nombre de curistes), dont certains secteurs riverains sont très vulnérables. Un PPRI sur le secteur de Dax, couvrant ce pôle et douze communes périurbaines a été approuvé le 15 juin 2005.
- **le secteur de la côte basque et de l'Adour maritime** (on entend par cette appellation une partie de l'agglomération Côte Basque – Adour (Boucau, Anglet, Bayonne, Tarnos, Saint Pierre d'Irube, Mouguerre). Ce secteur est marqué par un important développement périurbain et des industries centrées autour du Port de Bayonne. Il regroupe les tronçons de l'Adour et de la Nive sous l'influence de la marée. Les quartiers bas de Bayonne, riverains de la Nive, sont régulièrement inondés sous l'effet conjugué d'une crue et de conditions défavorables de marée. En termes d'enjeux, cette zone est marquée par une importante population saisonnière et des activités touristiques liées à la proximité de l'océan Atlantique et des cours d'eau. En limite amont du secteur de l'Adour maritime, la ville de Peyrehorade, située dans les Landes, est exposée; un PPRI y a été approuvé le 28 juillet 2005.

A ces trois grands ensembles, il convient d'ajouter des centres plus ou moins importants situés dans les vallées du piémont pyrénéen (Oloron-Sainte-Marie, Mauléon, Cambo-les-Bains, Tournay...) et dans le pays gersois (Marciac, Riscle...).

Enfin, l'ensemble du bassin de l'Adour est doté d'un attrait touristique indéniable et l'ensemble des cours d'eau connaissent, sous diverses formes, des activités liées à l'usage du cours d'eau (pêche, canoë-kayak, etc.)

La plupart des axes hydrographiques sont dotés d'équipements hydroélectriques dont l'exploitation remonte, pour certains d'entre eux à la fin du XIX^{ème} siècle. Cette activité se traduit par la présence de multiples producteurs autonomes, outre les grands gestionnaires d'ouvrages (EDF, SHEM).

Globalement, la population permanente exposée au risque d'inondation peut être estimée à environ 16 000 personnes pour une crue moyenne et jusqu'à 87 000 personnes pour une crue exceptionnelle, ces chiffres évoluant à la hausse en période estivale.

Bassin de la Nivelle

Présentation du bassin

La Nivelle est un fleuve côtier du Pays Basque, situé le plus à l'ouest de la chaîne pyrénéenne. À l'altitude de 520 m, elle prend sa source en Espagne et se jette dans l'océan Atlantique au niveau de la baie de Saint-Jean-de-Luz après un parcours de 39 km, dont 27 en France. Son bassin de 238 km² (dont 171 en France) au chevelu dense se décompose en 5 sous-bassins d'affluents principaux.

Sous l'influence des masses d'air d'origine océanique, le bassin de la Nivelle bénéficie d'un climat océanique tempéré contrasté par altitudes, et défini par deux paramètres :

- l'influence océanique, qui engendre une régulation thermique et pluviométrique, mais entraîne une variabilité importante du climat ; son effet diminue d'ouest en est,
- l'influence de la chaîne des Pyrénées, qui renforce les précipitations par flux nord-ouest ; son effet, qui provoque régulièrement un blocage orographique, diminue du sud vers le nord.

La proximité de l'océan est à l'origine de la forte humidité des vents dominants (secteur ouest à nord-ouest) ; l'écran pyrénéen impose une ascension rapide aux courants aériens avant leur détente, qui génère des précipitations abondantes.

Les températures restent douces, avec une moyenne d'environ 14°C. L'hiver reste tempéré avec des minimales en janvier. L'été est chaud (26 jours en moyenne au-dessus de 25°C à Ciboure) mais les températures subissent l'influence marine et dépassent rarement les 30 °C.

La pluviométrie moyenne annuelle est d'environ 1 600 mm à Saint-Pée-sur-Nivelle. La pluviométrie moyenne sur le bassin versant est supérieure à 2 000 mm.

Le caractère saisonnier de la pluviométrie est très marqué :

- la saison d'été, de juillet à octobre est caractérisée par des averses d'orage brèves et très violentes,
- le reste de l'année, les pluies sont plus modérées.

Le régime moyen mensuel de la rivière est assez régulier.

Les crues sont en règle générale brèves et soudaines et présentent un caractère particulièrement dangereux. Elles sont très débordantes dans les zones agricoles avec une fréquence annuelle et dans les lieux habités avec une fréquence biennale à décennale. Les hauteurs d'eau peuvent être très importantes et les vitesses d'écoulement très élevées.

A titre d'exemple les dégâts aux lieux habités, aux infrastructures, aux activités industrielles et commerciales ainsi qu'à l'agriculture ont été estimés à 8M€ pour la crue de août 1983.

Enjeux :

Les enjeux majeurs se situent entre Saint-Pée-sur-Nivelle et Saint-Jean-de-Luz (Saint-Pée-sur-Nivelle, Ascain, Ciboure, Saint-Jean-de-Luz ainsi que des habitats dispersés entre ces bourgs).

D'autres enjeux se situent en amont du tronçon surveillé : Espagne, Aïnhua, ainsi que la grotte de Sare (site touristique très fréquenté).

Crues remarquables :

La crue du 26 août 1983 a atteint une hauteur d'eau de 5,20 m à l'échelle limnimétrique du pont de Cherchebruit (Saint-Pée-sur-Nivelle) et écoulé un débit estimé de l'ordre de 300 à 550 m³/s à Saint-

Pée-sur-Nivelle (pont de Cherchebruit) et de 750 m³/s à Ascain, soit environ six fois la capacité du lit mineur. Elle a provoqué des inondations catastrophiques entraînant la mort de nombreuses personnes (environ 25), dont 5 en France.

NB : les valeurs de débit sont entachées de fortes incertitudes compte-tenu des conditions difficiles de mesure et d'analyse hydrométrique.

La crue du 4 mai 2007 était proche de celle de 1983 par son amplitude et par endroit supérieure. Elle a atteint une hauteur d'eau de 5,72 m à l'échelle limnimétrique du pont de Cherchebruit (Saint-Pée-sur-Nivelle), résultat d'un cumul de pluie de 200 à 260 mm autour du lac de Saint-Pée-sur-Nivelle. Le débit de la Nivelle était alors de l'ordre de 500 m³/s à Saint-Pée-sur-Nivelle (pont de Cherchebruit).

Ouvrages hydrauliques susceptibles d'avoir un impact significatif sur les crues :

Barrage de Lurberria : barrage écrêteur de crue construit suite à la crue de 1983 ; volume de la retenue = 6 Mm³ ; hauteur 22m.

NB : Certains barrages sont conçus pour écrêter les crues, c'est-à-dire diminuer le débit maximum de la rivière pendant une crue. Normalement vides à l'arrivée de la crue, ils se remplissent pour empêcher l'eau de poursuivre sa course. Le volume ainsi stocké provisoirement est restitué à la rivière après le passage de la crue.

Barrage Alain CAMI : barrage et lac de loisirs ; volume sous la cote de retenue normale = 220 000 m³ ; hauteur 9,20 m.

Suite aux crues de 1983 et 2007, les travaux de sécurisation se poursuivent

Descriptif des sous-bassins de la Nivelle

La Nivelle amont

C'est le bassin le plus important; il est bordé d'un massif montagneux dont les altitudes se situent entre 500 et 800 m. Il est caractérisé par de fortes pentes et une couverture végétale épaisse de forêts. L'écoulement de la rivière est de type torrentiel. Il concerne les communes de Saint-Pée-sur-Nivelle, Sare et Ainhoa. Sa superficie est de 89 km².

Une grande partie du bassin de la Nivelle amont se situe en Espagne.

Le sous-bassin de Sare

Il est constitué de massifs montagneux importants. L'ensemble des ruisseaux que regroupe ce bassin constitue un apport important. Il concerne la commune de Sare. Sa superficie est de 89 km².

Le sous-bassin de Saint Pée sur Nivelle

Il regroupe un ensemble de petits bassins dont le plus important est celui du ruisseau Ametzpetuko Erreka . Le relief est dans l'ensemble de faible altitude. Il concerne les communes de Saint-Pée-sur-Nivelle, Sare et Souraïde. Sa superficie est de 23 km².

Le sous-bassin amont d'Ascain

Il est constitué d'affluents de rive gauche. Le relief est modéré, la végétation constituée de prairies. Il concerne les communes d'Ascain et Saint-Pée-sur-Nivelle. Sa superficie est de 20 km². On y distingue le ruisseau des 3 fontaines dont le bassin aux formes allongées et pentues est caractérisé par des crues rapides. Sa superficie est de 5 km².

La Nivelle aval

Cette partie du bassin regroupe la partie de la Nivelle sous influence de la marée. Le lit principal est large, les pentes faibles. L'affluent principal, rive gauche est le Haniberreko Erreka qui prend sa source sur les monts. Il concerne les communes d'Ascaïn, Ciboure et Saint-Jean-de-Luz. Sa superficie est de 46 km².

Analyse des enjeux du bassin de la Nivelle

Les événements d'août 1983 et de mai 2007 ayant touché le bassin de la Nivelle ont prouvé que la sécurité des personnes et des biens vis-à-vis du risque d'inondation était particulièrement sensible dans ce secteur. On note au moins cinq crues comparables au XX^{ème} siècle sur la Nivelle.

Depuis Saint-Pée-sur-Nivelle jusqu'à la baie de Saint-Jean-de-Luz, la vallée, peu large, est fortement urbanisée, en particulier à proximité de la Nivelle. Cette densification du tissu bâti s'accroît actuellement dans un espace périurbain se développant de l'embouchure vers l'amont. Cette tendance est très liée à l'attractivité touristique grandissante de ce secteur.

La concomitance de la marée montante et de l'onde de crue peut ralentir significativement l'évacuation de la crue et générer des débordements plus importants et plus longs dans la partie sous influence maritime.

