



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Les Services de l'Etat en Dordogne
Direction départementale des territoires

RIVIERE ISLE

**Communes de BASSILLAC ET AUBEROCHE, TRÉLISSAC,
BOULAZAC ISLE MANOIRE, PÉRIGUEUX, COULOUNIEIX-
CHAMBERS, CHANCELADE, MARSAC-SUR-L'ISLE, ANNESSE-ET-
BEAULIEU, RAZAC-SUR-L'ISLE, MONTREM
ET SAINT-ASTIER**

PLAN DE PREVENTION DU RISQUE INONDATION

Pièce n°1

RAPPORT DE PRESENTATION

Approuvé par arrêté préfectoral le 6 février 2018

TABLE DES MATIERES

I - PREVENTION DES RISQUES ET PLANS DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS	p 3
II - BUT, PRINCIPE ET PROCEDURE D'UN PLAN DE PREVENTION DU RISQUE INONDATION	p 6
Généralités	p 6
Procédure	p 7
III - LA ZONE EXPOSEE	p 8
Périmètre du PPRI	p 8
Caractéristiques de la zone exposée	p 9
IV - ELABORATION DES ETUDES ET CARTOGRAPHIE DE L'ALEA INONDATION	p 10
Recherche des informations historiques	p 10
Détermination d'un aléa de référence	p 10
V - ANALYSE DES ENJEUX	p 25
Méthodologie	p 25
Synthèses des enjeux en zone inondable par commune	p 26
VI - ETABLISSEMENT D'UN PLAN DE ZONAGE ET D'UN REGLEMENT	p 37
Les mesures de prévention	p 38

ANNEXE 1 : catalogue des laisses de crues (p 43)

Les mots et sigles

dont la signification est précisée dans le glossaire

I - PREVENTION DES RISQUES ET PLANS DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES

Le risque est souvent défini, comme étant le résultat du croisement de l'aléa et des enjeux. On a ainsi : **ALEA + ENJEUX = RISQUES**

L'aléa* est la manifestation d'un phénomène naturel (potentiellement dommageable) d'occurrence et d'intensité donnée.



Les enjeux* exposés correspondent à l'ensemble des personnes et des biens (enjeux humains, socio-économiques et/ou patrimoniaux) susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel.



Le risque* est la potentialité d'endommagement brutal, aléatoire et/ou massive suite à un événement naturel, dont les effets peuvent mettre en jeu des vies humaines et occasionner des dommages importants. On emploie donc le terme de « risque » uniquement si des enjeux (présents dans la zone) peuvent potentiellement être affectés par un aléa (dommages éventuels).



Le risque majeur* est caractérisé par une faible fréquence et un fort degré de gravité. Par leur nature ou leur intensité, ses effets dépassent les parades mises en œuvre par la société qui se trouve alors menacée.

Le département de la Dordogne possède un réseau hydrographique très dense qui s'étend sur environ 4 500 kilomètres. Environ 250 communes sont particulièrement inondables. Pour les cours d'eau principaux, les caractéristiques morphologiques du département, associées à l'influence du climat atlantique dominant, induisent principalement un type d'inondation dit "de plaine" (montée plus ou moins lente des eaux et vastes champs d'inondation). Cependant, des pluies d'intensité exceptionnelle sur des bassins versants de petits cours d'eau peuvent engendrer localement des crues rapides.

En matière de sécurité, face aux risques naturels et notamment celui de l'inondation, l'action de la collectivité prend deux formes principales : l'alerte et la prévention.

L'alerte, assurée par l'Etat, consiste à prévenir à temps la population et les responsables de la sécurité de l'arrivée d'une crue*.

Le système de prévision des crues Gironde-Adour-Dordogne (GAD) remplit cette fonction.

Le schéma est le suivant :

- Le service de prévision des crues (SPC), à l'aide d'un réseau de stations d'observation, détecte un dépassement de seuil et établit les prévisions d'évolution du niveau des eaux.
- la préfecture est alertée. Elle décide de la mise en alerte des maires et des services de secours.
- les maires, qui sont responsables de la sécurité sur le territoire de leur commune, sont alertés du danger. Ils préviennent les personnes menacées.
- pendant toute la durée de la crue, les hauteurs d'eau (toutes les heures) et les prévisions établies (plusieurs fois par jour) sont accessibles à tous les acteurs concernés (Etat, communes, services de secours,...) par l'intermédiaire des serveurs web local Infos Crues Gironde-Adour-Dordogne et national VIGICRUES.
- la fin de la crue est annoncée de façon similaire à la mise en alerte.

Le but de la prévision des crues est donc d'informer la population de l'imminence du risque de crue.

Pour limiter les effets des catastrophes, il est aussi nécessaire d'intervenir bien en amont des phénomènes naturels en limitant la vulnérabilité des biens et des personnes par la prévention.

La prévention* est une démarche fondamentale à moyen et long terme.

Outre son rôle fondamental de préservation des vies humaines, elle permet des économies très importantes en limitant les dégâts. En effet, une crue catastrophique a un coût considérable : endommagement* des biens privés et des infrastructures publiques, chômage technique, indemnisations, remises en état, coût des personnels et des matériels mobilisés... D'autre part, elle évite le traumatisme de la population (choc psychologique, évacuation, pertes d'objets personnels, difficultés d'indemnisation...).

La prévention consiste essentiellement à éviter d'exposer les biens et les personnes aux crues par la prise en compte du risque dans la vie locale et notamment dans l'utilisation et l'aménagement du territoire communal.

Les constructions d'ouvrages, digues ou bassins de rétention, en supposant que le contexte technique le permette, ne sont que des mesures complémentaires de protection locale qui ne peuvent en aucun cas éliminer le risque inondation.

La prévention est donc la seule attitude fiable à long terme, quels que soient les aléas climatiques ou l'évolution de la société et des implantations humaines.

En effet, selon un processus général, l'évolution de la société est caractérisée par plusieurs tendances : la croissance d'agglomérations souvent aux dépens des zones inondables, la dispersion de l'habitat et des activités économiques en périphérie urbaine sur ces mêmes zones, une mobilité accrue de la population, enfin l'oubli ou la méconnaissance des phénomènes naturels dans une société où la technique et les institutions sont supposées tout maîtriser.

Depuis une centaine d'années, cette évolution a contribué à augmenter notablement le risque par une occupation non maîtrisée des zones inondables. D'une part, la présence d'installations humaines exposées augmente la vulnérabilité. D'autre part, la modification des champs d'expansion des crues, l'accélération du ruissellement contribuent à perturber l'équilibre hydraulique* des cours d'eau.

Face à ce constat, les plans de prévention des risques (PPR*) poursuivent deux objectifs principaux :

- constituer et diffuser une connaissance du risque afin que chaque personne concernée soit informée et responsabilisée.
- instituer une réglementation minimum mais durable afin de garantir les mesures de prévention. C'est pour cela que le P.P.R. institue des servitudes d'occupation du sol qui s'imposent à tous les documents d'urbanisme. D'ailleurs ce type de mesures existe déjà, soit de façon formelle dans les documents d'urbanisme, soit de façon informelle pratiquée par la population.

Le P.P.R. est donc le moyen d'afficher et de pérenniser la prévention.

II - BUT, PRINCIPE ET PROCEDURE D'UN PLAN DE PREVENTION DU RISQUE INONDATION

GÉNÉRALITÉS

Les plans de prévention des risques naturels prévisibles (P.P.R.) ont été institués par la loi du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement .

La loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et celle du 13 août 2004 relative à la modernisation de la sécurité civile ont précisé certaines dispositions de ce dispositif.

La procédure d'élaboration et le contenu de ces plans sont fixés par le décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995, modifié par le décret n°2005-3 du 4 janvier 2005.

Les textes législatifs sont aujourd'hui codifiés aux articles L. 562-1 à L. 562-9 du Code de l'Environnement.

Le mécanisme d'**indemnisation des victimes des catastrophes naturelles** prévu par la loi repose sur le principe de **solidarité nationale**. Les contrats d'assurance garantissent les assurés contre les effets des catastrophes naturelles* sur les biens et les activités, cette garantie étant couverte par une cotisation additionnelle à l'ensemble des contrats d'assurances dommages et à leurs extensions couvrant les pertes d'exploitation. En contrepartie, et pour la mise en œuvre de ces garanties, les assurés exposés à un risque* ont à respecter certaines règles de prévention fixées par les P.P.R.

Les P.P.R. poursuivent deux objectifs essentiels :

- d'une part **localiser, caractériser et prévoir les effets des risques naturels*** existants dans le souci notamment d'informer et de sensibiliser le public,
- d'autre part, **définir les mesures de prévention nécessaires**, de la réglementation de l'occupation et de l'utilisation des sols jusqu'à la prescription de travaux de prévention.

L'élaboration des P.P.R. est déconcentrée. C'est le préfet du département qui prescrit, rend public et approuve le P.P.R. après enquête publique et consultation des conseils municipaux concernés. C'est la direction départementale des territoires qui est chargée par le préfet de mettre en œuvre la procédure.

PROCÉDURE

PRESCRIPTION D'ÉTABLISSEMENT D'UN P.P.R.

L'établissement du P.P.R. est prescrit par un arrêté préfectoral qui est notifié aux communes concernées.

La révision des PPR inondation de l'agglomération périgourdine a été prescrite par arrêtés préfectoraux en date du 11 mars 2015.

Réalisation des études techniques (P.P.R. inondation)

Etude hydraulique

Recensement des informations sur les crues historiques

L'étude hydraulique* est un document de synthèse des événements marquants du passé où les différentes crues les plus représentatives sont recensées par enquête sur le terrain auprès des riverains et contact auprès des collectivités. On complète cette information par les obstacles particuliers à l'écoulement des eaux et les dommages connus.

Elaboration de la carte de l'aléa d'inondation

Elle a pour objet de préciser les niveaux d'aléa* reconnus en regard des phénomènes étudiés précédemment.

Ainsi, est déterminée et étudiée une crue au moins de période de retour centennale*. Cette crue est décrite par deux paramètres : hauteur d'eau et vitesse du courant. La carte du risque d'inondation*, par croisement de ces paramètres, est une représentation des caractères physiques du phénomène.

Définition des mesures de prévention

L'Etat détermine les principes de prévention et élabore le rapport de présentation, le plan de zonage et le règlement. Ces pièces, avec la carte de l'aléa inondation, forment le projet de PPR.

Publication et approbation du P.P.R.

- Le projet de P.P.R. est soumis par le préfet à une **enquête publique**.
- Le projet de P.P.R. est soumis également à **l'avis du conseil municipal et des organes délibérants des établissements publics de coopération intercommunale compétents pour l'élaboration des documents d'urbanisme dont le territoire est couvert, en tout ou partie, par le plan** et éventuellement de la chambre d'agriculture et du centre régional de la propriété forestière pendant une durée de deux mois. Sans réponse, l'avis est réputé favorable.
- Le P.P.R. est éventuellement modifié pour tenir compte des résultats de l'enquête publique et de l'avis des communes et organismes susvisés.
- **Le P.P.R. est approuvé** par arrêté préfectoral et **devient opposable** aux tiers dès sa publication.
- Le PPR et l'ensemble des documents relatifs à la procédure pour chaque commune **sont tenus à la disposition du public à la préfecture et à la mairie**.
- Le PPR vaut servitude d'utilité publique et, à ce titre, il doit être annexé aux documents d'urbanisme.

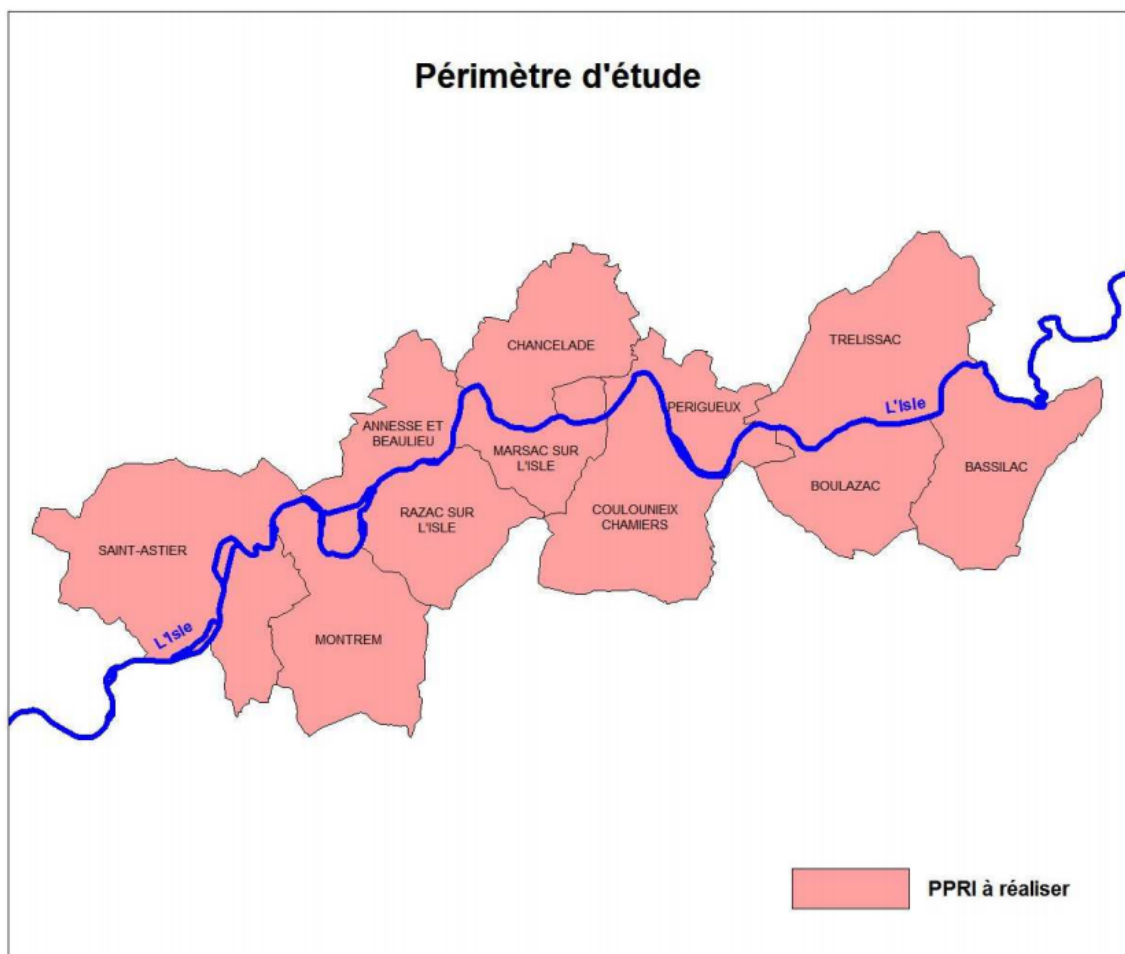
III - LA ZONE EXPOSEE

PÉRIMÈTRE DU PPRI

Le Plan de Prévention du Risque d'Inondation porte sur 11 communes de la vallée de l'Isle entre Bassilac en amont et Saint-Astier en aval :

BASSILLAC ET AUBEROCHE	MARSAC SUR L'ISLE
TRÉLISSAC	ANNESSE ET BEAULIEU
BOULAZAC ISLE MANOIRE	RAZAC SUR L'ISLE
PÉRIGUEUX	MONTREM
COULOUNIEIX-CHAMIER	SAINT-ASTIER
CHANCELADE	

Le secteur étudié de la rivière Isle représente un linéaire de 43 km environ.