La réalisation du barrage écrêteur de crues sur le site de Lurberria a réduit la vulnérabilité d'ensemble de cette vallée en contenant les petites et moyennes crues débordantes et en permettant un délai d'évacuation prévu de 4 heures. Mais pour un événement majeur, des hauteurs de submersion importantes subsisteront dans les secteurs les plus touchés.

Le barrage de Lurberria se situe en amont de la confluence de la Nivelle avec le Ruisseau de Sare, affluent majeur de la Nivelle. Cet ouvrage est donc sans effet sur les crues formées sur ce seul ruisseau de Sare.

En outre, les campings qui faisaient courir un risque trop important à leurs occupants ont été fermés suite à la crue.

Globalement, c'est environ 6 000 habitants qui peuvent être affectés par des crues dans ce bassin, soit environ 20 % de la population totale permanente.

Secteur fluvial et maritime de l'embouchure de la Garonne et de la Dordogne

La Garonne et la Dordogne se prolongent par la Gironde, large estuaire qui débouche dans l'océan Atlantique. La marée a une influence prépondérante sur le niveau des eaux dans la Gironde et est également sensible sur les parties aval de la Garonne et de la Dordogne. Le marnage y est important, compris entre 2m et 6m à l'embouchure. On qualifie l'estuaire de macrotidal. En outre, les niveaux de la marée dans l'estuaire peuvent être largement augmentés par des surcotes liées à des phénomènes météorologiques spécifiques. La concomitance de ces situations météorologiques avec de fortes marées est à l'origine de débordements importants. Par ailleurs, l'estuaire de la Gironde a une morphologie convergente de type « hypersynchrone ». La propagation de la marée dans la forme en « entonnoir » de l'estuaire a pour effet d'amplifier les variations de niveau.

S'il n'existe pas en Gironde d'ouvrages hydrauliques majeurs tels que les barrages pouvant avoir un impact significatif sur les crues de la Garonne, de la Dordogne ou de l'estuaire, l'existence et le bon

entretien des ouvrages tels que les digues et les quais, le réseau de Jalles, d'Esteyss, de bassins de stockage des eaux et leurs portes-à-flots et clapets anti-retour, constituent une condition impérative de limitation de la vulnérabilité des zones inondables.

La Garonne girondine

Cette partie de la Garonne correspond au tronçon d'une longueur de 48 km situé entre les communes de la Réole et Langoiran, dans le département de la Gironde.

Ce secteur est submergé par les crues d'origine pyrénéenne et plus faiblement gasconne, rencontrées dans le secteur amont, mais aussi par les grandes crues tarnaises d'origine méditerranéenne (mars 1930, décembre 1981, décembre 2003).

Enjeux :

Les communes les plus peuplées sont les suivantes : Langon (6600 habitants), La Réole (4300 habitants), Podensac (2500 habitants) et Cadillac (2400 habitants).

De nombreuses zones habitées sont inondables. Les communes de Preignac (2100 habitants) et de Saint-Pierre-d'Aurillac (1100 habitants) sont particulièrement exposées.

Crues remarquables :

Les plus fortes crues connues sont celles d'avril 1770 , juin 1875, mars 1930 et février 1952. L'évènement notable le plus récent date de décembre 2019.

La Confluence Garonne-Dordogne

Le secteur décrit ici concerne une partie de la Garonne, à partir de Langoiran, et de la Dordogne, à partir de Libourne, jusqu'à leur confluence au Bec d'Ambès. La marée dynamique de l'estuaire remonte à plus de 70 km en amont de la limite océanique de l'estuaire, et est sensible sur les parties aval de la Garonne et de la Dordogne.

Les phénomènes d'inondation peuvent être générés par un ou plusieurs paramètres défavorables : crues fluviales de la Garonne ou de la Dordogne, fort coefficient de marée, surcote marine, fort vent.

Enjeux :

La zone de confluence Garonne-Dordogne est concernée par des enjeux humains et économiques très importants : l'agglomération de Bordeaux et plus largement une cinquantaine de communes, dont certaines avec des activités développées comme celles du Bec d'Ambès (pôle industriel avec des activités pétrochimiques). Sur la zone de l'agglomération de Bordeaux, 125 000 habitants seraient concernés par le risque inondation. La ville de Libourne est également exposée sur la partie Dordogne.

Crues remarquables :

Les crues historiques sont d'origines diverses : crue de la Garonne de décembre 1981, crue de la Dordogne de décembre 1944, tempête du 27 décembre 1999 et tempête Xynthia en février 2010. Les événements significatifs les plus récents datent de février 2014 et à un degré moindre, décembre 2019.

L'Estuaire de la Gironde

Avec 75 km de long, jusqu'à 11 km de large et une superficie de 635 km², l'estuaire de la Gironde représente le plus vaste estuaire d'Europe occidentale. La marée de salinité de l'estuaire rejoint le Bec d'Ambès.

Les niveaux des marées peuvent être largement augmentés par des surcotes liées à des phénomènes météorologiques spécifiques. De plus, la propagation de la marée dans la forme en entonnoir de l'estuaire de la Gironde a pour effet d'amplifier les variations de niveaux.

Enfin, selon les conditions de vent, on peut observer une légère différence du niveau du plan d'eau entre la rive droite et la rive gauche de l'estuaire.

Enjeux :

En Gironde, l'estuaire de la Gironde est caractérisé par des enjeux industriels très importants (Centre nucléaire de production d'électricité du Blayais, dépôt pétrolier de Pauillac) et des enjeux agricoles (zone de viticulture du Médoc). Le port du Verdon constitue également un enjeu non négligeable.

En Charente Maritime, les enjeux soumis aux inondations sur le secteur de l'estuaire de la Gironde sont les parties basses des villages et les activités agricoles d'élevage en marais. On dénombre également quelques campings. Quelques petits ports de plaisance (Port Maubet, Vitrezay) et les activités de pêche professionnelle pourraient également être touchés par des inondations.

Crues remarquables :

Le plus haut niveau enregistré dans l'estuaire correspond à l'épisode de la tempête du 27 décembre 1999 (surcote marine et vents forts dans l'axe de la Gironde, le coefficient de marée n'étant pourtant que de 77). Une autre crue conséquente a eu lieu pendant la tempête Xynthia en février 2010.

L'événement significatif le plus récent date de février 2014.

Bassin de la Dordogne

Présentation générale du bassin

Situation administrative

Le bassin de la Dordogne s'étale sur une superficie de 24 500 km², ce qui représente environ le vingtième du territoire français métropolitain. Il concerne cinq régions administratives (avant fusion) (Aquitaine, Limousin, Poitou-Charentes, Auvergne et Midi-Pyrénées) et dix départements (Dordogne, Gironde, Charente, Charente-Maritime, Corrèze, Creuse, Haute-Vienne, Cantal, Puy-de-Dôme et Lot).

Morphologie

Le bassin de la Dordogne a une orientation générale est-ouest. Il est composé de sous bassins assez différenciés tant par leur topographie, leur géomorphologie, que par la dynamique des crues qui les touche. Il peut ainsi être décomposé en 4 principaux sous-bassins homogènes en termes de phénomènes en jeu et de considérations hydrologiques et hydrauliques :

- L'ensemble Vézère-Corrèze : prenant leur source sur le plateau de Millevaches, ces cours d'eau connaissent des crues qui peuvent être particulièrement brutales avec de gros enjeux dans les agglomérations de Tulle et Brive principalement.
- L'Isle et ses affluents amont Loue et Auvézère : l'alimentation de cette rivière est moins marquée par le relief (pluviométrie, pente des terrains) que le précédent. Sa forme allongée laisse présager de phénomènes de crues par propagation assez établis.
- La Dronne : cours d'eau majoritairement de plaine et de pentes assez faibles, la Dronne présente des variations de niveaux plus lentes. Mais les nombreux cours d'eau secondaires intermédiaires sont parfois à l'origine de crues qui rendent simultanées les variations sur l'ensemble du cours d'eau.
- La Dordogne et ses affluents rive gauche (Maronne, Cère et Céou) : ce bassin trouve son unité dans le volume des débits (plusieurs milliers de m³/s en crue) et dans l'hydrologie influencée jusqu'aux crues importantes par la présence des grands réservoirs hydroélectriques sur la Dordogne, la Cère et la Maronne. Le Céou est une rivière singulière, karstique, mais reste rattachée à ce sous-bassin compte tenu de l'homogénéité des enjeux touristiques localisés sur ses rives tout comme celles de la Dordogne depuis Argentat.

Climat

Le bassin de la Dordogne est essentiellement soumis à l'influence du climat océanique mais aussi dans une moindre mesure, à celle du climat de montagne du Massif Central pour l'est du bassin (La Bourboule, Mauriac, Aurillac).

De manière plus exceptionnelle, des remontées climatiques méditerranéennes brutales peuvent aussi toucher le sud du bassin sur les causses du Quercy (Gourdon, Rocamadour).

La pluviométrie moyenne tombant sur l'ensemble du bassin est d'environ 1 200 mm par an. Elle décroît d'est en ouest de 1 700 mm par an sur les hauteurs du Massif Central à 800 mm par an en s'approchant de l'estuaire de la Gironde. Les variations de débit peuvent être très fortes. Des crues et des étiages sévères peuvent survenir la même année. La configuration du bassin d'alimentation, forte pente et sous-sol cristallin imperméable et sa relative proximité de l'embouchure, peuvent engendrer des crues importantes à l'amont et à l'aval.

Les risques maximums de crue se situent d'octobre à mars pour les parties du bassin sous influence océanique-montagnarde. Cependant, des crues restent possibles tout au long de l'année comme en attestent les crues de la Corrèze et de la Vézère les 6 et 7 juillet 2001 (2,95 m à Brive et 6,60 m à Montignac) et notamment en période orageuse pour les plus petits bassins versants.