CARACTÉRISTIQUES DE LA ZONE EXPOSEE

La zone d'étude s'étend le long de la rivière Isle entre Bassillac et Auberoche en amont et Saint Astier en aval. Dans cette zone, l'Isle est une rivière de plaine qui évolue dans une vallée large qui forme d'importants méandres dans son lit majeur. De nombreux obstacles à l'écoulement sont implantés sur son cours, notamment dans la commune de Périgueux tels que les ponts et les seuils.

A l'amont de la zone d'étude, le lit majeur de l'Isle est particulièrement urbanisé avec la présence des communes de Trélissac, Boulazac Isle Manoire, Périgueux, Coulounieix-Chamiers, Chancelade et Marsac-sur-L'Isle. L'aval de la zone d'étude est plus rural avec néanmoins la présence d'enjeux urbanisés en lit majeur de l'Isle : communes d'Annesse et Beaulieu, Razac sur l'Isle, Montrem et Saint-Astier.

IV - ELABORATION DES ETUDES ET CARTOGRAPHIE DE L'ALEA INONDATION

PRÉSENTATION DU BASSIN VERSANT

La rivière l'Isle prend sa source sur le territoire de la commune de Janailhac dans le département de la Haute-Vienne (région du Limousin à 22 km de Limoges) à 390 m NGF d'altitude environ, entre les hameaux de l'Isle et de Chamessouze.

Après un parcours de 235 km à travers les départements de la Haute-Vienne, de la Dordogne, puis de la Gironde, elle se jette dans la rivière Dordogne à Libourne à une altitude voisine du zéro NGF (zone soumise à la marée océanique remontant l'estuaire de la Gironde).

L'Isle présente un régime hydrologique de type « pluvial pur », avec une saison de hautes eaux entre octobre/novembre et février, et une période de basses eaux (étiages) entre juillet et septembre/octobre.

RECHERCHE DES INFORMATIONS HISTORIQUES

La rivière L'Isle a connu des crues historiques, qui ont eu notamment des conséquences humaines et matérielles dans le secteur d'étude. Parmi les crues les plus récentes, dont il peut être retrouvé des traces dans les archives ou parmi les riverains de ces rivières, la crue de décembre 1944 est celle qui a le plus marqué les esprits depuis plus de 150 ans le long de la rivière Isle. Plus récemment, les crues marquantes qui sont restées dans les mémoires sont celles des années 1993, 1998 et 2003.

Grâce aux investigations détaillées de terrain menées dans le cadre de l'étude et aux informations fournies par les municipalités ou les riverains, il a été élaboré des fiches présentant les laisses de crues répertoriées. Celles-ci identifient la consistance et l'emplacement des informations répertoriées. Elles font l'objet de l'annexe 1 du présent document avec le plan de situation qui les localise.

La crue de 1944 est bien documentée et caractérisée avec des relevés tout le long du linéaire d'étude. Cet événement remarquable a été utilisé pour caler le modèle.

DETERMINATION D'UN ALEA DE REFERENCE

CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Le contexte législatif et réglementaire relatif à la prévention des inondations impose de retenir comme crue de référence dans l'élaboration des Plans de Prévention du Risque Inondation (PPRI) **la plus haute crue connue, mais il faut que celle-ci soit au moins d'une période de retour centennal. Si cela n'est pas le cas, cette dernière crue théorique doit être retenue.**

CARACTÉRISTIQUES DU BASSIN VERSANT CONCERNÉ

Le tronçon de l'Isle correspondant au secteur étudié représente un linéaire de l'ordre de 43 km et concerne de l'amont vers l'aval, les communes de Trélissac, Bassillac et Auberoche, Boulazac Isle Manoire, Périgueux, Coulounieix-Chamiers, Marsac-sur-l'Isle, Chancelade, Annesse-et-Beaulieu, Razac-sur-l'Isle, Montrem et Saint-Astier. Il se situe à environ 100 km de sa source et à environ 120 km de la confluence avec la Dordogne.

Au droit de la station hydrométrique de Périgueux, le bassin versant de l'Isle a une superficie de 2123 km², soit 28% du bassin versant complet de l'Isle.

Données disponibles issues d'études antérieures

Les études à disposition permettant de définir l'hydrologie* de l'Isle sur le secteur d'étude ont été recensées.

PERI de l'Isle – Etude préliminaire (DDE24)	BCEOM, 1986
PERI Vallée de l'Isle – Catalogue des laisses de crue (DDE24)	Sogreah, 1987
PERI Agglomération de Périgueux, Etude hydraulique (DDE24)	Sogreah, 1989
Définition des zones inondables par l'Isle et l'Auvézère sur la commune de Bassillac et Auberoche (DDE24)	Sogreah Praud 2000

Débit de référence pour l'étude PER

L'étude sur la détermination des lois hauteurs débits à la station de Périgueux montre que la crue de 1944 présente un débit de pointe de l'ordre de 630 m³/s (hauteur lue à l'échelle de 4,50 m).

Données disponibles issues de la banque hydro

Les données hydrométriques disponibles sur le bassin versant et aux alentours, par interrogation de la banque Hydro (banque de données sur l'hydrologie gérée par le Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer) sont recensées dans le tableau ci-après :

	Stations					
	L'ISLE À CORGNAC- SUR-L'ISLE	L'ISLE À MAYAC	L'ISLE À ESCOIRE	L'ISLE À BASSILLAC	L'ISLE À PÉRIGUEUX	L'ISLE À MUSSIDAN
SUPERFICIE GÉRÉE EN KM ²	432	800	906	1 863	2 123	3030
NOMBRE D'ANNÉES DE MESURES	65	18	21	52	64	27
DÉBIT BIENNAL EN M ³ /S	70.8	115	155	241	240	240
DÉBIT DÉCENNAL EN M ³ /S	121	189	220	380	390	400
DÉBIT VICENNAL EN M ³ /S	140	217	245	434	450	460
DÉBIT CINQUANTENNAL EN M ³ /S	165	-	277	503	530	-
DÉBIT CENTENNAL EN M ³ /S	-	-	-	-	-	-
DEBIT DE LA PLUS HAUTE CRUE CONNUE EN M ³ /S	22 sept 1993 164	19 janv 1998 225	22 sept 1993 245	23 sept 1993 460	23 sept 1993 447	21 janvier 1998 443

Valeurs retenues

Comme aucune donnée nouvelle ne permet de modifier significativement les analyses statistiques réalisées en 1989 avec un nombre de valeurs important, il est considéré que les valeurs des crues décennales et centennales identifiées sur le tableau de 1989 restent encore valides.

RIVIÈRE	STATION	NOMBRE D'ANNÉES DE MESURES	DÉBIT	VALEUR MINIMALE (INTERVALLE DE CONFIANCE À 70%)	VALEUR CENTRALE	VALEUR MAXIMAL (INTERVALLE DE CONFIANCE À 70%)
Isle	Périgueux (BV=2123 km ²)	49	décennal	383	412	450
			centennal	566	622	691

La crue de 1944 (plus haute crue historique bien connue sur l'Isle), et en raison de d'un débit estimés de 630 m³/s à Périgueux présente bien une période de retour à minima égale à 100 ans ; **sur la rivière Isle dans le secteur du PPR, la crue de 1944 peut donc être considérée comme la crue de référence du PPR.**

RÉALISATION DE LA TOPOGRAPHIE

Un important travail de levé topographique a été réalisé afin de caractériser finement le lit mineur et le lit majeur de la rivière Isle et ses deux principaux affluents (le Manoire et la Beauronne pour prise en compte avec précision du phénomène de remontée aval de l'Isle) dans le secteur d'étude et de préciser par la suite les limites de l'aléa.

Données topographiques disponibles au démarrage

Au démarrage de l'étude, les données topographiques suivantes ont été collectées :

- le MNT Lidar sur l'ensemble du lit majeur de l'Isle mis en œuvre dans le cadre de la Directive Inondation,
- un plan topographique du lit majeur sur la commune de Bassillac et Auberoche levé par la société Parallèle 45 en septembre 2013. La résolution spatiale est adaptative avec un raffinement au droit des ruptures de pentes,
- 15 profils bathymétriques réalisés sur l'Isle par la société Parallèle 45 en juillet et septembre 2013, ainsi que des profils des ouvrages hydrauliques.

Levés topographiques réalisés dans le cadre du PPRI

Le positionnement des travaux à engager a été réalisé après la collecte des données existantes et la visite de terrain, en ayant pour but une connaissance altimétrique globale apte à alimenter le modèle mathématique à élaborer dans le cadre de la connaissance de l'aléa et complémentaire aux levés déjà disponibles.

Afin d'améliorer la précision de la topographie 30 profils en travers supplémentaires du lit mineur de l'Isle ont été rajoutés, afin d'aboutir à une densité d'1 profil en travers bathymétrique pour chaque km.

Par ailleurs, il a été décidé de représenter les lits mineurs des rivières du Manoire et de la Beauronne de manière à prendre en compte de manière précise l'influence de la remontée de l'Isle dans ces cours d'eau. Ainsi, 4 profils en travers ont été réalisés par affluent ainsi que le levé de 5 ouvrages.

La réalisation des levés altimétriques terrestres a été effectuée en avril 2015.

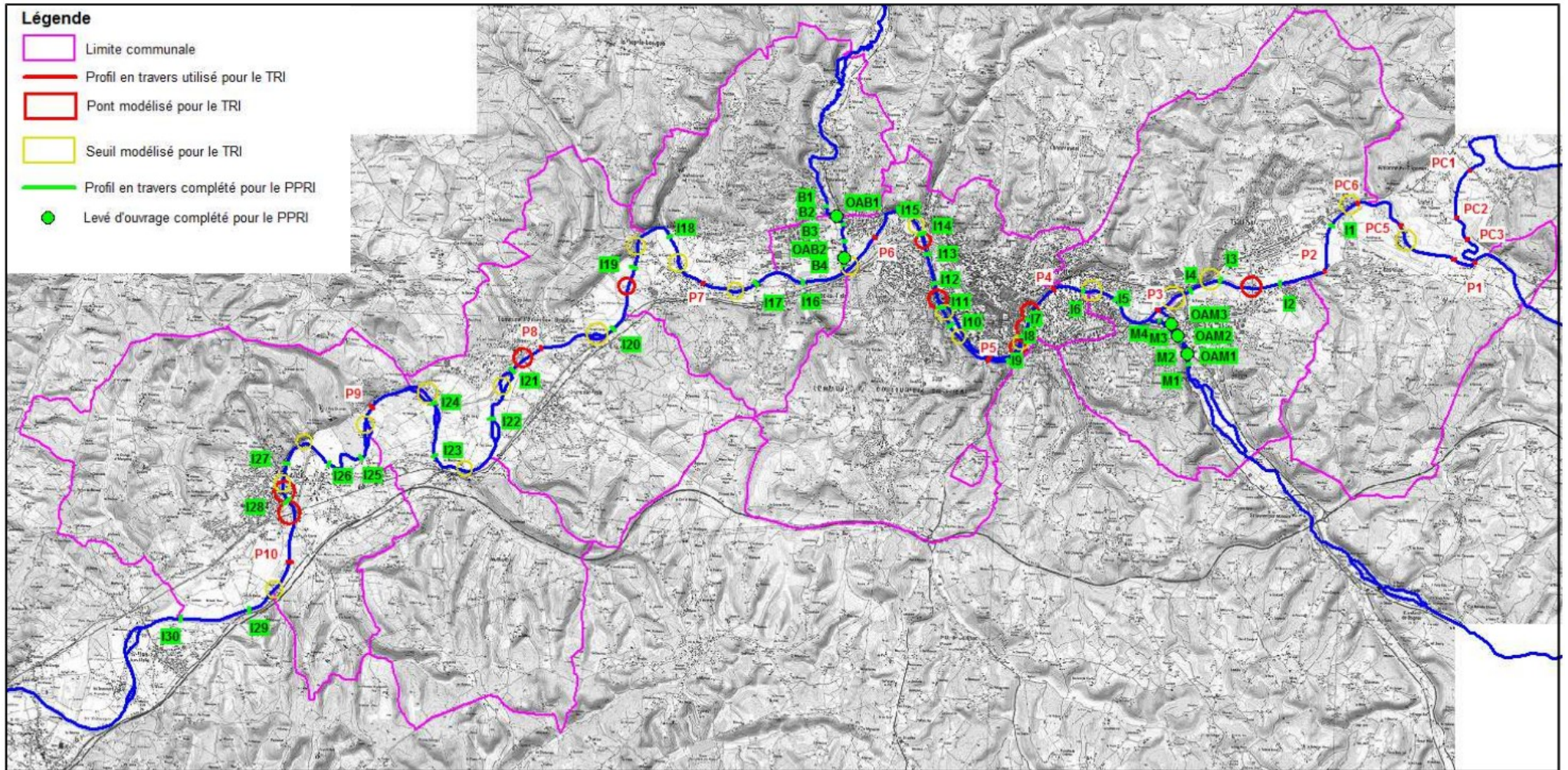
Présentation de la méthode d'acquisition par laser

L'objectif de ce levé est d'obtenir un modèle altimétrique de haute résolution de la zone inondable des 3 rivières sur l'ensemble de la zone d'étude.