Il faut aussi tenir compte de « l'artificialisation » du régime des cours d'eau (sur le bassin amont de la Dordogne) par les nombreux barrages hydro-électriques. Si la chaîne « Dordogne-Cère-Maronne » des ouvrages EDF peut avoir une influence sur les petites (ou moyennes) crues qu'elle écrête spontanément en fonction du niveau de remplissage des barrages et de la demande électrique, en revanche, elle n'a aucune influence sur les fortes crues qui traversent sans déformation sensible les ouvrages hydro-électriques par déversement.

Descriptif des sous-bassins du bassin de la Dordogne

- **Le Céou**

Le bassin versant du Céou est un petit bassin de plaine (d'une altitude inférieure à 400 mètres) d'une surface de 738 km².

Sa géologie est essentiellement karstique, à savoir des formations calcaires présentant des rivières souterraines. Il englobe environ 45 kilomètres de tronçons surveillés. Son régime est pluvial.

Enjeux : les enjeux sont principalement liés au tourisme en proximité des berges ou lié à l'utilisation du cours d'eau.

Crues remarquables :

La plus forte crue connue sur le Céou date du 4 octobre 1960. Cet événement particulièrement violent a occasionné d'importants dégâts dans l'ensemble de la vallée (une victime, ponts et chaussées emportés, pertes de bétail...), sa période de retour est estimée à 100 ans.

Trois autres crues majeures se sont produites : le 10 janvier 1996 (période de retour inférieure à 30 ans), le 25 septembre 1993 et le 11 juin 2010.

Cère, Maronne, Dordogne amont, Dordogne moyenne et Dordogne aval

- **Dordogne amont-Cère-Maronne**

Ce sous-bassin concerne la Dordogne (de sa source jusqu'à la confluence avec la Cère et la Maronne) ainsi que la Cère et la Maronne. Il englobe environ 70 kilomètres cumulés de tronçons surveillés.

Ce bassin dispose d'un chevelu hydrographique très dense. Il s'étale sur 6381 km² ce qui en fait le sous-bassin versant le plus important du bassin de la Dordogne. Il présente des reliefs montagneux en amont et est de forme plutôt ramassée. Les sols sont assez perméables sur les crêtes et imperméables en aval. Ce sous-bassin, qui s'étend du barrage du Sablier (Argentat) jusqu'à la limite avec le département du Lot, concerne environ 600 habitants situés en zone inondable (au regard de la crue centennale de référence).

Enjeux :

Sur la Cère :

- Aurillac, hors tronçon surveillé (pour des activités de tourisme notamment),
- le village de Laroquebrou (15), à l'aval de Nèpes (station réglementaire).

Sur la Dordogne amont : campings, villages de vacances

- la commune d'Argentat
- les communes de Beaulieu, d'Altillac, et d'Astaillac

Crues remarquables :

La plus forte crue connue sur la Dordogne amont date d'octobre 1907. D'autres crues majeures se sont produites le 8 décembre 1944, le 17 décembre 1952, le 7 janvier 1982 et le 14 février 1990.

Ouvrages hydrauliques susceptibles d'avoir un impact significatif sur les crues :

De manière générale, la chaîne «Dordogne-Cère-Maronne» des barrages hydro-électriques peut avoir une influence sur les petites ou moyennes crues qu'elle «écrête» spontanément mais elle n'entraîne aucune incidence sur les fortes crues.

Les principaux ouvrages hydrauliques sont les suivants :

- Saint-Etienne de Cantalès sur la Cère ;
- Enchanet sur la Maronne ;
- Bort les Orgues, Marèges, L'aigle et Chastang sur la Dordogne ;
- barrage de Hautefage (Maronne) ;
- barrage du Sablier (Argentat) avec une influence très faible.

- **Dordogne moyenne**

Ce sous-bassin concerne uniquement la Dordogne, de la confluence avec la Cère sur la commune de Prudhomat dans le Lot, jusqu'à la confluence avec la Vézère sur la commune de Limeuil. Il englobe environ 100 kilomètres de tronçon surveillé.

Ce bassin dispose d'un chevelu hydrographique peu dense. Il s'agit d'un bassin versant en plaine présentant des sols perméables et s'étalant sur 3070 km².

Enjeux :

- 345 hectares de surfaces bâties entre Prudhomat et Souillac, concernant 2500 à 3000 personnes
- activités saisonnières liées au tourisme (nombreux camping, canoë, ...).

Crues remarquables :

La plus forte crue connue sur la moyenne Dordogne date du 8 au 10 décembre 1944. D'autres crues majeures se sont produites le 18 décembre 1952, le 8 janvier 1982 et le 6 janvier 1994.

- **Dordogne aval**

Ce secteur concerne uniquement la Dordogne, de la confluence avec la Vézère sur la commune de Limeuil jusqu'à la confluence avec l'Isle sur la commune de Libourne. Il englobe environ 165 kilomètres de tronçon surveillé.

Ce bassin dispose d'un chevelu hydrographique assez dense. Il s'agit d'un bassin versant en plaine de forme allongée présentant des sols imperméables et s'étalant sur 2921 km².

Les crues se produisant sur ce tronçon relèvent essentiellement de la propagation des crues venant des tronçons amont (Dordogne amont, Céou, moyenne Dordogne, Vézère et Corrèze).

Il est à noter que le secteur de Libourne est soumis à une influence maritime. Les communes situées à l'aval des communes de Genissac en rive gauche et Libourne en rive droite correspondent à la zone estuarienne de la Dordogne et sont rattachées au tronçon Confluence Garonne Dordogne.

Enjeux :

- secteur allant de Pessac à Libourne comprenant 9600 hectares en zone inondable dont 85 % sont occupées par des zones vulnérables en termes d'enjeux économiques,
- agglomération de Bergerac en Dordogne,

- activités saisonnières liées au tourisme en Dordogne (nombreux campings, canoë,...)

Crues remarquables :

La plus forte crue connue sur la Dordogne aval date du 9 au 10 décembre 1944. D'autres crues majeures se sont produites le 19 décembre 1952, le 5 octobre 1960 et le 9 janvier 1982.

Vézère-Corrèze

Ce bassin versant est de forme allongée, et s'étale sur une surface de 3736 km². Parmi les principaux enjeux, on relève une zone de plus de 300 hectares inondables concernant 4200 personnes sur la confluence Corrèze-Vézère.

- **Corrèze**

Ce bassin versant concerne exclusivement la rivière Corrèze qui prend sa source à 910 mètres d'altitude, sur le plateau de Millevaches. Elle a pour exutoire la confluence avec la Vézère, sur la commune de Saint-Pantaléon de Larche (à une altitude de 100 mètres).

Il englobe environ 42 kilomètres de tronçon surveillé.

Ce bassin dispose d'un chevelu hydrographique dense et présente des reliefs marqués.

Ce tronçon est sujet à des crues rapides et importantes.

Crues remarquables :

La plus forte crue connue sur la Corrèze date du 4 octobre 1960. D'autres crues majeures se sont produites le 7 janvier 1982 et le 6 juillet 2001.

Enjeux :

Les villes de Tulle et de Brive sont exposées : plus de 10 000 personnes sont concernées.

- **Vézère amont**

Cette partie du bassin englobe La Loyre et la Vézère, d'Uzerche pour la Vézère et Objat pour la Loyre jusqu'à l'amont de Larche.

Il englobe 73 kilomètres de tronçons surveillés (56,5 kilomètres sur la Vézère et 16,5 kilomètres sur la Loyre)

Ce bassin versant dispose d'un chevelu hydrographique dense et présente des reliefs marqués. Il s'agit d'un bassin versant en plaine présentant des sols perméables et s'étalant sur 1291 km².

Enjeux :

Les communes d'Objat, Saint- Viance et Varetz. Ce sous-bassin concerne une population d'environ 2500 habitants.

Crues remarquables :

La plus forte crue connue sur la Vézère date du 4 octobre 1960. D'autres crues majeures se sont produites le 7 janvier 1982 et le 6 juillet 2001. Enfin la crue la plus forte observée sur la Loyre date du 3 août 1963.

Ouvrages hydrauliques susceptibles d'avoir un impact significatif sur les crues :

Les barrages de Treignac, Peyrissac et Monceaux la Virolle.

- **Vézère aval**

Cette partie du bassin englobe exclusivement la Vézère, de la commune de Saint Pantaléon de Larche jusqu'à la confluence avec la Dordogne sur la commune de Limeuil.

Il englobe 95 kilomètres de tronçons surveillés. Il s'agit d'un bassin versant en plaine disposant d'un chevelu très peu dense.

Ce sous-bassin concerne une population de 750 habitants (en Corrèze) et plus de 2800 (en Dordogne).

Enjeux :

Les communes de Terrasson et Montignac sont exposées sur 800 hectares et pour 6000 habitants concernés (cumul) avec, dans le secteur de Terrasson, un gros enjeu sur les papeteries de Condat. Des activités de tourisme et de loisir nautiques sont également à signaler sur ce tronçon.

Crues remarquables :

La plus forte crue connue sur la Vézère date du 4 octobre 1960. D'autres crues majeures se sont produites le 7 janvier 1982 et le 6 juillet 2001.

Isle-Dronne

- **Isle**

Ce bassin versant concerne l'Auvezère, la Loue et l'Isle. Il englobe :

- pour l'Isle, 200 kilomètres de tronçon surveillé, partant de l'aval de la commune de Corgnac jusqu'à la confluence avec la Dordogne à Libourne.

- pour la Loue, 17 kilomètres de l'aval de la commune de Saint-Médard d'Excideuil jusqu'à la confluence avec l'Isle (commune de Coulaïres),

- pour l'Auvezère, 41 kilomètres de tronçon surveillé de l'aval de la commune de Génis jusqu'à la confluence avec l'Isle (commune du Change)

Ce bassin versant est de forme allongée et s'étale sur 4800 km². Bien qu'il s'agisse essentiellement d'un bassin de plaine, il présente des reliefs marqués en amont.