Le LiDAR, ou laser aéroporté, permet d'obtenir par mesure directe un semis de points XYZ :

- continu sous la végétation (avec cependant une diminution de la densité en fonction de l'importance de la couverture végétale),
- dense (de 1 point par 4 mètres carrés à 20 points au mètre carré),
- précis (de 40 cm à 5 cm en altimétrie et de 1,5 m à 5 cm en planimétrie selon la hauteur du vol réalisé ; notons que pour notre étude, les précisions sont de +/- 15 cm en altimétrie et de +/- 10 cm en planimétrie).

Compléments topographiques réalisés pour le PPRI



Un système LiDAR est composé de trois éléments principaux :

- un scanner laser, capteur actif, qui balaye le sol grâce à un miroir oscillant et émet 50 à 100 000 impulsions laser par seconde,
- un GPS, qui mesure la position de l'aéronef de 1 à 10 fois par seconde,
- une centrale inertielle (IMU), qui permet de calculer l'orientation du scanner laser ainsi que sa position précise à raison de 200 fois par seconde.

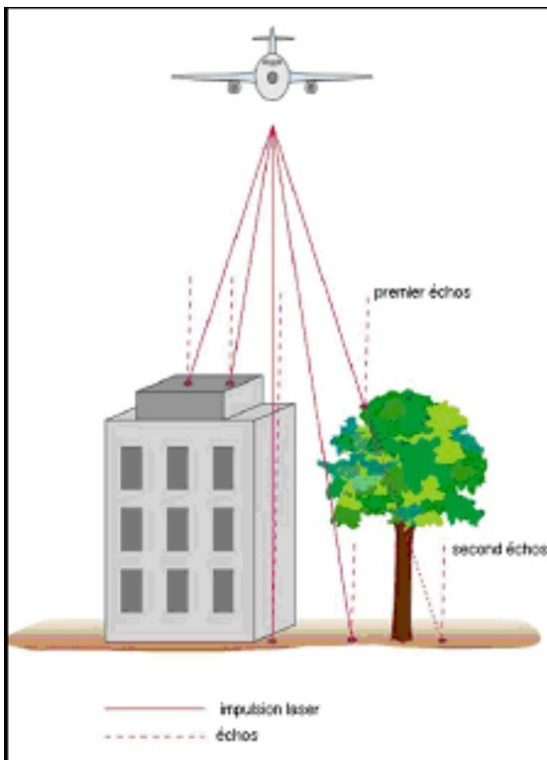
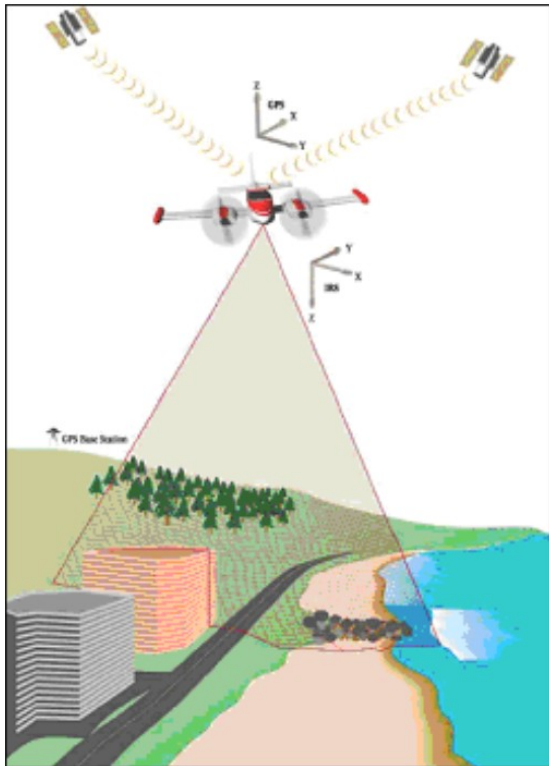
Le scanner laser est monté dans un avion et émet donc des impulsions lumineuses dans le proche infrarouge en direction du sol. Un miroir pivotant est monté devant le laser et permet de balayer l'espace de gauche à droite dans la limite d'un angle fixé.

Le signal laser arrive au sol sous forme d'une tâche occupant une certaine surface, il peut alors n'être réfléchi que par morceaux : une partie est réfléchi par un objet en sursol, et l'autre atteint le sol pour s'y réfléchir. Ces deux signaux sont appelés « 1^{er} écho » et « dernier écho ».

Pour chaque impulsion laser émise par le scanner, le premier écho, le dernier écho et plusieurs échos intermédiaires sont enregistrés. L'intensité de chacun de ces échos est également enregistrée et permet de générer une image en pseudo-infrarouge utilisable pour l'interprétation du terrain.

Ainsi l'altitude et les coordonnées du point au sol peuvent être calculées en connaissant :

- la position précise de l'avion (GPS et plate-forme inertielle),
- son orientation et sa trajectoire,
- son angle de scan,
- les paramètres de calibration du scanner.



Le vol et l'acquisition des données doivent cependant être réalisés dans les conditions suivantes pour obtenir le meilleur résultat :

- conditions météorologiques favorables,
- pas de nuages à une hauteur inférieure à la hauteur de vol (échos retour),
- pas de vent fort (stabilité de l'avion, suivi des axes de vol, pas de dérive),
- pas de pluie en cours ou récente (échos retour et moins bonne réflexion des points lasers au sol),
- hors période de végétation et conditions hydrologiques de basses eaux.

Précision du levé

La précision des points calculés est la suivante (précision fournie par le prestataire): précision altimétrique (Z) : +/- 15 cm, précision planimétrique (X,Y) : +/- 10 cm. A noter que la densité moyenne de points laser par bande est de 1 point/m².

Modèle numérique de terrain

L'ensemble du levé réalisé a permis l'acquisition d'un semis de points (un point tous les mètres) très dense fournissant un modèle numérique de terrain¹.

Le semis de point « MNT » restitué sur l'ensemble de la zone d'étude comprend uniquement les éléments modelant le terrain naturel : terrain naturel « nu », terrain naturel sous végétation, ouvrages modelant le terrain naturel (digues, remblais, déblais, rampes d'accès des ponts...) hors les artefacts liés à la végétation (arbres isolés...), les zones bâties et les surfaces en eaux (lit mineur, gravière...).

La création du semis de points « MNT » consiste à filtrer les derniers échos afin de ne conserver que ceux qui appartiennent effectivement au sol.

Les artefacts sont supprimés de manière semi-automatique, avec des outils détectant les points ou groupes de points bas, les points ou groupes de points en l'air, les points ou groupes de points isolés. D'autres outils de classification par hauteur au sol sont également utilisés pour détecter ou supprimer les artefacts.

Un contrôle manuel est ensuite réalisé pour identifier d'éventuelles erreurs.

Ce semis de points ainsi réalisé a été fourni au format ASCII (X,Y,Z). Les données ont d'autre part été livrées selon les caractéristiques suivantes :

- dalles de 2 x 2 km,
- projection : Lambert 93,
- système de référence altimétrique : IGN69.

La densité finale de ce levé brut est par conséquent très importante et les fichiers constitués par dalles, très lourds en taille informatique, sont donc très difficiles à exploiter.

¹ Modèle numérique de terrain (MNT) : ensemble discret de valeurs numériques qui modélise le relief d'une zone géographique et qui permet de le représenter.

DÉTERMINATION DU PROFIL EN LONG DE LA CRUE DE RÉFÉRENCE SUR L'ISLE

CARACTÉRISATION DU MODÈLE

Afin de définir précisément l'aléa se produisant pour l'événement de référence déterminé, une modélisation couplée 1D/2D des écoulements a été mise en œuvre à l'aide du logiciel MIKE FLOOD sur le secteur d'étude.

La partie 1D représente le lit mineur de l'Isle par intégration des profils bathymétriques le long du linéaire du cours d'eau. Dès que la cote de l'eau dans le lit mineur devient supérieure à celle des berges, elle se déverse alors dans le lit majeur.

Le lit majeur est représenté par un maillage flexible couvrant l'intégralité de la zone d'étude. Chaque maille est triangulaire et se voit associer une cote altimétrique moyenne déduite de celles de ses trois sommets. Il est ainsi possible de représenter les écoulements de façon plus complexe et de connaître notamment leur direction et leur vitesse en tout point, là où un modèle 1D se limiterait à une hauteur d'eau et vitesse moyennes sur la section. De plus, ce type de modélisation permet également de modéliser des écoulements perpendiculaires à l'axe principal du cours d'eau.

Le logiciel MIKEFLOOD permet d'intégrer des ouvrages hydrauliques tels des ponts, des seuils ou des digues. Ceux situés sur le cours de l'Isle sont modélisés dans le modèle 1D - lit mineur - tandis que ceux appartenant au lit majeur (passages sous des digues ou des remblais routiers) sont insérés dans le modèle 2D.

Le modèle réalisé a été construit sur la base des levés topographiques et bathymétriques réalisés dans le cadre de cette étude et présentés au chapitre précédent.

La construction du modèle a été précédée d'une reconnaissance poussée du secteur d'étude de manière à identifier l'ensemble des éléments structurants pouvant avoir un rôle sur le comportement hydraulique des écoulements, tels que : les ouvrages de section pouvant limiter les écoulements, les digues, les routes en remblai, les bâtiments jouant un rôle d'obstacle aux écoulements...

Une fois identifiés, ces éléments sont intégrés dans le modèle mis en œuvre. Les lits mineur et majeur de l'Isle, du Manoire et de la Beauronne sont décrits sous forme de profils en travers afin de représenter correctement la section hydraulique offerte aux écoulements. Les rétrécissements et élargissements du lit mineur sont ainsi parfaitement intégrés dans le modèle mis en œuvre.

Emprise du modèle

Afin de définir de manière précise la ligne d'eau, la zone inondable ainsi que l'intensité de l'aléa, une modélisation de la vallée a été engagée sur l'ensemble de son linéaire couvrant les 11 communes de la zone d'étude.

La modélisation hydraulique a été établie depuis le lieu-dit les Gaunies sur la commune d'Escoire jusqu'au lieu-dit les Meuniers sur la commune de St-Léon-sur-l'Isle.

Ainsi, le modèle simule les écoulements sur près de 52 km de lit mineur de cours d'eau et commence environ 6,4 km en amont de la commune de Bassillac et Auberoche et se termine 2,6 km en aval de la limite communale de Saint-Astier.

Le modèle 2D a été construit sur la base du MNT Lidar couvrant le lit majeur de l'Isle sur les communes de Bassillac et Auberoche, Trélissac, Boulazac Isle Manoire, Périgueux, Coulounieix-Chamiers, Marsac-sur-l'Isle, Chancelade, Annesse-et-Beaulieu, Razac-sur-l'Isle, Montrem et Saint-Astier. La résolution spatiale des données est de 1 m et la précision minimale est de 0,2 m.

Le modèle 1D de l'Isle a été construit sur la base de 15 profils en travers du lit mineur de l'Isle relevés en juillet et septembre 2013 par la société Parallèle 45 complétés par 30 profils en travers levés.

Le modèle intègre également en 1D les lits mineurs du Manoire et de la Beauronne afin de représenter avec précision la remontée de l'Isle dans ces affluents. Le lit mineur est représenté en 1D jusqu'à l'extension maximale de la crue millénale du TRI. Ainsi, le linéaire de cours d'eau modélisé est de :

- 1,4 km pour le Manoire,
- 1,7 km pour la Beauronne.

Les modèles unidimensionnels du Manoire et de la Beauronne ont été construits sur la base de 4 profils en travers chacun.

Afin d'accentuer encore la précision des calculs, il a été procédé à une interpolation tous les :

- 500 mètres des profils en travers de l'Isle avec une adaptation manuelle de la largeur du cours d'eau et de la cote des berges sur la base des données LIDAR,
- 50 mètres des profils en travers du Manoire et de la Beauronne avec une adaptation manuelle de la largeur du cours d'eau et de la cote des berges sur la base des données LIDAR.