Ce bassin dispose d'un chevelu très dense sur sa partie amont, peu dense sur sa partie centrale et assez dense sur sa partie aval.

Sur la partie aval, entre les stations de Périgueux et Mussidan, voire Abzac, on peut observer des apports intermédiaires provenant de la Beauronne et du Vern.

Enjeux :

L'agglomération de Périgueux (plus de 70 000 habitants) est très concernée. Le centre-ville à lui seul peut être concerné sur 165 hectares et pour 7000 habitants. Deux grosses zones d'activités (zone du bassin) sont inondables.

Libourne (zone artisanale et culturelle des Dagueys, avec notamment un collège)

Les zones commerciales (Trélistac, Boulazac).

Des activités de tourisme et de loisir nautiques sont également à signaler sur ce tronçon.

Crues remarquables :

La plus forte crue connue sur l'Isle amont date du 8 décembre 1944. D'autres crues majeures se sont produites les 17 et 18 décembre 1952, le 7 janvier 1982 et le 22 décembre 1993.

La plus forte crue connue sur l'Isle aval date du 9 décembre 1944. D'autres crues majeures se sont produites le 14 janvier 1962 et les 21-22 janvier 1998.

- **Dronne**

Ce bassin versant concerne exclusivement la Dronne. Il englobe 126 kilomètres de tronçons surveillés allant de la commune de Brantôme jusqu'à la confluence avec l'Isle en aval des communes de Coutras et Abzac. Ce bassin versant dispose d'un chevelu dense en partie amont et aval du bassin, et d'un chevelu moins dense en zone centrale.

Les principaux apports de la Dronne peuvent provenir de :

- La Lizonne, affluent très important en rive droite à l'aval de Ribérac,
- La Rizonne, affluent assez important en rive gauche,
- La Tude, affluent très important en rive droite,

Il s'agit d'un bassin versant essentiellement en plaine et s'étalant sur 2800 km².

Enjeux :

- Brantôme,
- Ribérac,
- Coutras
- Aubeterre (camping)

Des activités de tourisme et de loisir nautiques sont également à signaler sur ce tronçon.

Crues remarquables :

La plus forte crue connue sur la Dronne amont date du 8 décembre 1944. D'autres crues majeures se sont produites le 13 janvier 1962, le 8 janvier 1982 et le 26 janvier 2009.

La plus forte crue connue sur la Dronne aval date du 12 décembre 1944. D'autres crues majeures se sont produites le 15 janvier 1962, 9 janvier 1982, le 28 avril 1986 et le 26 janvier 2009. La dernière crue remarquable s'est produite en décembre 2019.

Règlement

Article 1 : Intervention de l'État

1.1. Délimitation du territoire de compétence du service de prévision des crues.

La zone d'action du Service de Prévision des Crues Gironde-Adour-Dordogne (SPC GAD) a été définie selon les critères hydrographiques et administratifs précisés dans le Schéma Directeur de Prévision des Crues du bassin Adour-Garonne (SDPC Adour-Garonne).

Le territoire surveillé depuis 1^{er} juillet 2014 par le Service de Prévision des Crues Gironde Adour Dordogne couvre :

- le bassin de l'Adour,
- le bassin de la Nivelle,
- la Garonne girondine et l'estuaire de la Gironde,
- le bassin de la Dordogne.

Le périmètre d'intervention du SPC pour la vigilance crues concerne 11 départements (Pyrénées-Atlantiques, Hautes-Pyrénées, Gers, Landes, Gironde, Charente-Maritime, Charente, Dordogne, Corrèze, Lot et Cantal) et 1 zone de défense (zone de défense Sud Ouest).

La carte du territoire de compétence et du périmètre surveillé du SPC GAD est présentée en annexe 1.

Le SPC est concerné par deux missions se distinguant par leur emprise géographique :

- sur l'ensemble de sa zone d'action, il est chargé de capitaliser l'observation et l'analyse de l'ensemble des phénomènes d'inondation, et d'accompagner les collectivités territoriales ou leurs groupements, souhaitant s'investir dans le domaine de surveillance des crues,
- sur le périmètre d'intervention de l'État, le SPC élabore et transmet l'information sur les crues, ainsi que leur prévision lorsqu'elle est possible.

Sur sa zone d'action, le SPC est chargé de l'élaboration et de la mise en œuvre du RIC. Il exerce des missions de gestion, d'études, d'expertise, d'appui technique à la maîtrise d'ouvrage et de préparation d'actes administratifs dans les domaines de la surveillance, de la prévision et de la transmission de l'information sur les crues.

1.2. Liste des cours d'eau sur lesquels l'État prend en charge la surveillance, la prévision et l'information sur les crues.

Les linéaires de cours d'eau sur lesquels l'État prend en charge la surveillance, la prévision et l'information sur les crues sont définis dans le Schéma Directeur de Prévision des Crues du Bassin Adour Garonne. Ils recouvrent :

- l'Adour à partir de Bagnères-de-Bigorre et ses affluents :
 - le Bouès à partir de Miélan (32) ;
 - l'Arros à partir de Tournay (65) ;
 - l'Echez à partir de Tarbes (65) ;
 - la Midouze :

- la Douze à partir de Cazaubon (32) ;
- le Midou(r) à partir de Villeneuve-de-Marsan (40) ;
- les Gaves Réunis à partir de la confluence entre les Gaves de Pau et d'Oloron ;
- le Gave de Pau à partir d'Argelès-sur-Gazost (65) ;
- le Gave d'Oloron à partir de la confluence des Gaves d'Aspe et d'Ossau ;
- le Saison à partir de Menditte (64) ;
- la Nive à partir d'Ossès (64) ;
- la Nivelle à partir de Saint-Pée-sur-Nivelle (64) ;
- la Garonne à son entrée en Gironde ;
- l'Estuaire de la Gironde ;
- la Dordogne à partir d'Argentat et ses affluents :
 - la Vézère à partir de la commune d'Uzerche ;
 - la Loyre à partir de Voutezac (19) ;
 - la Corrèze à partir de Tulle (19) ;
 - la Maronne à partir de Basteyroux (19) ;
 - la Cère à partir de Nèpes (15), ;
 - le Céou à partir de Pont de Rhodes (46) ;
- l'Isle à partir de la commune de Cognac et ses affluents :
 - la Loue à partir d'Excideuil (24) ;
 - l'Auvezère à partir de Cubas (24) ;
- la Dronne à partir de la commune de Brantôme.

1.3. Liste des communes et groupements de communes bénéficiant du dispositif de surveillance et prévision des crues mis en place par l'État.

La liste des communes au profit desquelles l'État met en place un dispositif de surveillance et/ou de prévision et d'information sur les crues est reportée par tronçon (cours d'eau) à l'annexe 8.

Article 2 : Intervention des collectivités territoriales

Les collectivités territoriales, ou leurs groupements, peuvent, sous leur responsabilité et pour leurs propres besoins, étudier la faisabilité de dispositifs spécifiques ou mettre en place des dispositifs de surveillance sur les cours d'eau constituant un enjeu essentiellement local au regard du risque inondation. Elles en assurent l'installation et le fonctionnement en bénéficiant de l'appui méthodologique du SPC. Une organisation d'échange de données sera alors mis en place.

2.1. Conditions de cohérence des dispositifs mis en place par l'État et les collectivités territoriales.

Un guide méthodologique sur la conception et la mise en œuvre d'un système d'avertissement local aux crues a été élaboré par le réseau SCHAPI-SPC à destination des collectivités locales.

Les collectivités territoriales, ou leurs groupements, souhaitant mettre en place des dispositifs de surveillance sont invitées à se rapprocher du SPC GAD dès les premières réflexions. Ce dernier les accompagnera pour assurer que le réseau de surveillance ainsi créé soit compatible avec les objectifs poursuivis. En particulier, le SPC GAD apportera son expérience pour la conception d'un système robuste en matière de réseau de surveillance et d'outils de prévision des crues (télétransmission des données, alimentation énergétique des stations de mesure, etc.).

Le dispositif devra remplir les conditions de cohérence décrite dans le SDPC, en particulier :

- la non superposition avec le dispositif de vigilance crues ;
- l'alerte directe des autorités locales ;
- l'information du préfet concerné et du SPC GAD.

Son inscription au SDPC sera soumis à l'avis du préfet coordonnateur de bassin.

Les dispositifs présentés aux points 2.2 et 2.3 seront inscrits au SDPC lors de sa prochaine actualisation.

2.2. Dispositifs de surveillance mis en place par les collectivités territoriales.

Département du Lot

Des systèmes d'alertes locaux (SAL) sont mis en place sur les affluents de la Dordogne lotoise (tronçon Dordogne moyenne) par la Communauté de communes Causses et Vallée de la Dordogne (CAUVALDOR).

Le SAL de la Borrèze qui se compose de :

4 radars hydrométriques pour mesurer le niveau d'eau et de 3 pluviomètres disposés ainsi :

- 1 radar de niveau d'eau et 1 pluviomètre à Lachapelle-Auzac,
- 1 radar de niveau d'eau sur le Boulet à Lachapelle-Auzac,
- 1 radar de niveau d'eau sur le Blagour à Lachapelle-Auzac,
- 1 radar de niveau d'eau et 1 pluviomètre à Borrèze en Dordogne,
- 1 pluviomètre à Gignac.

Le SAL de l'Alzou qui se compose de 2 radars de niveau d'eau et 2 pluviomètres disposés ainsi :

- 1 radar de niveau d'eau à Rocamadour,
- 1 radar de niveau d'eau et 1 pluviomètre à Gramat,

Le SAL de la Bave qui se compose de 3 radars de niveau d'eau et 5 pluviomètres disposés ainsi :

- 1 radar de niveau d'eau et 1 pluviomètre dans le centre-ville de Saint-Céré,
- 1 radar de niveau d'eau à Saint-Paul-De-Vern (station Martinet),
- 1 radar de niveau d'eau et 1 pluviomètre au lac du Tolerme à Sénaillac-Latronquière,
- 1 pluviomètre à Sousceyrac,
- 1 pluviomètre à Terrou,
- 1 pluviomètre à Leyme.
- 1 pluviomètre à Lavergne.

Le SAL du Mamoul qui se compose de 2 radars de niveau d'eau et 3 pluviomètres disposés ainsi :

- 1 radar de niveau d'eau et 1 pluviomètre à Prudhomat,
- 1 pluviomètre à Teyssieu,
- 1 pluviomètre à Saint-Laurent-Les-Tours (station Crayssac),
- 1 radar de niveau d'eau à Cornac.

Le SAL de la Sourdoire qui se compose de 2 radars de niveau d'eau et 3 pluviomètres disposés ainsi:

- 1 radar de niveau d'eau et 1 pluviomètre à Vayrac,
- 1 pluviomètre à Branceilles,
- 1 pluviomètre au Le Pescher.

2.3. Futurs dispositifs de surveillance mis en place par les collectivités territoriales.

Les zones traitées ci-dessous sont celles identifiées lors de la consultation relative au projet de SDPC et sur lesquelles des compléments d'étude sont nécessaires afin d'améliorer les dispositifs d'alerte pris dans leur ensemble (dispositif État ou système d'alerte local) et leur articulation. Des études d'opportunité seront menées spécifiquement sur ces secteurs en vue de déterminer la réponse la plus pertinente.

Département des Hautes-Pyrénées

Le bassin amont du Gave de Pau fait l'objet d'une étude d'opportunité spécifique réalisée par le syndicat mixte Pays de Lourdes et des Vallées des Gaves (PLVG), car concerné par plusieurs besoins. L'amélioration de l'anticipation sur les communes de Lourdes et d'Argelès-Gazost est notamment un objectif majeur visé par cette étude.

Ainsi, l'installation d'un système d'alerte local est à l'étude. Il comprendrait des stations de mesure en continu sur le Bastan sur la commune de Sers en amont du Gave de Pau, sur le Gave de Cauterets (pont de Soulom), sur le Gave de Pau (pont de Villelongue), et sur la commune de Pierrefitte-Nestlas à l'aval de la confluence entre le Gave de Pau et le Gave de Cauterets.

Sur l'Arros, la commune de Gourgue souhaite se doter d'un système d'alerte local destiné à prévenir la commune de Tournay lors d'une crue de ce cours d'eau.

Enfin une étude relative à l'installation d'un système d'alerte local sur le Louet, affluent de l'Adour en aval de Maubourguet sur la commune Sombrun est en cours.

Département de la Gironde

Dans le cadre d'un projet européen (projet GRI) sur la zone urbanisée de la Pimpine, le Conseil Général étudie la mise en place un système d'alerte local.

Article 3 : Informations nécessaires au fonctionnement des dispositifs de surveillance, de prévision et de transmission de l'information sur les crues

3.1. Dispositifs de mesure.

3.1.1. Données générales sur les dispositifs de mesure du SPC.

Le SPC GAD exploite les données des réseaux de mesure hydrométriques et météorologiques situés sur son territoire de compétence et gérés, selon les secteurs, par le service en charge de l'hydrométrie des DREAL Nouvelle-Aquitaine, Occitanie et Auvergne-Rhône-Alpes ou par des partenaires tels que le Grand Port Maritime de Bordeaux, l'Institution Adour, le SHOM, la CACG, la SHEM ou EDF.

Les réseaux de mesure gérés par l'État et ses établissements publics

Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement Nouvelle-Aquitaine

Dans le cadre du périmètre de sa mission, le SPC GAD s'appuie sur un réseau de mesures télétransmises par radio ou téléphone et constitué d'environ 223 sites différents.

La garantie de bon fonctionnement en période de crue des stations hydrométriques implique la mise en place de procédures adaptées de maintenance préventive des stations et, lorsque la situation l'exige, d'une maintenance curative rapide, y compris hors heures ouvrables. En outre, l'amélioration de la qualité de prévision des crues nécessite impérativement une bonne connaissance des forts débits aux principales stations de mesure. Cette connaissance passe par la réalisation de jaugeages de crue, y compris hors heures ouvrables. Le service en charge de l'hydrométrie a donc mis en place une organisation assurant une maintenance préventive adaptée, une maintenance curative éventuelle et la réalisation de jaugeages en période de crues avec la réactivité suffisante pour répondre aux besoins du SPC.

Ces sites sont généralement équipés des matériels suivants :

- une station d'acquisition qui permet l'enregistrement et la transmission de la mesure par radio ou téléphone ;
- dans le cas d'une mesure de hauteur d'eau :
 - une échelle limnimétrique de référence,
 - un ou deux capteurs limnimétrique(s) ;
- dans le cas d'une mesure de pluie :
 - un pluviomètre (basculement à augets),
 - éventuellement un capteur de température.

Le vecteur de communication principal est la radio, compte tenu des caractéristiques climatologiques, géographiques et hydrologiques du bassin et la collecte IP sur l'ensemble de ces stations d'ici 2022.

Les mesures sont effectuées en continu ou ponctuellement.

EDF

Un cadre national pour l'échange de données hydro-météorologiques pour la prévision des crues et la procédure de vigilance des crues est défini par une convention nationale signée entre la Direction de l'eau et EDF le 17 octobre 2017.

La déclinaison de cette convention et sa mise en œuvre technique est définie par une convention locale signée entre le SPC GAD et EDF (Unité de production Sud-Ouest et Centre, Division Technique Générale). Les données horaires de 13 stations hydrométriques et 35 stations pluviométriques gérées par EDF sont dorénavant exploitables par le SPC GAD.

Grand Port Maritime de Bordeaux

Le Grand Port Maritime de Bordeaux assure l'entretien, l'exploitation et la police de la zone portuaire de l'estuaire de la Gironde. Il gère un réseau de 9 marégraphes. Les échanges de données avec le SPC GAD sont définis par convention. Aucune fiabilité, ni garantie des données ne saurait être engagée.

SHOM

Par la convention nationale du 7 novembre 2014, le SHOM (Service Hydrographique et Océanographique de la Marine) s'engage à mettre à disposition des services de l'État les données d'observation du niveau de la mer dont il dispose pour l'amélioration de la gestion des risques.

3.1.2. Informations particulières liées aux ouvrages hydrauliques.

Le SPC GAD a besoin de disposer d'informations sur la situation et le comportement hydraulique des ouvrages :

- niveau de la retenue, notamment pour évaluer l'éventuel creux susceptible de retarder voire d'atténuer la crue,
- débit sortant (turbiné, déversé), qui est une donnée déterminante pour prévoir l'évolution de la situation en aval.

La liste des ouvrages hydrauliques est présente à l'annexe 4.

Les manœuvres des ouvrages hydrauliques placés au fil de l'eau ou en dérivation des cours d'eau sont susceptibles d'avoir une influence significative sur les débits de crue. Un grand nombre de barrages est présent sur le territoire du SPC GAD. On peut distinguer trois types d'ouvrages :

- les retenues collinaires à vocation de soutien pour l'irrigation ;
- les barrages autorisés ou concédés à vocation de production hydroélectrique ;
- les barrages écrêteurs de crues

Les ouvrages autorisés ou concédés font l'objet d'un suivi réglementaire qui incombe à la DREAL Nouvelle-Aquitaine et la DREAL Occitanie sur leurs zones de compétence respectives. Dans ce cadre, l'approbation des consignes écrites de surveillance et d'exploitation est réalisée après consultation du SPC.

A ce stade, pour les ouvrages susceptibles d'avoir un impact sur les crues, les conditions d'information du SPC doivent être prévues. Les échanges avec les exploitants quant à leur consignes de gestion prévoient en parallèle l'établissement de seuils d'information du SPC. L'objectif du SPC est d'être informé de l'état de l'écoulement des ouvrages en période de crue.

Selon les caractéristiques des ouvrages concernés, les informations revêtent un caractère plus ou moins sensible, mais la connaissance des phénomènes sur les hauts bassins à forte réactivité est un paramètre indispensable à l'expertise par le SPC des réactions des rivières situées en tête de bassins pour la prévision des événements à l'aval.

3.2. Données et informations échangées avec les autres services de l'État et les établissements publics.

3.2.1. Échanges avec le SCHAPI.

Chaque jour ouvré, le SCHAPI fournit deux bulletins nationaux hydrométéorologiques, à courte et moyenne échéance qui couvrent la période allant du jour J au jour +7. En cas de crue ou de risque de crue, il organise à son initiative ou à la demande des SPC, des échanges par audioconférence sur la situation hydrométéorologique et sur les perspectives de vigilance à venir.

Le SPC GAD fournit au SCHAPI les informations nécessaires à la vigilance crues et à la diffusion des prévisions associées, pour les publications de 10 heures et 16 heures (heures nominales) et, le

cas échéant, pour les publications exceptionnelles intermédiaires. Il lui transmet également en continu les données hydrométriques à mettre à disposition du public sur le site internet Vigicrues pour le suivi en temps réel de la situation des cours d'eau de son territoire.

3.2.2. Échanges avec les autres SPC.

Le SPC Garonne Tarn Lot gère des réseaux dont certaines stations sont nécessaires pour prévoir l'évolution des niveaux sur la Garonne girondine. Le SPC GAD reçoit les données des stations de ce SPC, ainsi que ses prévisions.

3.2.3. Échanges avec les SCSOH.

Les Services de Contrôle de la Sécurité des Ouvrages Hydrauliques sont des services des DREAL en charge du contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques. Les SCSOH et les SPC échangent en préparation de crise des connaissances techniques sur ces ouvrages, ainsi que toute information spécifique susceptible d'avoir un impact sur le régime hydraulique des cours d'eau.