Ouvrages modélisés

Le modèle de l'Isle prend en compte 10 ponts, identifiés comme les plus limitant :

- Pont de la RD5E6,
- Pont des Barris,
- Pont de la RD6021,
- Pont Sainte-Claire,
- Pont de la Cité,
- Pont du Toulon,
- Pont de l'ancienne voie ferrée,
- Pont de la Gravelle,
- Pont de la RD41,
- Pont SNCF de Saint-Astier.

La sélection de ces 10 ouvrages a été effectuée sur la base d'une expertise de terrain (importance des piles de pont et du tablier et contraction importante de la section hydraulique par la présence d'arches). Le modèle intègre également 20 seuils.

Le modèle du Manoire prend en compte 3 ouvrages :

- Pont de la voie SNCF,
- Pont du rond point de la RD 6089,
- Pont de l'avenue de l'Agora.

Le modèle de la Beauronne prend en compte 2 ouvrages :

- Pont de la RD710,
- Pont du chemin de Saltgourde.

Imposition des conditions hydrologiques aux limites

Les hypothèses sur les conditions aux limites des modèles nécessaires à son exploitation sont les suivantes :

- l'introduction de l'hydrogramme de la crue de 1944 sur la limite amont du modèle de l'Isle,
- l'introduction des débits de pointe de la crue de 1944 injectés de manière constante en amont du Manoire et de la Beauronne afin de se placer dans une situation sécuritaire de remontée maximum de l'Isle au niveau de ces deux cours d'eau.

- le niveau d'eau est imposé sur la limite aval du modèle de l'Isle comme un niveau d'eau horizontal sur toute la section de la rivière et du lit majeur inondé ; ce dernier est déterminé par une loi hauteur/débit calculée par une loi d'écoulement normale calée sur une laisse de crue de 1944 en ce point mais qui peut avoir une certaine imprécision ; toutefois, cette limite est prise suffisamment loin en aval de la commune de Saint-Astier pour ne pas être une source d'imprécision sur le secteur d'étude du PPR,

- de même, la condition amont est placée suffisamment loin de la zone d'intérêt de l'étude pour que les résultats ne soient pas influencés par les instabilités éventuellement introduites par celle-ci.

Exploitation du modèle

Calage du modèle : généralités

Cette étape essentielle vise à adapter les paramètres hydrauliques théoriques du modèle pour reproduire le plus fidèlement possible les conditions d'écoulements réelles de la crue historique de référence.

Concrètement, il s'agit d'ajuster le modèle pour que la hauteur d'eau calculée en un point soit la plus proche possible de celle effectivement relevée lors de la crue de 1944.

Les paramètres qui ont été modifiés pour aboutir au calage du modèle sont :

- les coefficients de rugosité (Strickler) des lits mineurs et majeurs,
- les coefficients de perte de charge au droit des ouvrages hydrauliques.

En fonction de l'occupation des sols déterminée à partir de l'enquête de terrain et de l'analyse des photographies aériennes, un coefficient de rugosité a été affecté par secteur homogène (lit majeur, lit mineur, ripisylve, secteur urbanisé, secteur rural...). La rugosité exprime en effet l'état de surface d'un terrain. Ainsi, un secteur fortement végétalisé présente une rugosité importante et les écoulements y sont freinés. A contrario, le lit d'un cours d'eau constitué de sédiments fins présente une rugosité faible, ce qui favorise les écoulements.

Le modèle permet ensuite de représenter un événement hydrologique passé. Les coefficients de rugosité sont alors ajustés afin de représenter correctement, à l'aide du modèle, les laisses de crues cohérentes recensées sur le cours d'eau concerné.

L'objectif est donc de déterminer et de régler les paramètres de calculs (coefficient de rugosité des sols...) afin de retrouver les cotes des informations acquises sur la crue de 1944.

Durant le processus de calage du modèle, quelques laisses de crues ont été écartées de l'analyse, car elles présentaient des incohérences, notamment dans le cas d'un niveau aval supérieur au niveau amont. Le nom des laisses de crues correspond à celles utilisées dans le catalogue des laisses de crues émis dans le cadre du PERI.

Les résultats du calage sont reportés dans le tableau page suivante.

Laisse de crue de l'amont vers l'aval	Niveau d'eau mesuré (m NGF)	Niveau d'eau simulé (m NGF)	Différence (cm)
L1	91.58	91.66	8
B1	90.96	90.88	-8
B2	89.36	89.47	11
E3	88.93	88.82	-11
L5	88.15	88.12	-3
L9	86.73	86.71	-2
Echelle Périgueux	83.83	83.94	11
L12	83.56	83.62	6
L13	82.53	82.36	-17
B7	82.35	82.30	-5
B9	81.92	81.80	-12
B10	81.07	80.92	-15
B11	77.87	77.75	-12
L16	76.20	76.40	20
E4	71.95	71.84	-11
L18	71.39	71.41	2
B16	71.34	71.43	9
B17	70.63	70.54	-9
B18	69.67	69.67	0
B19	69.00	68.92	-8
B20	68.57	68.38	-19
B21	65.98	65.89	-9
B23	65.17	65.16	-1
B24	64.24	64.18	-6
E5	63.09	63.00	-9
Moyenne (cm)			-4
Moyenne des valeurs absolues (cm)			9

Résultat du calage du modèle hydraulique - Crue de 1944

Remarques sur le calage :

L'appréciation de la bonne représentativité des conditions d'écoulement et des niveaux observés par le modèle pour ces événements s'effectue par comparaison des résultats obtenus avec les informations disponibles et recueillies.

Toutefois, il faut prendre en compte le fait que ces informations relevées au cours de cette étude sont définies par un degré de fiabilité de l'information.

La fiabilité des informations pour une même crue peut donc varier (laisses « bonnes », « incertaines »), ce qui peut expliquer une partie des différences observées entre la ligne d'eau et l'information.

La moyenne de la valeur absolue des écarts entre les niveaux relevés et les niveaux modélisés est de 9 cm, avec une fourchette comprise entre 0 et 20 cm.

Ainsi, au regard des résultats obtenus, on peut considérer que la précision du modèle hydraulique est de l'ordre de 20 cm ce qui correspond au niveau de précision attendu pour une étude de PPRI.

Compte tenu des remarques ci-dessus, le modèle est considéré comme correctement calé sur le linéaire d'étude.

Modélisation de l'événement de référence

Le modèle ainsi mis en œuvre et calé avec un état actuel de l'occupation des sols, a donc permis de représenter la ligne d'eau obtenue avec le débit de la crue de 1944 sur l'Isle, cette crue présentant une période de retour supérieure à 100 ans, il s'agit également de la crue à retenir comme crue de référence dans le cadre de l'élaboration du Plan de Prévention du Risque Inondation.

D'un point de vue réglementaire, **la crue de référence d'un Plan de Prévention du Risque Inondation doit être la plus forte crue connue sous réserve qu'elle ait une période de retour au moins centennale.**

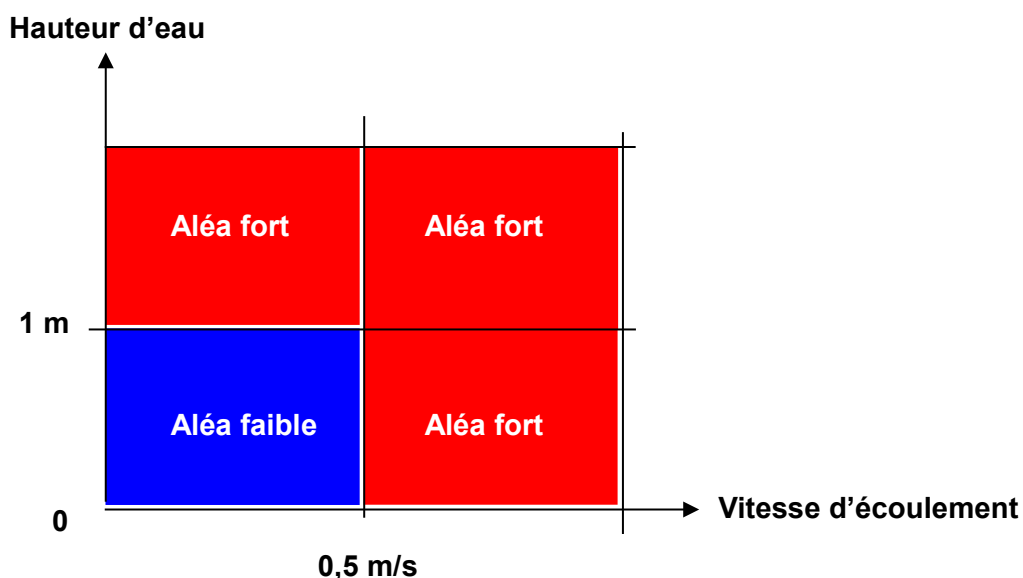
Si la plus forte crue connue a une période de retour inférieure à cent ans, alors une crue d'occurrence centennale sera simulée et retenue comme crue de référence.

Dans la zone d'étude, la crue de 1944, plus forte crue connue, d'occurrence supérieure à cent ans, est donc être considérée comme la crue de référence du PPR.

DÉTERMINATION DE L'ALÉA INONDATION

À partir des niveaux d'eau calculés par le modèle en tout point du lit majeur, et par superposition avec le levé LIDAR, ont été élaborées, pour l'ensemble du secteur ou par commune :

- la carte des hauteurs d'eau maximales différenciant notamment les zones ayant plus ou moins de 1 m d'eau pour cette crue de référence,
- la carte des vitesses d'écoulement différenciant les secteurs où les vitesses des courants sont nulles, inférieures à 0,20 m/s, à 0,50 m/s et supérieures à cette dernière valeur,
- la carte de l'aléa inondation où il a été retenu de cartographier :
 - **un aléa faible** où les hauteurs d'eau maximales sont inférieures à 1 m et les vitesses de courant inférieures à 0,5 m/s,
 - **un aléa fort** où les hauteurs d'eau maximales sont supérieures à 1 m ou les vitesses de courant supérieures à 0,5 m/s.



Grille de croisement hauteurs / vitesses

V - ANALYSE DES ENJEUX

MÉTHODOLOGIE

Une des préoccupations essentielles dans l'élaboration du projet de PPR consiste à apprécier les enjeux, c'est-à-dire les modes d'occupation et d'utilisation du territoire dans la zone à risques.

Cette démarche a pour objectifs :

- a) L'identification d'un point de vue qualitatif des enjeux existants et futurs,
- b) L'orientation des prescriptions réglementaires et des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.

Le recueil des données nécessaires à la détermination des enjeux a été obtenu par :

- visite sur le terrain,
- enquête auprès des élus et des services techniques des communes concernées, portant sur les éléments suivants situés en zone inondable :
 - l'identification de la nature et de l'occupation du sol,
 - l'analyse du contexte humain et économique,
 - l'analyse des équipements publics et des voies de desserte et de communication.

Les enjeux humains et socio-économiques des crues sont analysés à l'intérieur de l'enveloppe maximale des secteurs potentiellement inondés.

La prise en compte des enjeux amène à différencier dans la zone d'étude :

- les secteurs urbains, vulnérables en raison des enjeux humains et économiques qu'ils représentent ; il s'agit d'enjeux majeurs,
- les autres espaces qui eux contribuent à l'expansion des crues par l'importance de leur étendue et leur intérêt environnemental ; il s'agit des espaces agricoles, des plans d'eau et cours d'eau et des espaces boisés.

L'analyse des enjeux est présentée sous forme de fiches de synthèse des enjeux relatifs à chaque commune et l'ensemble est regroupé par une analyse à l'échelle du secteur.

SYNTHÈSE DES ENJEUX EN ZONE INONDABLE PAR COMMUNE

COMMUNE DE BASSILLAC ET AUBEROCHE

Nature	Principaux enjeux en zone inondable
Habitat	
Diffus	8 habitations à la Clavelie 6 habitations à la Plaine 3 habitations au fond d'Uzerche
Regroupé	
Activités économiques	1 Usine de viande (en gros) Chambre d'hôtes
Tourisme, sports et loisirs	
Document d'urbanisme	PLU approuvé en 2004
Equipements publics	Aéroport de Périgueux Bassillac Déchetterie
Voies de communication	RD5E1, Pont de Charrieras (sensible, limité en tonnage et fermé en crue)
Occupation du sol	Urbain peu dense, prairies, cultures et quelques vergers
Projets	Projet d'aménagement du Château de Rognac pour réceptions

COMMUNE DE TRELISSAC

Nature	Principaux enjeux en zone inondable
Habitat	
Diffus	Château de Montignac 1 exploitation agricole à La Rivière Quelques habitations à Chancel 1 Manoir, habitation (rue des Pétunias) Exploitation agricole à proximité des Serres Nombreuses habitations les Maurilloux
Regroupé	1 bâtiment d'HLM rue Félix Gadaut 2 bâtiments résidence Saint Thomas Habitats groupés aux Maurilloux
Activités économiques	1 exploitation de culture et élevage 1 E.S.A.T (70 personnes) Entreprise de bois (6 à 9 salariés) Restaurant Carrossier, Casse automobile (6 à 9 salariés) Magasin motoculture (10 à 19 salariés)
Tourisme, sports et loisirs	Centre aéré, Centre équestre, Canoë kayak, piste de motocross
Document d'urbanisme	Dernière révision du PLU approuvée en 2010
Equipements publics	Station d'épuration des Garennes
Voies de communication	RD6021
Occupation du sol	Urbain dense, prairies, cultures et quelques vergers
Projets	Projet de camping au niveau de la parcelle classée au PLU en 1N au lieu dit Chancel (le projet ne devra pas impacter la zone bleue) Projet d'implantation d'une brasserie Projet éventuel d'une piste bicross à l'ouest de la piste motocross actuelle L'entreprise Verdier souhaitait sécuriser sa parcelle avec grillage de grandes mailles La Friche située au droit du magasin de matériel de motoculture pourrait faire l'objet d'une réhabilitation La commune indique deux ponts en projet à Charrieras et en limite communale ouest