Lors de la crise, les SCSOH échangent prioritairement avec les RDI sur les remontées d'information des gestionnaires d'ouvrage qu'ils centralisent. Dans le cas où le dysfonctionnement d'un ouvrage susceptible d'avoir un impact sur la crue en cours est détecté, l'information est également envoyée au SPC.

3.2.4. Échanges avec les missions RDI en DDT(M).

La note technique du 29 octobre 2018 relative à l'organisation des missions de référent départemental pour l'appui technique à la préparation et à la gestion de crises d'inondation sur le territoire national abroge la circulaire du 28 avril 2011. Elle complète le champ d'intervention de la mission de référent départemental.

La mission de référent départemental porte prioritairement sur les cours d'eau surveillés par l'État. Elle peut aussi intervenir sur l'ensemble du territoire national, métropolitain et outre-mer, sur des cours d'eau ou des tronçons de cours d'eau du département en dehors du réseau surveillé par l'État, et sur le littoral. Cette mission s'exerce au sein des DDT(M), dans le cadre de la mission défense.

Les fonctions de la mission de référent départemental s'intègrent dans le cadre de l'ORSEC. Elles sont assurées avec l'appui des services spécialisés de la DREAL, des SPC, des CVH, des SCSOH et des services de Météo-France en charge de la prévision marine.

Les RDI sont impliqués dans :

- la préparation de la gestion des crises inondations,
- la gestion de crise,
- la phase post-crise.

La préparation de la gestion des crises inondations nécessite notamment du RDI :

- recueil, préparation et formalisation d'éléments utiles pour le dispositif actualisé ORSEC départemental, en s'appuyant sur l'expertise des SPC et des SCSOH,
- capitalisation, en lien avec la DREAL, des informations départementales sur les crues historiques,
- connaissance des ouvrages hydrauliques potentiellement concernés,

- identification des informations et données provenant des acteurs techniques locaux, en s'appuyant sur l'expertise des SPC et SCSOH.

En gestion de crise, les RDI sont chargés de faciliter la réponse opérationnelle des acteurs de terrain en conseillant le Directeur des opérations (préfet) lors d'une crise comportant un aléa inondation. Pour cela, ils s'appuient sur l'expertise hydrologique fournie par le ou les SPC et/ou des prévisions marines spécifiques fournies par Météo-France, et leur connaissance des enjeux exposés pour identifier les conséquences prévisibles du phénomène en cours.

En post-crise, la mission de référent départemental peut être sollicitée pour participer aux travaux de capitalisation des informations après les crues et d'analyse quantitative et qualitative des retours d'expérience (RETEX) selon l'ampleur et la gravité des événements.

Pour le réseau des cours d'eau surveillés par l'État, la mission de référent départemental s'appuie sur les données du réseau Vigicrues (SCHAPI-SPC) ainsi que sur les cartes de Zones d'Inondation Potentielle (ZIP) produites par les SPC pour pouvoir interpréter plus aisément les conséquences des phénomènes dans les zones d'enjeux.

Dans ce cadre, le SPC GAD échange avec les RDI de l'ensemble de son territoire de surveillance.

3.3. Prévisions météorologiques.

3.3.1. Convention.

Une convention nationale pour la période 2016-2021 encadre les données fournies par Météo-France. Météo-France fournit au SPC GAD diverses informations sur la situation et les prévisions météorologiques : les cartes de vigilance météorologique, les avertissements précipitations, les bulletins précipitations, ainsi que des mesures et données météorologiques en temps réel issues d'observations par satellites, radars et stations pluviométriques. La convention permet également d'accéder à la bibliothèque, où les données corrigées et validées sont téléchargeables (hors temps réel).

3.3.2. Données fournies par Météo France.

Les échanges de données avec Météo-France sont définis par une convention cadre Météo-France / ministère en charge de l'environnement. Météo-France fournit au SPC GAD des mesures et des données météorologiques en temps réel issues d'observations par satellites, radars et stations pluviométriques.

Météo-France met à disposition du SPC des services qui permettent :

- la consultation en temps réel des données pluviométriques ponctuelles du réseau Météo-France,
- la visualisation des images radar et satellites.

Des échanges téléphoniques directs entre prévisionnistes du SPC GAD et de la DIRSO Météo-France permettent de préciser les observations, les analyses et le déroulement des événements préoccupants sur les bassins du SPC.

Météo-France diffuse également des Avertissements Pluies Intenses à l'échelle des Communes (APIC). Ils sont diffusés sous forme de sms, d'appels téléphoniques et de courriels à destination des abonnés (préfectures, SPC et communes). Ils avertissent sur un évènement pluviométrique qualifié « de intense » ou « de très intense » au regard de la hauteur de pluie observée sur des durées de 1 heure à 24 heures.

Cas particulier de la Gironde :

Des dispositions spécifiques à l'estuaire de la Gironde vont être définies par une convention entre la Direction Sud-Ouest de Météo-France (DIRSO MF), le SCHAPI, la DREAL et le Grand Port Maritime de Bordeaux, et ce, notamment dans le cadre du fonctionnement du modèle hydraulique de prévision de l'estuaire. La DIRSO MF diffuse quotidiennement les prévisions de surcote marine au Verdon ainsi que les paramètres d'entrée nécessaires à la prévision hydraulique (vent, pression...). Ce modèle hydraulique particulier du SPC est intégré dans la chaîne de calcul de Météo-France qui met à disposition les résultats du modèle de prévision de surcote en divers points de l'estuaire de la Gironde. Le SPC et la DIRSO MF font une expertise commune des résultats.

NB : Une réactualisation du modèle de prévision pourra également être réalisée grâce aux données bathymétriques fournies par le GPMB dans le cadre de cette convention.

Article 4 : dispositif d'information

4.1. Mise à disposition de l'information.

4.1.1. Mise à disposition de l'information.

Le terme « mise à disposition » signifie que le destinataire doit aller chercher l'information sur un serveur.

Le site Vigicrues mis en place par le SCHAPI est dédié à la vigilance crues. Il est ouvert au grand public, et accessible à l'adresse suivante : <http://vigicrues.gouv.fr>.

Les mêmes informations sont accessibles uniquement aux autorités de police et acteurs de l'organisation des secours de l'administration sur le site de secours interministériel : <http://vigicrues.developpement-durable.ader.gouv.fr>.

4.1.2. Contenu disponible et fréquence de mise à jour.

La procédure de vigilance crues est active 7 jours sur 7, 24 heures sur 24. Elle repose sur la mise à disposition d'informations sur le site Vigicrues. Les informations mises à disposition sur ce site comprennent :

- À l'échelle nationale : une carte de vigilance crues avec un bulletin d'information élaboré par le SCHAPI à partir des informations transmises par les SPC. Elle se compose d'un commentaire de situation générale sur le territoire national, complété par un résumé de la situation et des prévisions hydrométéorologiques.
- À l'échelle locale, dans le territoire de compétence de chaque SPC : une carte de vigilance et un bulletin d'information rédigé par le SPC concerné.

Le bulletin d'information du SPC, lorsqu'au moins un tronçon est en vigilance, comprend :

- un bulletin qui présente la situation et les prévisions hydrométéorologiques à l'échelle du SPC,
- un commentaire pour chaque tronçon en vigilance, avec si possible des prévisions tendanciennes ou chiffrées de hauteur et de débit,
- des conseils de comportement pré-établis au niveau national.

Les informations écrites sont actualisées deux fois par jour : à 10 heures et à 16 heures (heures nominales). Des mises à jour additionnelles peuvent avoir lieu en dehors de ces horaires si nécessaire. Les prévisions graphiques, elles, sont mises à jour autant que de besoin.

En complément, les données brutes mesurées aux stations utiles pour le suivi des crues et de la gestion de crise sont accessibles sous forme de graphiques et de tableaux, quel que soit le niveau de vigilance sur le site Vigicrues. Ces données brutes sont mises à disposition, sans validation, dès leur disponibilité, en fonction du rythme de collecte des stations du SPC.

Les prévisions chiffrées sont fournies aux stations de mesure et de prévision dès que possible à partir de la vigilance jaune, conformément à l'annexe 3. Elles prennent plusieurs formes :

- dans le corps du bulletin, soit dans un commentaire du tronçon, soit dans un PDF associé,
- sous forme graphique en prolongement des limnigraphes des stations du site Vigicrues.

L'annexe 3 précise la liste des stations utiles à la vigilance et à la prévision des crues sur le réseau surveillé par le SPC GAD. L'annexe 2 précise les tronçons qui découpent le réseau hydrographique surveillé.

4.1.3. La carte de vigilance.

Le niveau de vigilance crues donne une indication la plus fiable possible sur les risques d'observer une crue ou une montée rapide des eaux sur les cours d'eau du périmètre surveillé dans les 24 heures à venir.

Le niveau de vigilance d'un tronçon résulte d'une analyse multi-critères. Cette analyse s'appuie sur la situation observée et prévue, et tient compte des paramètres particuliers de chaque situation : la vitesse de montée de la crue, sa durée, le taux de fréquentation saisonnier du cours d'eau par les usagers, l'ampleur des secteurs touchés par la crue et en particulier l'impact simultané de la crue sur plusieurs zones d'enjeux situés sur le même tronçon de vigilance. Le choix du niveau de vigilance est de la responsabilité du SCHAPI, après proposition des SPC.

Le niveau de vigilance peut prendre 4 couleurs : vert, jaune, orange et rouge. Ces 4 niveaux graduent le niveau de gravité de l'évènement, caractérisé par les enjeux liés à la montée des eaux. La grille ci-dessous, établie au niveau national, définit le lien entre les couleurs de la vigilance crues, leur signification, et leur caractérisation.

Niveau	Définition	Caractérisations
Vert	Pas de vigilance particulière requise.	Situation normale.
Jaune	Risque de crue génératrice de débordements et de dommages localisés ou de montée rapide et dangereuse des eaux, nécessitant une vigilance particulière notamment dans le cas d'activités exposées et/ou saisonnières.	<p>Perturbation des activités liées au cours d'eau (pêche, canoë, etc.).</p> <p>Premiers débordements dans les vallées. Débordements localisés, coupures ponctuelles de routes secondaires, maisons isolées touchées, caves inondées.</p> <p>Activité agricole perturbée de façon significative.</p> <p>Évacuations ponctuelles.</p>
Orange	Risque de crue génératrice de débordements importants susceptibles d'avoir un impact significatif sur la vie collective et la sécurité des biens et des personnes.	<p>Débordements généralisés.</p> <p>Vies humaines menacées.</p> <p>Quartiers inondés : nombreuses évacuations.</p> <p>Paralysie <u>d'une partie</u> de la vie sociale, agricole et économique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Itinéraires structurants coupés, • Hôpitaux et services publics vitaux perturbés voire inopérants, • Réseaux perturbés (électricité, transports, eau potable, assainissement, télécommunications, etc.).
Rouge	Risque de crue majeure. Menace directe et généralisée sur la sécurité des personnes et des biens.	<p>Crue rare et catastrophique.</p> <p>Menace imminente et/ou généralisée sur les populations : nombreuses vies humaines menacées.</p> <p>Crue exceptionnellement violente et/ou débordements généralisés.</p> <p>Évacuations généralisées et concomitantes (plusieurs enjeux importants touchés en même temps sur le tronçon).</p> <p>Paralysie <u>à grande échelle</u> du tissu urbain, agricole et industriel :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bâti détruit, • Itinéraires structurants coupés, • Hôpitaux et services publics vitaux perturbés voire inopérants, • Réseaux perturbés voire inopérants (électricité, transports, eau potable, assainissement, Télécoms, etc.).

4.1.4. Les tronçons de la carte de vigilance.

Les cours d'eau sur lesquels l'État prend en charge la surveillance, la prévision et l'information sur les crues ont été découpés en tronçons de caractéristiques géographiques, hydrologiques, hydrauliques et prévisionnelles homogènes.

Le territoire du SPC GAD est découpé en 27 tronçons :

Tronçon	Cours d'eau	Limite amont	Limite aval	Départements
Garonne Girondine	Garonne	Entrée de la Garonne en Gironde	Sortie de Lestiac-sur-Garonne	33
Confluence Garonne-Dordogne	Garonne	Entrée de la Garonne dans Portets	Sortie de la commune de Plassac	33
	Dordogne	Entrée de la Dordogne à Libourne		
Estuaire de la Gironde	Estuaire	Entrée dans la commune de Blaye	Pointe de Grave et Pointe de Suzac	17 - 33
Arros-Bouès	Arros	Entrée dans la commune de Tournay	Confluence Arros-Adour	32 - 65
	Bouès	Entrée dans la commune de Mielan	Confluence Arros-Bouès	32
Adour Amont-Echez	Adour	Entrée dans la commune de Bagnères-de-Bigorre	Confluence Arros-Adour	32 - 65
	Echez	Entrée dans la commune de Tarbes	Confluence Echez-Adour	65
Gave de Pau bigourdan	Gave de Pau	Entrée dans la commune d'Argelès-Gazost	Sortie du département des Hautes-Pyrénées	65
Gave de Pau béarnais	Gave de Pau	Entrée dans le département des Pyrénées-Atlantiques	Confluence Gave d'Oloron – Gave de Pau	40 - 64
Gave d'Oloron	Gave d'Oloron	Confluence Gave d'Aspe - Gave d'Ossau	Confluence Gave d'Oloron - Gave de Pau	40 - 64
Bec du Gave	Gaves Réunis	Confluence Gave de Pau – Gave d'Oloron	Aval de la commune de Tarnos	40 - 64
	Adour			
Saison	Saison	Commune de Licq-Atherey	Confluence Saison - Gave d'Oloron	64
Nive	Nive	Pont entre les communes de Saint-Martin-d'Arrossa et Ossès	Confluence Nive - Adour	64
Nivelle	Nivelle	Pont de Cherchebruit dans la commune de Saint-Pée-sur-Nivelle	Embouchure de la Nivelle	64
Adour moyen	Adour	Confluence Arros - Adour	Confluence Adour - Midouze	40 - 32
Adour des barthes	Adour	Confluence Adour - Midouze	Confluence Adour – Gaves réunis	40 - 64
Confluence Adour-Nive	Adour	Aval de la commune de Tarnos	Embouchure de l'Adour à Anglet	40 - 64
	Nive	Seuil d'Ustarritz	Station de Bayonne Pont-Blanc	64
Midouze	Midou(r)	Entrée dans Villeneuve-de-Marsan	Confluence Midou(r) – Douze	32 - 40
	Douze	Entrée dans Cazaubon		32 - 40
	Midouze	Confluence Midou(r)-Douze	Confluence Midouze - Adour	40

Tronçon	Cours d'eau	Limite amont	Limite aval	Départements
Céou	Céou	aval de la commune de Frayssinet (46)	confluence avec la Dordogne, en aval de Cénac et Saint-Julien (24)	24 - 46
Dordogne amont-Cère-Maronne	Dordogne, Cère, Maronne	Barrage du Sablier à Argentat (19), aval de la commune de Sexcles (19), aval de la commune de Laval de Cère (46)	confluence avec la Dordogne en aval de Brétenoux (46)	19 - 46
Corrèze	Corrèze	aval de la commune de Tulle (19)	confluence avec la Vézère en amont de la commune de Larche (19)	19
Vézère amont	Vézère Loyre	aval de la commune d'Uzerche (19) aval de la commune de Voutezac (19)	amont de la commune de Saint Pantaléon de Larche (19)	19
Vézère aval	Vézère	amont de la commune de Saint Pantaléon de Larche (19)	confluence avec la Dordogne sur la commune de Limeuil (24)	19 - 24
Dordogne moyenne	Dordogne	confluence avec la Cère sur la commune de Prudhomat (46)	confluence avec la Vézère sur la commune de Limeuil (24)	24 - 46
Dordogne aval	Dordogne	confluence avec la Vézère sur la commune de Limeuil (24)	confluence avec l'Isle sur la commune de Libourne (33)	24 - 33
Isle amont	Isle, Loue et Auvezère	aval de la commune de Cognac (24), aval de la commune de Saint-Médard d'Excideuil (24), aval de la commune de Génis (24)	aval de la commune de Neuvic (24)	24
Isle aval		aval de la commune de Neuvic (24)	confluence avec la Dordogne sur la commune de Libourne (33)	24 - 33
Dronne amont	Dronne	aval de la commune de Brantôme (24)	aval de la commune de Ribérac (24)	24
Dronne aval	Dronne	aval de la commune de Ribérac (24)	confluence avec l'Isle en aval des communes de Coutras (33) et Abzac (33)	16 - 17 24 - 33

Chaque collectivité territoriale au profit de laquelle l'État met en place un dispositif de prévision et de surveillance des crues est rattachée au minimum à un tronçon.

Une liste et une carte des tronçons de vigilance sont respectivement disponibles à l'annexe 2a et 2b.

4.1.5. Stations disponibles sur Vigicrues.

Le choix des niveaux de vigilance d'un tronçon résulte d'une analyse multi-critères qui intègre en particulier les prévisions qualitatives ou quantitatives, dans les prochaines 24 heures à des stations de « référence ». Des zones de transition sont prévues entre les niveaux de vigilance, c'est-à-dire entre chaque changement de couleur. Elles sont déterminées à partir de la grille de définition nationale des niveaux de vigilance, notamment au regard des crues historiques ou récentes.

En complément de ces informations, le SPC diffuse autant que possible, et dès que cela est pertinent, des prévisions sur Vigicrues aux stations présentes sur son linéaire surveillé, selon les échéances prévues à l'annexe 3. Il pourra également, dans la mesure du possible, diffuser des prévisions à certaines autres stations (affluents notamment).

Stations	Type de station			
	Observation	Référence pour la vigilance	Prévision qualitative	Prévision quantitative
Langon (Airbus)	X			
Gagnac [Brugale]	X			
La Chapelle-aux-Saints	X			
Lachapelle-Auzac	X			
Lonzac [Peyrissac]	X			
Vars	X			
St-Yrieix-le-Déjalat	X			
Corrèze	X			
Eyrein	X			
Laguenne	X			
Dampniat [Les Rasclies]	X			
Ussac [La Chanourdie]	X			
Chasteaux	X			
Campagne	X			
Jumilhac	X			
Angoisse [Sarlande]	X			
Lubersac	X			
St-Pardoux	X			
St-Jean de Côte	X			
Médillac	X			
Payolle	X			
Trébons	X			
Louey	X			
Estirac	X			
Sombrun	X			
Cahuzac	X			
Lannux	X			
Classun	X			
Poursiugues-Boucoue	X			
Audon [Onard]	X			
Nogaro	X			
Campagne	X			
Gamarde	X			
Monget	X			
St-Médard	X			
St-Pandelon	X			
Esquièze-Sère	X			
Asson	X			
Laruns [Béost]	X			
Oloron Sestiaa	X			
Urdos	X			
Osse-en-Aspe [Bedous]	X			
Bidos	X			
Aicirits [St-Palais]	X			
Baigorry	X			
Villefranque	X			
Anglet [Convergent]	X			
Royan	X			
St-Pée [Lurberria]	X			
Ciboure	X			