COMMUNE DE BOULAZAC ISLE MANOIRE

Nature	Principaux enjeux en zone inondable
Habitat	
Diffus	5 habitations (avenue Hélène Boucher) 2 habitations à Landry
Regroupé	25 habitations au Ponteix Habitat groupé à proximité de l'Agora Quelques habitations à Lesparat
Activités économiques	Village artisan : Entreprise d'énergie ,garage automobile,Sté plâtrerie/peinture, thermique Société Foncière, Agence bancaire Entreprise de couverture/isolation Club d'éducation canine 5 Hôtels, 5 Restaurants, Pharmacie Auto-école, Compagnie de taxis Distributeur automobile, Sté de transport Location de camions 25 magasins
Tourisme, sports et loisirs	Le Palio (salle omnisports) Boulazac Basket Dordogne Agora Sports Aire de jeux de l'Agora Bibliothèque municipale
Santé	Centre médico-social
Document d'urbanisme	PLU approuvé en 2016
Equipements publics	Mairie Gare routière de l'Agora STEP de Landry (projet de méthaniseur) Commissariat de Police
Voies de communication	
Occupation du sol	Urbain dense, prairies, cultures et vergers
Projets	Projet de restauration sans hébergement à l'est du rond-point de Poivre-Rouge Projet de centre des congrès sur le site de l'ancienne STEP (étude préalable en cours) Bâtiment que la mairie souhaite racheter pour réaliser 4 logements pour la ville

COMMUNE DE PERIGUEUX

Nature	Principaux enjeux en zone inondable
Habitat	
Diffus	Habitations diffuses entre le canal et l'Isle 1 habitation isolée à Saltgourde
Regroupé	Quelques habitations (avenue Michel Grandou) Nombreuses habitations aux Barris, à Sainte Claire, au Moulin neuf Nombreuses habitations aux Izards
Activités économiques	Garage Automobile et restaurant 2 salons de coiffure, 4 restaurants, 4 bars 4 garages automobile, 1 magasin de matériaux de construction 1 caviste, 2 supermarchés 1 industrie de l'acier 2 concessionnaires automobile 1 atelier de réparation automobile 1 entreprise d'emballages 1 magasin de meubles, 1 magasin de fournitures scolaires, 1 magasin d'alarmes 1 centre de contrôle technique 1 magasin de vêtements 1 garage pour parebrise 1 banque ,1 agence d'emploi d'intérim
Tourisme, sports et loisirs	Club de fitness Centre équestre, nautique, stade municipal, club de tennis, complexe sportif privé Ecole de danse Stade Francis Rongieras, Roger Dantou
Document d'urbanisme	PLU approuvé en 2009
Equipements publics	Caserne pompiers ,Ecole,Déchetterie 2 microcentrales, Service d'entretien du stade 1 bâtiment du LP Léonard de Vinci
Voies de communication	RD6021, RD6089
Occupation du sol	Urbain très dense, espaces verts
Projets	Projet de ZAD quartier de la gare

COMMUNE DE COULOUNIEIX-CHAMIER

Nature	Principaux enjeux en zone inondable
Habitat	
Diffus	Plusieurs habitations au nord du centre bourg entre l'Isle et la voie ferrée 2 habitations au niveau de l'ancienne écluse
Regroupé	
Activités économiques	Serres de Maraîchage au nord du camp des Américains
Tourisme, sports et loisirs	
Document d'urbanisme	PLU approuvé en 2007
Equipements publics	Gare de triage de la SCNF (ne fonctionne plus)
Voies de communication	
Occupation du sol	Urbain peu dense, prairie, forêt
Projets	Projet de la CAP pour un camp de loisirs au camp des Américains

COMMUNE DE CHANCELADE

Nature	Principaux enjeux en zone inondable
Habitat	
Diffus	<p>4 habitations les Gabares</p> <p>1 habitation au niveau de l'écluse de l'Evêque</p> <p>2 habitations chemin de l'Evêque</p> <p>1 habitation isolée Chercuzac</p> <p>9 habitations à Chercuzac le long du chemin du Chambon</p> <p>1 habitation chemin des Prés</p> <p>1 habitation au niveau de l'Ecluse de Chercuzac</p> <p>4 habitations au Pas de l'Anglais</p>
Regroupé	
Activités économiques	<p>Concessionnaire et distributeur de motos</p> <p>Entreprise géotechnique et entreprise de bâtiment au Pas de l'Anglais</p>
Tourisme, sports et loisirs	
Document d'urbanisme	PLU approuvé en 2005
Equipements publics	Ecluse et microcentrale de l'Evêque
Voies de communication	RD710E
Occupation du sol	Urbain peu dense, prairies, cultures et quelques bosquets
Projets	

COMMUNE DE MARSAC SUR L'ISLE

Nature	Principaux enjeux en zone inondable
Habitat	
Diffus	
Regroupé	4 habitations au droit du club de sport 14 habitations route de l'Evêque Nombreuses habitations aux lieux dits l'Evêque et la Prunerie Nombreuses habitations à la Roche (zone urbanisable dans le PLU)
Activités économiques	Concessionnaire moto Concessionnaire automobile Agence de location de matériel divers Vente et construction de piscines Location de camions frigorifiques Société de transport routier Entreprise de travaux Chambres d'hôtes Gîte Entreprise de fromage (+ station d'épuration) Restaurant
Tourisme, sports et loisirs	Club de sport (5 terrains de tennis+stade+piscine) Terrain de Golf, Stade municipal Jean Septembre Club de canoë-Kayak
Document d'urbanisme	PLU approuvé en 2004
Equipements publics	Station d'épuration Parc Départemental Piste d'auto école
Voies de communication	RD710E
Occupation du sol	Urbain peu dense, prairies et cultures
Projets	Projet d'annexe loisir au club de sport. Projet de parking à proximité de la piste auto-école route de l'Evêque Aire de camping car au Chambon

COMMUNE D'ANNESSE-ET-BEAULIEU

Nature	Principaux enjeux en zone inondable
Habitat	
Diffus	2 habitations en bordure de l'Isle à proximité du Château de la Roche Maison de l'écluse de Siorac Ancien Moulin habité à Langlade + 5 habitations à proximité Maison immédiatement en amont du pont de la RD3A6
Regroupé	Hameaux les Giroux, les Mailloques et les Gran Plusieurs habitations à Annesse
Activités économiques	Chambre d'hôtes Exploitation agricole
Tourisme, sports et loisirs	Centre de vacances de l'URSSAF
Document d'urbanisme	PLU approuvé en 2005, révision en cours
Equipements publics	Microcentrale à Annesse
Voies de communication	Rue des prairies
Occupation du sol	Urbain peu dense, prairies et cultures
Projets	Projet de réhabilitation du Centre de vacances de l'URSSAF (nécessite une révision du PLU car non inscrit en aire de loisirs)

COMMUNE DE RAZAC-SUR-L'ISLE

Nature	Principaux enjeux en zone inondable
Habitat	
Diffus	<p>Impasse du Moulin (3 bâtiments, 2 en zone inondable)</p> <p>Impasse de l'Abîme : ancienne maison de gardien et station de pompage des Moulineaux</p> <p>15 habitations les Décoins</p> <p>6 habitations rue Roger Barnalier</p> <p>22 habitations le Gardou</p> <p>1 ancienne ferme impasse la Coutissie Ouest</p>
Regroupé	
Activités économiques	<p>Horticulture</p> <p>Exploitation agricole</p>
Tourisme, sports et loisirs	
Document d'urbanisme	Révision du POS en PLU approuvée en 2013
Equipements publics	<p>Station de pompage des Moulineaux</p> <p>Station d'épuration rue Roger Barnalier</p>
Voies de communication	RD3A6
Occupation du sol	Urbain peu dense, prairies, cultures et quelques bosquets
Projets	

COMMUNE DE MONTREM

Nature	Principaux enjeux en zone inondable
Habitat	
Diffus	2 anciennes écluses habitées Ferme transformée en location aux Vignauds Plusieurs habitations le long de la route des Vignauds
Regroupé	3 habitations dans le centre bourg, au nord de la RD6089
Activités économiques	Ferme qui n'est plus en activité
Tourisme, sports et loisirs	Salle des fêtes au niveau d'un ancien moulin reconvertit (capacité d'accueil de 110 personnes)
Document d'urbanisme	PLU approuvé en 2007
Equipements publics	Services techniques de la ville de Montrem
Voies de communication	
Occupation du sol	Urbain peu dense, prairies, cultures et quelques bosquets
Projets	

COMMUNE DE SAINT ASTIER

Nature	Principaux enjeux en zone inondable
Habitat	
Diffus	<p>1 habitation isolée à la Combette</p> <p>Habitation de l'écluse au Moulin du puy</p> <p>Habitation à la centrale électrique de Crognac</p> <p>Château Labatut</p> <p>Plusieurs habitations à la Passe</p> <p>3 habitations au Fort</p> <p>Habitation de l'écluse de Massoulie</p> <p>Ferme du Verdier</p>
Regroupé	<p>2 habitations à la Borie</p> <p>Plusieurs habitations au Pontet</p>
Activités économiques	<p>Maison d'hôtes au Château Labatut</p> <p>Zone d'activité de la Borie :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ESAT - Fabricant sièges - Fromagerie- crèmerie - Garage <p>Ferme du Verdier</p> <p>Exploitation agricole de la Redondie (2 bâtiments agricoles à la Redondie Basse)</p> <p>2 bâtiments agricoles à Lautonie</p>
Tourisme, sports et loisirs	<p>Camping du Pontet</p> <p>Terrain de Rugby et bâtiment annexe</p>
Document d'urbanisme	Révision du POS en PLU approuvée en 2008
Equipements publics	<p>Centrale électrique de Crognac</p> <p>Station d'épuration</p>
Voies de communication	RD43, RD41
Occupation du sol	Urbain peu dense, prairies, cultures
Projets	Projet de restauration du Château Labatut

VI - ETABLISSEMENT D'UN PLAN DE ZONAGE ET D'UN REGLEMENT

Par croisement de la carte des enjeux et celle des aléas, il a été élaboré une carte du zonage avec un règlement associé. Ces deux documents constituent, avec le présent rapport, le corps principal du dossier de PPR, dont les principales dispositions sont rappelées ci-dessous.

Conformément aux dispositions de la loi du 22 juillet 1987, les actions de prévention du P.P.R. s'appliquent non seulement aux biens et activités, mais aussi à toute autre occupation et utilisation des sols, qu'elle soit directement exposée ou de nature à modifier ou à aggraver les risques.

Le P.P.R. peut réglementer, à titre préventif, toute occupation ou utilisation physique du sol, qu'elle soit soumise ou non à un régime d'autorisation ou de déclaration, assurée ou non, permanente ou non.

La finalité du PPR* inondation consiste notamment en la réduction globale de la vulnérabilité* des personnes, des biens et activités, actuels et futurs, en zone inondable. Mais il s'agit également d'éviter les effets induits: pollution, aggravation du risque* par les obstacles que constitueraient de nouvelles occupations du sol, coûts entraînés par la mise en œuvre des secours.

Les dispositions du P.P.R. prennent en compte les phénomènes physiques connus et leurs conséquences prévisibles sur les occupations du sol présentes et futures, pour la crue de référence qui, sur le secteur, présente une période de retour centennale (ou plus).

Les paramètres hauteur et vitesse de crue donnés par l'étude (cf. cartes) ont permis de déterminer le zonage du P.P.R. :

- **zone rouge et zone rouge foncée (commune de Périgueux) : zone dont le principe est l'inconstructibilité :**

Est classé en zone rouge tout territoire communal soumis au phénomène d'inondation :

- quelles que soient la hauteur d'eau et la vitesse par rapport à la cote de référence en zone non urbanisée,
- sous une hauteur d'eau par rapport à la cote de référence supérieure à un mètre et/ou une vitesse supérieure à 0,50 m/s dans les centres bourgs historiques et les parties actuellement urbanisées.

Cette mesure a pour objet la préservation du champ d'expansion de crue de référence au moins centennale indispensable pour éviter l'aggravation des risques, pour organiser la solidarité entre l'amont et l'aval du fleuve et pour préserver les fonctions écologiques des terrains périodiquement inondés.

- **zone bleue et zone bleue foncée (commune de Périgueux) : zone où la poursuite de l'urbanisation est possible sous certaines conditions :**

- Elle correspond aux secteurs géographiques des centres bourgs et des parties actuellement urbanisées sous une hauteur d'eau par rapport à la crue de référence inférieure à un mètre et des vitesses inférieures à 0,50 m/s.

Le développement n'est pas interdit, il est seulement réglementé afin de tenir compte du risque inondation.

- **zone blanche : pour laquelle aucun risque n'est connu et retenu à ce jour.**

LES MESURES DE PREVENTION

Elles revêtent un caractère obligatoire lors d'une réfection ou d'un remplacement (mesures réglementaires) ou un caractère de recommandations.

MESURES RÉGLEMENTAIRES

En zone rouge : le règlement traduit le principe de non occupation et de non utilisation du sol de cette zone compte tenu notamment du niveau élevé de l'aléa*.

Seul y sont admis un nombre limité d'opérations qui n'aurait pas pour effet:

- d'aggraver le phénomène,
- d'augmenter la vulnérabilité* actuelle ou future des biens et personnes et les risques* induits,
- d'entraver ou rendre plus difficiles et plus onéreuses les conditions de mise en œuvre des secours.

C'est pourquoi, outre certaines occupations agricoles limitées et répondant à certaines conditions, sont admis:

- l'entretien et la gestion normales de l'existant, la modernisation, réhabilitation, l'extension de l'existant avec une limite maximale fixée de l'emprise au sol suivant la typologie des biens concernés,
- les travaux de nature à réduire les conséquences des risques*,
- les activités de loisirs, avec des équipements.

Certaines occupations d'intérêt général (équipements publics d'infrastructures et les travaux qui leur sont liés, remblais...), pourront être autorisées sous réserve des résultats d'une étude hydraulique* menée par un bureau d'études spécialisé.

En zone bleue : le but est notamment de limiter l'encombrement du champ d'expansion des crues et d'éviter tout dommage pour les constructions futures en prenant les précautions spécifiées par les différentes mesures réglementaires. Elles relèvent de plusieurs niveaux (limitation de l'emprise au sol, mise hors d'eau et/ou limitation de l'endommagement*):

- la conception des bâtiments (fondations, matériaux de structure, planchers et structures, menuiseries, revêtements de sols et de murs, isolation thermique et phonique),
- les équipements liés aux bâtiments (citernes, dépôt ou stockage de produits ou de matériels sensibles à l'eau, équipements sensibles à l'eau, biens non sensibles à l'eau mais déplaçables).

Outre ces mesures, des interdictions ou des contraintes particulières concernent les établissements ou équipements sensibles et les activités de production, dépôt ou stockage de produits polluants ou dangereux:

- les établissements ou équipements sensibles, pouvant engendrer une aggravation des risques* par concentration de personnes, sont admis à condition d'être accessibles par une voie restant praticable en situation de crue centennale,

- les activités ou dépôts polluants ou dangereux pouvant induire un risque pour l'environnement font aussi l'objet de prescriptions.

Les biens existants font l'objet de mesures adaptées pour permettre leur maintien et leur utilisation tout en réduisant leur vulnérabilité et les facteurs aggravant qu'ils peuvent engendrer (pollution, objets flottants...).

MESURES OBLIGATOIRES SUR LES BIENS ET ACTIVITÉS EXISTANTS

Au-delà des prescriptions réglementaires définies dans chacune des zones, des mesures applicables aux biens et activités existants relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, ouvrages, espaces mis en culture ou plantés sont prévues. Elles visent essentiellement :

- la sécurité des personnes,
- la limitation des dommages aux biens,
- le retour facilité et plus rapide à la normale.

Ces mesures doivent être mises en œuvre dans un délai maximum de 5 ans à compter de la date d'approbation du présent PPRI et leur coût ne peut dépasser 10 % de la valeur vénale ou estimée du bien à cette même date (art. 5 du décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995 et art. R562-5 du code de l'environnement).

A cet égard, Il est rendu obligatoire pour :

- les établissements sensibles et très vulnérables,
- réseaux stratégiques,
- élevages agricoles,

d'élaborer un plan de sécurité inondation qui permette d'appréhender au mieux, par des mesures de réduction de la vulnérabilité, le risque inondation et de définir les dispositions à mettre en place pour assurer la sécurité des personnes et des biens durant la crise et lors du retour à une situation normale après la crue.

MESURES DE RECOMMANDATIONS

Outre les mesures prescrites et rendues obligatoires par le règlement du PPR*, certaines mesures complémentaires peuvent contribuer à réduire les dommages ou à faciliter les secours.

Toutefois, leur efficacité et l'opportunité économique de leur mise en œuvre restent étroitement liées à la nature et aux caractéristiques particulières des biens et activités concernées.

Pour ces raisons, elles n'ont pu être généralisées mais sont précisées d'une manière non limitative et à titre de recommandations, sachant que certaines d'entre elles relèvent de pratiques observées localement.

Evacuation des personnes et des biens

Il est recommandé:

- pour les constructions existantes, de prévoir la possibilité et l'organisation des moyens d'évacuation des personnes ainsi que des biens sensibles à l'eau et déplaçables (praticabilité des accès, dimensionnement suffisant des

ouvertures au-dessus de la cote de référence, réservation d'un espace au-dessus de la cote de référence apte à recevoir les biens déplacés...),

- d'équiper d'une embarcation les constructions risquant d'être isolées en cas de crue.

Dispositions concernant les ouvertures

L'obturation des ouvertures par des panneaux étanches fixes ou amovibles, jusqu'à un minimum de 20 cm au-dessus de la cote de référence, peut s'avérer efficace si, par ailleurs, la structure (murs et planchers) de la construction est conçue de manière à résister aux infiltrations pour des périodes de submersion de longue durée.

La création de nouvelles ouvertures au-dessous de la cote de référence sera évitée.

Constructions enterrées et immergées

a) Pompes d'épuisement

Afin d'activer l'évacuation des eaux lors de la décrue dans les parties enterrées des constructions, ou bien en complément de la recommandation concernant l'obturation des ouvertures afin de pallier le cas échéant des infiltrations, les propriétés pourront être équipées d'une pompe d'épuisement maintenue en état de marche et apte à fonctionner en cas de crue.

Dans cette éventualité, il conviendrait d'une part, d'éviter les risques de dégradations des constructions susceptibles d'être occasionnés par les infiltrations d'eau et d'autre part, de s'assurer de la résistance des structures des constructions à la pression hydrostatique*.

b) Remplissage

Si la construction ou partie de construction risque de ne pas résister à la pression hydrostatique* extérieure, la stabilité peut être obtenue par la mise en eau de la partie immergée.

c) Citernes (ou autres récipients étanches)

Il est recommandé de maintenir un niveau de remplissage suffisant dans les citernes ou autres récipients en période de crues afin d'en assurer la stabilité.

Orientation des constructions et installations

Il est recommandé, aussi bien dans le cas de constructions ou installations isolées que dans celui d'opérations d'ensemble, de concevoir les projets en limitant les obstacles perpendiculaires au sens du courant afin de gêner le moins possible l'écoulement des eaux.

Matériaux de construction

Il est recommandé :

- de maintenir la bonne efficacité des protections anticorrosion sur les parties métalliques ainsi que du traitement des matériaux putrescibles, par un entretien adapté, de remplacer, les matériaux sensibles à l'eau par des matériaux hydrofuges* (structures, isolations, ouvertures), notamment lors d'une réfection.

Assainissement

Il est recommandé:

- de munir les raccordements au réseau collectif d'assainissement d'un système empêchant le retour des eaux usées,
- d'étanchéifier les raccordements au réseau collectif d'assainissement (regards et tuyaux).

Equipements sensibles à l'eau (appareils électriques, mécaniques, installations de chauffage...)

Il est recommandé:

- soit de les transférer au-dessus de la cote de référence,
- soit de les protéger par un dispositif étanche lesté ou arrimé, arasé à 20 cm au-dessus de la cote de référence et résistant aux effets de la crue centennale*.

Revêtements de sols et de murs, isolation thermique ou phonique

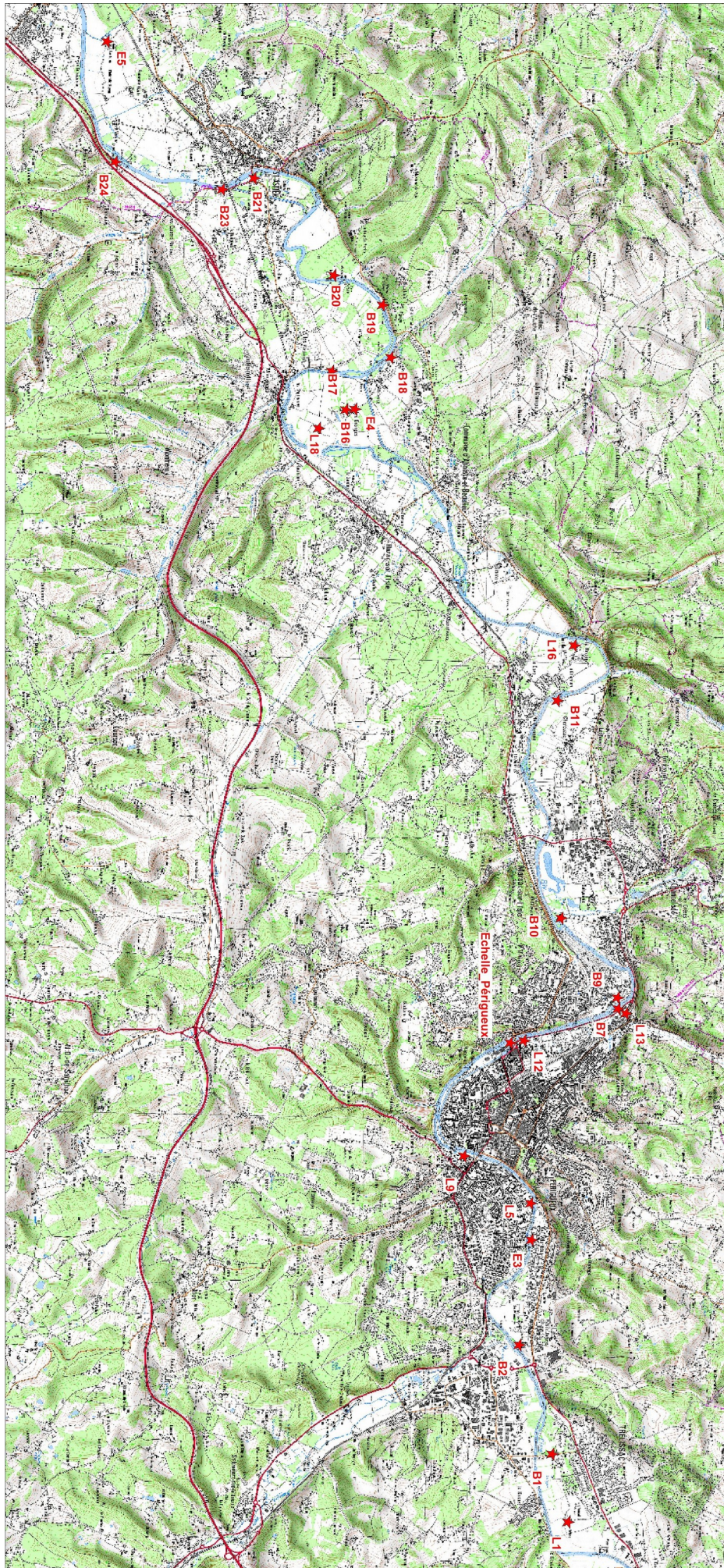
Il est recommandé d'exécuter ces travaux à l'aide de matériaux insensibles à l'eau pour les parties de constructions situées au-dessous de la cote de référence.

Plantations agricoles

En période de forte probabilité de crue (décembre à avril), il est recommandé d'éviter la persistance des cultures annuelles dont la hauteur au-dessus du sol dépasse 1 mètre (maïs notamment).

ANNEXE 1

Localisation des laisses de crues
Catalogue des laisses de crues

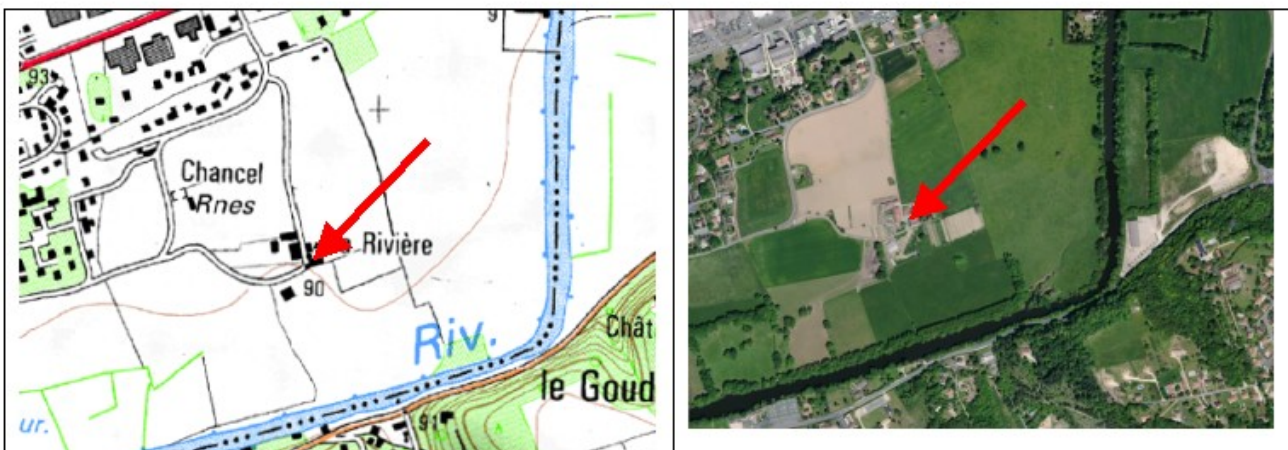


Fiche descriptive de la laisse de crue L1

Source : PERI Vallée de l'Isle – Catalogue des laisses de crue, novembre 1987

Département :	24
Commune, lieu dit :	Trélissac, la Rivière
Nom du cours d'eau :	L'Isle
Cote de la crue (IGN69) :	91,58 m NGF
Date crue :	09/12/1944
	Occurrence : supérieure à 100 ans
Qualité : Bonne	
Observations : Laisse relevée en 1987 par Sogreah dans le cadre du PERI, utilisée pour le calage du modèle	

Plan de situation



Fiche descriptive de la laisse de crue B1

Source : PERI Vallée de l'Isle – Catalogue des laisses de crue, novembre 1987

Département :	24
Commune, lieu dit :	Trélissac, Déchetterie
Nom du cours d'eau :	L'Isle
Cote de la crue (IGN69) :	90,96 m NGF
Date crue :	09/12/1944
	Occurrence : supérieure à 100 ans
Qualité : Bonne	
Observations : Laisse relevée en 1987 par Sogreah dans le cadre du PERI, utilisée pour le calage du modèle	