Stations	Type de station			
	Observation	Référence pour la vigilance	Prévision qualitative	Prévision quantitative
Argentat	X	X	X	X
Argentat [Basteyroux]	X	X	X	X
Laroquebrou [Nèpes]	X	X	X	X
Frayssinet [Pt de Rhodes]	X	X	X	X
Léobard [Pt de Jardel]	X	X	X	X
Uzerche	X	X	X	X
Alles-sur-Dordogne	X	X	X	X
Coutras	X	X	X	X
Bonnes	X	X	X	X
Villeneuve-de-Marsan	X	X	X	X
Cazaubon	X	X	X	X
Argelès-Gazost	X	X	X	X
Lourdes	X	X	X	X
Oloron SNCF	X	X	X	X
Licq-Athérey	X	X	X	X
St-Pée [Cherchebruit]	X	X	X	X
La Réole	X	X	X	X
Cadillac	X	X	X	X
Bordeaux	X	X	X	X
Altiliac [Beaulieu]	X	X	X	X
Bretenoux	X	X	X	X
Carennac	X	X	X	X
Souillac	X	X	X	X
Cénac	X	X	X	X
Vutezac (Le Saillant)	X	X	X	X
Vutezac [L'Aumonerie]	X	X	X	X
Saint-Viance [Pont de Burg]	X	X	X	X
Tulle	X	X	X	X
Brive	X	X	X	X
Larche	X	X	X	X
Montignac	X	X	X	X
Bergerac	X	X	X	X
Pessac	X	X	X	X
Libourne	X	X	X	X
Cognac	X	X	X	X
St-Médard d'Excideuil	X	X	X	X
Cherveix-Cubas	X	X	X	X
Périgueux	X	X	X	X
Mussidan	X	X	X	X
Abzac	X	X	X	X
Brantôme	X	X	X	X
Ribérac	X	X	X	X

Stations	Type de station			
	Observation	Référence pour la vigilance	Prévision qualitative	Prévision quantitative
Bagnères-de-Bigorre	X	X	X	X
Tarbes Adour	X	X	X	X
Maubourguet Adour	X	X	X	X
Maubourguet Echez	X	X	X	X
Tarbes Echez	X	X	X	X
Tournay	X	X	X	X
Villecomtal	X	X	X	X
Miélan	X	X	X	X
Plaisance	X	X	X	X
Riscle	X	X	X	X
Aire-sur-l'Adour	X	X	X	X
Grenade	X	X	X	X
St-Sever	X	X	X	X
Roquefort [Petit Coutchon]	X	X	X	X
Mont-de-Marsan	X	X	X	X
Tartas	X	X	X	X
Pontonx	X	X	X	X
Dax	X	X	X	X
Nay	X	X	X	X
Artiguelouve	X	X	X	X
Orthez	X	X	X	X
Mauléon-Licharre	X	X	X	X
Escos	X	X	X	X
Peyrehorade	X	X	X	X
St-Laurent de Gosse [Urt]	X	X	X	X
Ossès	X	X	X	X
Cambo-les-Bains	X	X	X	X
Bayonne [Lesseps]	X	X	X	X
Bayonne [Pt Blanc]	X	X	X	X
Le Verdon	X	X	X	X
Pauillac	X	X	X	X

4.1.6. La vigilance météorologique et hydrologique.

La vigilance météorologique et hydrologique vise à améliorer la chaîne d'alerte et la communication sur le risque hydrométéorologique global. Elle qualifie le risque hydrométéorologique dans les 24 heures à venir. Elle combine la vigilance pour divers phénomènes météorologiques et la vigilance crues. Elle est assurée par l'intervention conjointe du SCHAPI et de Météo-France.

La vigilance météorologique et hydrologique est disponible sur le site de Météo-France à l'adresse : <http://vigilance.meteofrance.com>. Elle indique par département la couleur de vigilance pour les phénomènes météorologiques ou relatifs aux crues. À partir du niveau orange de vigilance, des pictogrammes précisent le risque. Le pictogramme « pluie-inondation » renseigne sur les risques de fortes pluies éventuellement associées au phénomène de crue des tronçons de cours d'eau non surveillés dans le département. Le pictogramme « crues » renseigne sur les risques d'inondations consécutives aux crues qui peuvent perdurer ou se propager dans le département en l'absence de forte pluie, et aussi advenir suite à d'autres phénomènes (fonte nivale, marée, remontée de nappe phréatique).

La vigilance « pluie-inondation » est élaborée conjointement par Météo-France et le réseau de prévision des crues (SCHAPI et SPC). Sur le site <http://vigilance.meteofrance.com>, un lien permet de se renseigner sur le niveau de vigilance affecté par le SPC aux tronçons de cours d'eau surveillés.

Cette vigilance dite « intégrée » est explicitée dans la circulaire interministérielle N°IOC/E/11/23223/C du 28 septembre 2011, relative à la procédure de vigilance et d'alertes météorologiques.

4.1.7. Vigicrues Flash.

Le service Vigicrues Flash est disponible depuis 2017 et s'adresse aux communes, préfetures et acteurs de la gestion de crise. Il permet à ces acteurs, grâce à un abonnement gratuit, d'être avertis par SMS, appel téléphonique et courriel, en cas de risque de crues dans les heures à venir sur leur territoire. Il concerne les cours d'eau n'appartenant pas au réseau surveillé par le dispositif Vigicrues et qui répondent à un certain nombre de critères de faisabilité technique.

Vigicrues Flash est un système basé sur une modélisation automatique et alimenté par les pluies déjà tombées mesurées par le réseau radar de Météo France. Lorsque le système identifie des risques de crues significatives sur les cours d'eau dans les prochaines heures, les gestionnaires de crise abonnés reçoivent automatiquement un message leur indiquant un « risque de crue forte » ou un « risque de crue très forte ». Le media d'avertissement automatique est le même que celui du service APIC : sms, appels téléphoniques et courriels à destination des abonnés (préfetures, SPC et communes).

La liste des communes éligibles au service Vigicrues Flash est disponible à l'annexe 9.

4.2. Transmission de l'information.

4.2.1. Transmission de l'information.

Le terme « transmission » signifie que l'utilisateur est destinataire de l'information. L'information est transmise *via* la carte de vigilance crues et les bulletins d'information.

Le SCHAPI assure la transmission, par messagerie électronique, de l'information de vigilance crues du SPC GAD vers les différents services de l'État concernés. Il gère la liste de diffusion au niveau national (instruction interministérielle de juin 2014), tandis que les SPC gèrent la liste de diffusion locale, c'est-à-dire zonale et départementale. Cette dernière est disponible à l'annexe 6.

En cas de modification des niveaux de vigilance dans le sens de l'aggravation, hors des heures nominales de production de la vigilance crues, l'information est transmise au niveau national et local. La diffusion au niveau national concerne : le CMVOA, le COGIC, la DICOM, Météo-France, EDF, la DGPR, la préfecture de police de Paris, la Croix-Rouge, l'IGN, ainsi que la presse. Au niveau local, l'information est transmise aux acteurs concernés sur le territoire du SPC, au niveau zonal et départemental.

En absence de changement de niveaux de vigilance, hors des heures nominales de production de la vigilance crues, l'information n'est pas transmise au niveau national. Seuls les acteurs concernés au niveau zonal et départemental en sont destinataires.

4.2.2. Zones de défense, préfectures, acteurs de la sécurité civile et de l'organisation des secours.

Ces acteurs sont les premiers à être engagés dans la gestion de crise inondation.

Les actions à mettre en œuvre, planifiées dans les dispositifs de gestion de crise, sont adaptées au niveau de vigilance. Il est à noter que les couleurs se rapportent à un niveau de vigilance prédéterminé et que ce sont les bulletins d'information accompagnant la carte de vigilance crues qui donnent les prévisions proprement dites, et qui permettent d'adapter le dispositif de gestion de crise.

D'autres acteurs sont susceptibles d'obtenir l'information transmise par le SCHAPI. Ces derniers sont arrêtés par les préfectures et déclinés dans les dispositifs d'alerte départementaux. À ce titre, peuvent figurer les gestionnaires d'ouvrages hydrauliques ou des gestionnaires de réseaux.

L'annexe 6 précise la liste des destinataires de la diffusion zonale et départementale par mail de Vigicrues.

4.2.3. Échanges de données avec les collectivités territoriales.

Le SPC GAD peut être conduit à échanger, par téléphone des informations et des données sur une crise à venir ou en cours données et avec certains services techniques de grandes agglomérations (Bordeaux, Dax, Périgueux, Bayonne).

4.2.4. Échanges en période de crise.

Le SPC GAD est interlocuteur auprès des préfetures, des SIDPC, des COZ, des SDIS et des DDT(M) (au titre de leur mission de RDI) lors des périodes de crise.

Ces services peuvent à tout moment prendre contact par téléphone avec le SPC pour obtenir toute information qui leur paraît utile sur la situation hydrométéorologique et son évolution prévisible. Le SPC GAD peut aussi être amené à prendre contact avec une préfecture du territoire lorsque la situation hydrologique le justifie.

Le SPC GAD échange avec la mission RDI en période de crise. En effet, le rôle du RDI est d'apporter au préfet de département une interprétation des données hydrologiques élaborées et transmises par le SPC, ainsi que leur traduction en termes d'enjeux territoriaux et conséquences à attendre.

Cela se traduit de manière opérationnelle par :

- des entretiens téléphoniques, à l'initiative de la préfecture ou du RDI, avec les prévisionnistes pour évaluer la situation hydrologique,
- la participation à toute conférence téléphonique initiée par la préfecture.

Le SPC échange également avec tout interlocuteur pouvant être concerné par la crise inondation, notamment les gestionnaires d'ouvrages hydrauliques pouvant avoir une influence sur les crues.

Le SPC peut aussi être amené à participer à des audio conférences avec l'état-major interministériel de la zone de défense.

En cas de défaillance des systèmes de transmission, le SPC GAD prévoit des modes de transmission dégradés des informations tels que l'envoi des cartes de vigilance et des bulletins par fax, communication des prévisions par téléphone.

Article 5 : Entrée en vigueur

Ce règlement entre en vigueur à sa date d'approbation par arrêté préfectoral publié au Bulletin officiel du ministère en charge de l'environnement.

Sans attendre la révision complète du présent règlement telle que prévue dans les conditions définies par le code de l'environnement, les annexes peuvent être mises à jour après consultation des préfetures intéressées.