Plan de situation

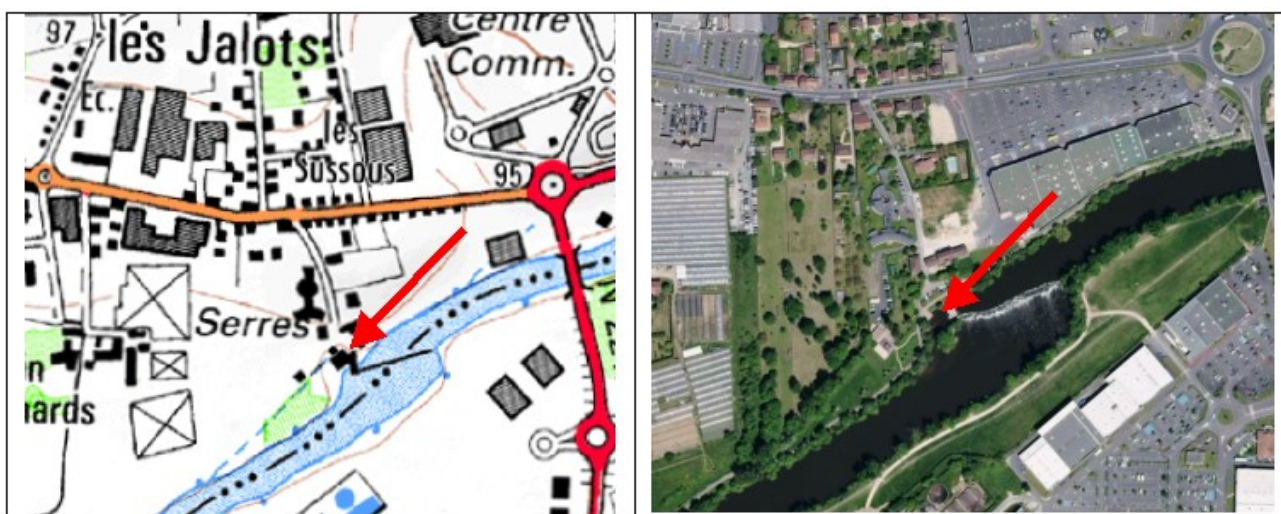


Fiche descriptive de la laisse de crue B2

Source : PERI Vallée de l'Isle – Catalogue des laisses de crue, novembre 1987

Département :	24
Commune, lieu dit :	Trélissac, rue des Pétunias
Nom du cours d'eau :	L'Isle
Cote de la crue (IGN69) :	89,36 m NGF
Date crue :	09/12/1944
	Occurrence : supérieure à 100 ans
Qualité : Bonne	
Observations : Laisse relevée en 1987 par Sogreah dans le cadre du PERI, utilisée pour le calage du modèle	

Plan de situation



Fiche descriptive de la laisse de crue E3

Source : PERI Vallée de l'Isle – Catalogue des laisses de crue, novembre 1987

Département :	24
Commune, lieu dit :	Trélissac, les <u>Maurilloux</u>
Nom du cours d'eau :	L'Isle
Cote de la crue (IGN69) :	88,93 m NGF
Date crue : 09/12/1944	Occurrence : supérieure à 100 ans
Qualité : Bonne	
Observations :	Laisse relevée en 1987 par <u>Sogreah</u> dans le cadre du PERI, utilisée pour le calage du modèle

Plan de situation



Fiche descriptive de la laisse de crue L5

Source : PERI Vallée de l'Isle – Catalogue des laisses de crue, novembre 1987

Département :	24
Commune, lieu dit :	Périgueux, les Barris
Nom du cours d'eau :	L'Isle
Cote de la crue (IGN69) :	88,15 m NGF
Date crue :	09/12/1944
Occurrence :	supérieure à 100 ans
Qualité :	Bonne
Observations :	Laisse relevée en 1987 par <u>Sogreah</u> dans le cadre du PERI, utilisée pour le calage du modèle

Plan de situation



Fiche descriptive de la laisse de crue L9

Source : PERI Vallée de l'Isle – Catalogue des laisses de crue, novembre 1987

Département :	24
Commune, lieu dit :	Périgueux,
Nom du cours d'eau :	L'Isle
Cote de la crue (IGN69) :	86,73 m NGF
Date crue :	09/12/1944
Occurrence :	supérieure à 100 ans
Qualité :	Bonne
Observations :	Laisse relevée en 1987 par <u>Sogreah</u> dans le cadre du PERI, utilisée pour le calage du modèle

Plan de situation



Fiche descriptive de la laisse de crue L12

Source : PERI Vallée de l'Isle – Catalogue des laisses de crue, novembre 1987

Département :	24
Commune, lieu dit :	Périgueux, les <u>Izards</u>
Nom du cours d'eau :	L'Isle
Cote de la crue (IGN69) :	83,56 m NGF
Date crue : 09/12/1944	Occurrence : supérieure à 100 ans
Qualité : Bonne	
Observations : Laisse relevée en 1987 par <u>Sogreah</u> dans le cadre du PERI, utilisée pour le calage du modèle	

Plan de situation



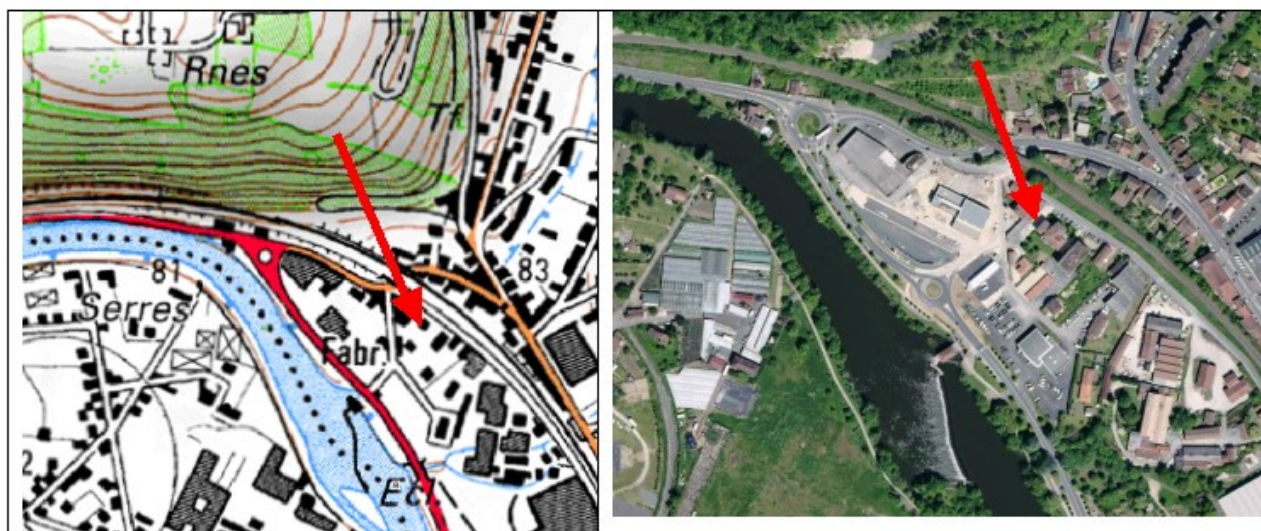


Fiche descriptive de la laisse de crue L13

Source : PERI Vallée de l'Isle – Catalogue des laisses de crue, novembre 1987

Département :	24
Commune, lieu dit :	Périgueux, la Monzie
Nom du cours d'eau :	L'Isle
Cote de la crue (IGN69) :	82,53 m NGF
Date crue :	09/12/1944
	Occurrence : supérieure à 100 ans
Qualité :	Bonne
Observations :	Laisse relevée en 1987 par <u>Sogreah</u> dans le cadre du PERI, utilisée pour le calage du modèle

Plan de situation



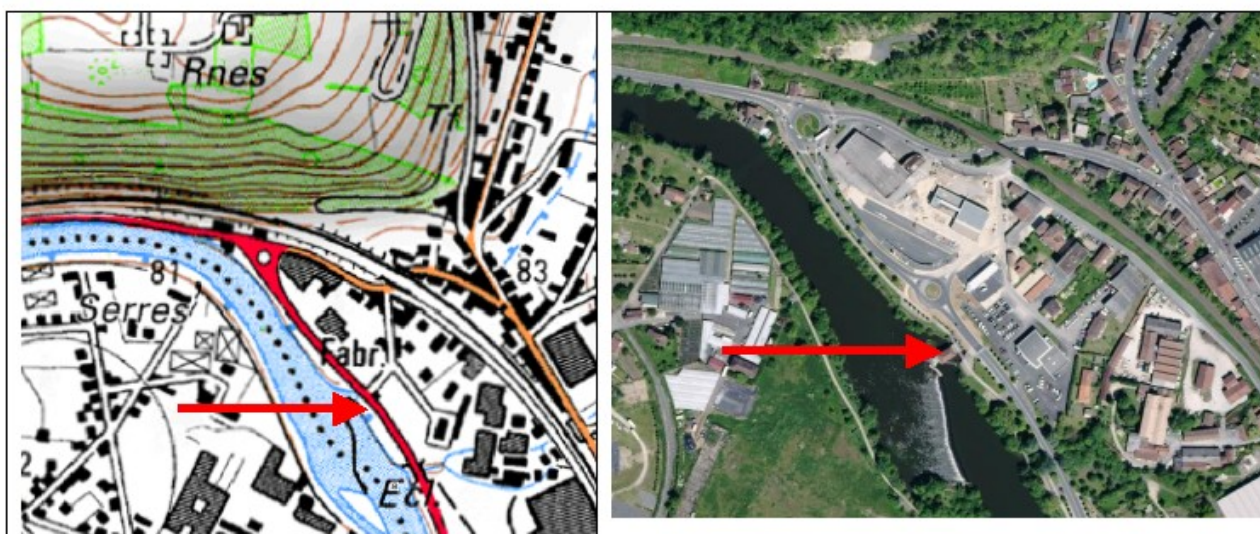


Fiche descriptive de la laisse de crue B7

Source : PERI Vallée de l'Isle – Catalogue des laisses de crue, novembre 1987

Département :	24
Commune, lieu dit :	Périgueux, la Monzie
Nom du cours d'eau :	L'Isle
Cote de la crue (IGN69) :	82,35 m NGF
Date crue : 09/12/1944	Occurrence : supérieure à 100 ans
Qualité : Bonne	
Observations : Laisse relevée en 1987 par <u>Sogreah</u> dans le cadre du PERI, utilisée pour le calage du modèle	

Plan de situation





Fiche descriptive de la laisse de crue B9

Source : PERI Vallée de l'Isle – Catalogue des laisses de crue, novembre 1987

Département :	24
Commune, lieu dit :	Coulounieix-Chamiers
Nom du cours d'eau :	L'Isle
Cote de la crue (IGN69) :	81,92 m NGF
Date crue :	09/12/1944
Occurrence :	supérieure à 100 ans
Qualité :	Bonne
Observations :	Laisse relevée en 1987 par Sogreah dans le cadre du PERI, utilisée pour le calage du modèle

Plan de situation



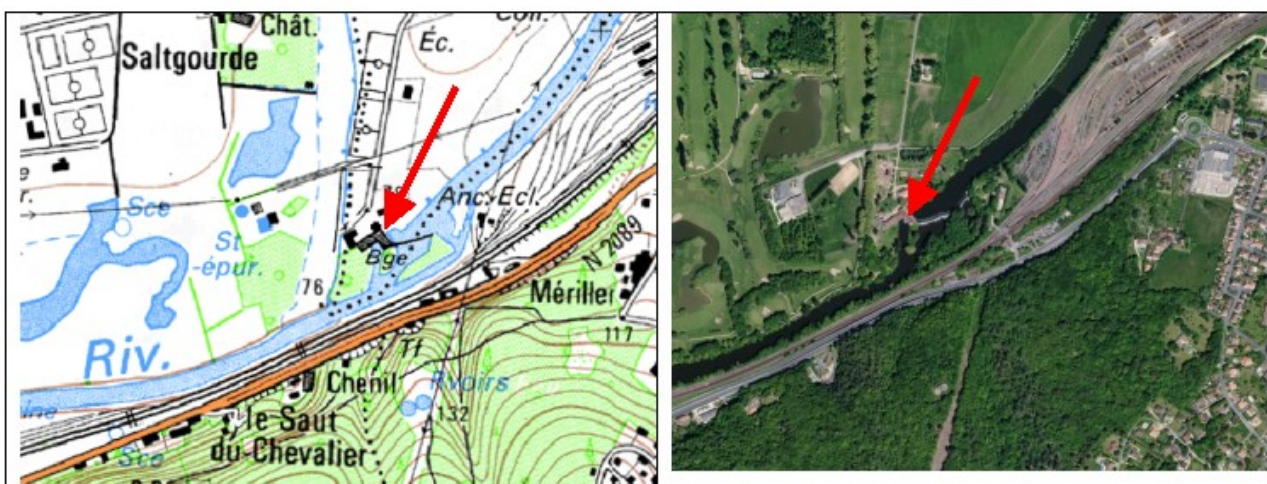


Fiche descriptive de la laisse de crue B10

Source : PERI Vallée de l'Isle – Catalogue des lasses de crue, novembre 1987

Département :	24
Commune, lieu dit :	Périgueux, Saltgourde
Nom du cours d'eau :	L'Isle
Cote de la crue (IGN69) :	81,07 m NGF
Date crue :	09/12/1944
Occurrence :	supérieure à 100 ans
Qualité :	Bonne
Observations :	Laisse relevée en 1987 par Sogreah dans le cadre du PERI, utilisée pour le calage du modèle

Plan de situation

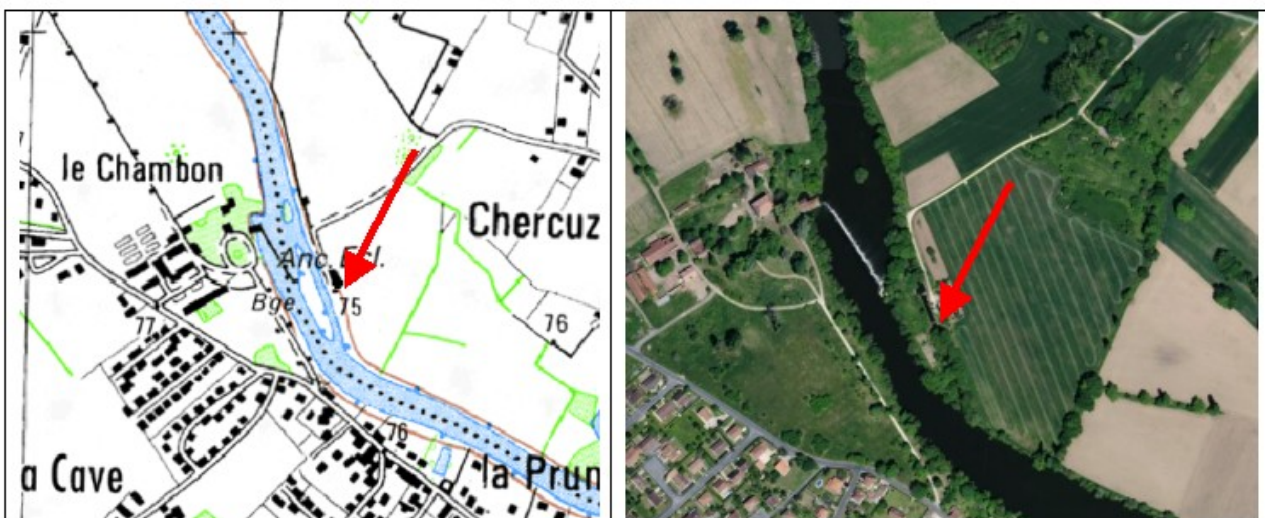


Fiche descriptive de la laisse de crue B11

Source : PERI Vallée de l'Isle – Catalogue des laisses de crue, novembre 1987

Département :	24
Commune, lieu dit :	Chancelade, Chercuzac
Nom du cours d'eau :	L'Isle
Cote de la crue (IGN69) :	77,87 m NGF
Date crue :	09/12/1944
Occurrence :	supérieure à 100 ans
Qualité :	Bonne
Observations :	Laisse relevée en 1987 par Sogreah dans le cadre du PERI, utilisée pour le calage du modèle

Plan de situation



Fiche descriptive de la laisse de crue L16

Source : PERI Vallée de l'Isle – Catalogue des laisses de crue, novembre 1987

Département :	24
Commune, lieu dit :	Marsac-sur-L'Isle, la Roche
Nom du cours d'eau :	L'Isle
Cote de la crue (IGN69) :	76,20 m NGF
Date crue : 09/12/1944	Occurrence : supérieure à 100 ans
Qualité : Bonne	
Observations : Laisse relevée en 1987 par Sogreah dans le cadre du PERI, utilisée pour le calage du modèle	

Plan de situation



Fiche descriptive de la laisse de crue E4

Source : PERI Vallée de l'Isle – Catalogue des laisses de crue, novembre 1987

Département :	24
Commune, lieu dit :	Annesse-et-Beaulieu, les Granges
Nom du cours d'eau :	L'Isle
Cote de la crue (IGN69) :	71,95 m NGF
Date crue :	09/12/1944
Occurrence :	supérieure à 100 ans
Qualité :	Bonne
Observations :	Laisse relevée en 1987 par Sogreah dans le cadre du PERI, utilisée pour le calage du modèle

Plan de situation

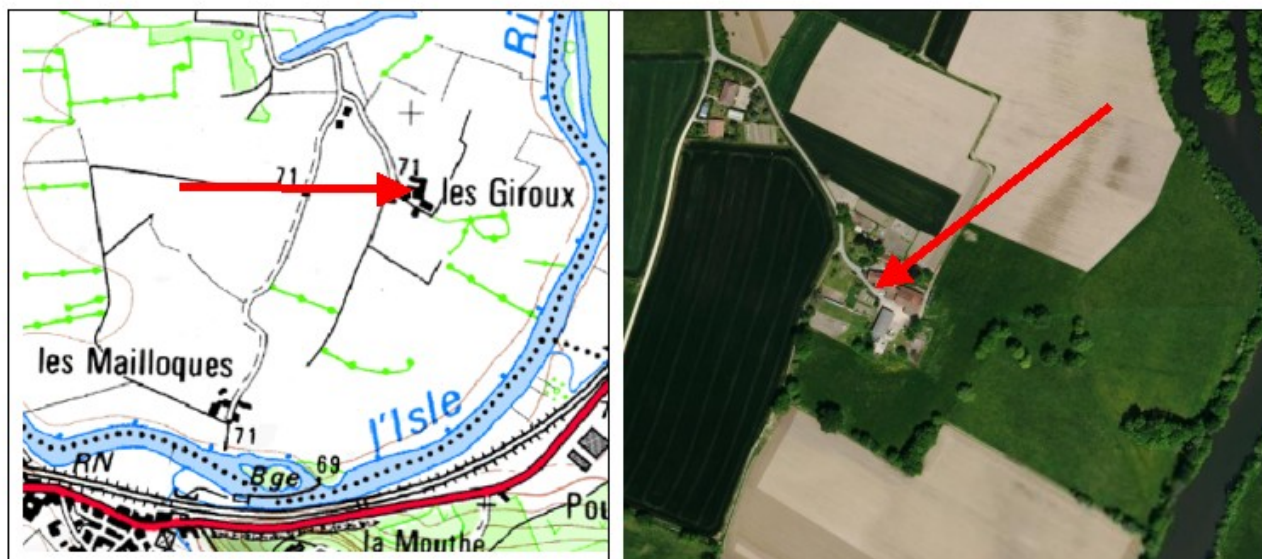


Fiche descriptive de la laisse de crue L18

Source : PERI Vallée de l'Isle – Catalogue des laisses de crue, novembre 1987

Département :	24
Commune, lieu dit :	Annesse-et-Beaulieu, les <u>Giroux</u>
Nom du cours d'eau :	L'Isle
Cote de la crue (IGN69) :	71,39 m NGF
Date crue : 09/12/1944	Occurrence : supérieure à 100 ans
Qualité : Bonne	
Observations : Laisse relevée en 1987 par Sogreah dans le cadre du PERI, utilisée pour le calage du modèle	

Plan de situation



Fiche descriptive de la laisse de crue B16

Source : PERI Vallée de l'Isle – Catalogue des laisses de crue, novembre 1987

Département :	24
Commune, lieu dit :	Annesse-et-Beaulieu, les Granges
Nom du cours d'eau :	L'Isle
Cote de la crue (IGN69) :	71,34 m NGF
Date crue : 09/12/1944	Occurrence : supérieure à 100 ans
Qualité : Bonne	
Observations : Laisse relevée en 1987 par Sogreah dans le cadre du PERI, utilisée pour le calage du modèle	

Plan de situation



Fiche descriptive de la laisse de crue B17

Source : PERI Vallée de l'Isle – Catalogue des laisses de crue, novembre 1987

Département :	24
Commune, lieu dit :	Montrem, les Parrauds
Nom du cours d'eau :	L'Isle
Cote de la crue (IGN69) :	70,63 m NGF
Date crue :	09/12/1944
	Occurrence : supérieure à 100 ans
Qualité : Bonne	
Observations : Laisse relevée en 1987 par Sogreah dans le cadre du PERI, utilisée pour le calage du modèle	

Plan de situation

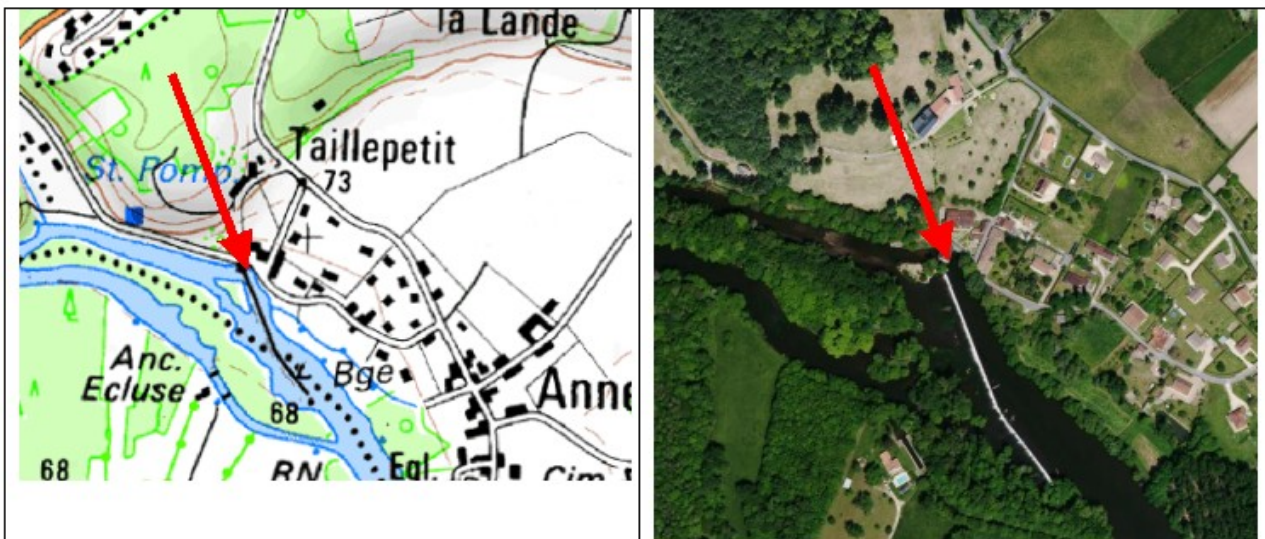


Fiche descriptive de la laisse de crue B18

Source : PERI Vallée de l'Isle – Catalogue des laisses de crue, novembre 1987

Département :	24
Commune, lieu dit :	Annesse-et-Beaulieu, Taillepetit
Nom du cours d'eau :	L'Isle
Cote de la crue (IGN69) :	69,67 m NGF
Date crue : 09/12/1944	Occurrence : supérieure à 100 ans
Qualité : Bonne	
Observations : Laisse relevée en 1987 par Sogreah dans le cadre du PERI, utilisée pour le calage du modèle	

Plan de situation

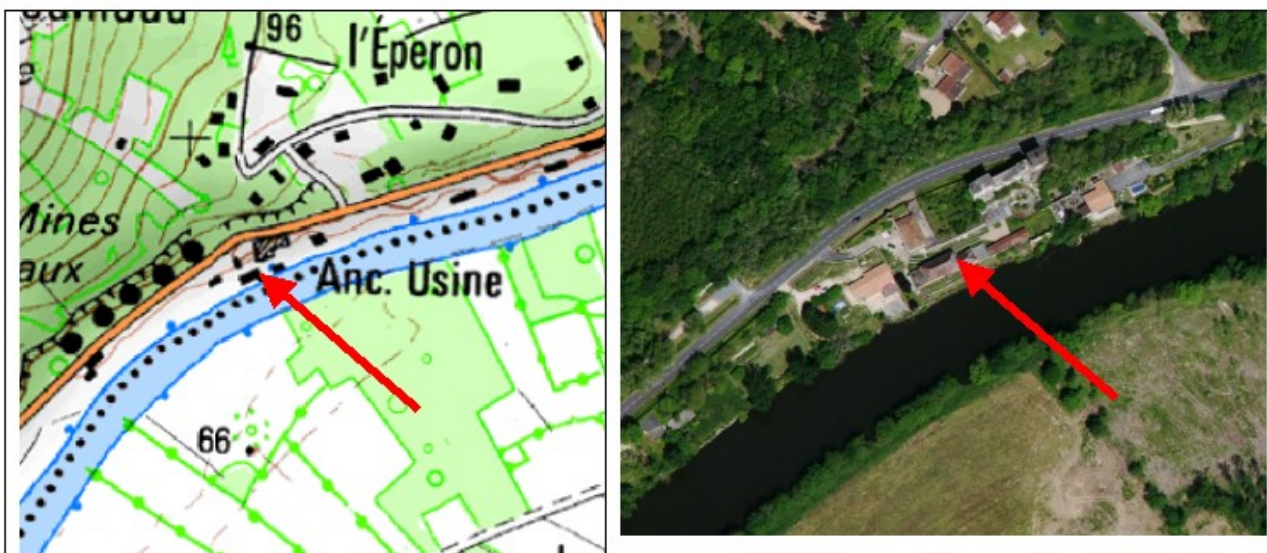


Fiche descriptive de la laisse de crue B19

Source : PERI Vallée de l'Isle – Catalogue des laisses de crue, novembre 1987

Département :	24
Commune, lieu dit :	Saint Astier, ancienne usine
Nom du cours d'eau :	L'Isle
Cote de la crue (IGN69) :	69,00 m NGF
Date crue :	09/12/1944
Occurrence :	supérieure à 100 ans
Qualité :	Bonne
Observations :	Laisse relevée en 1987 par Sogreah dans le cadre du PERI, utilisée pour le calage du modèle

Plan de situation



Fiche descriptive de la laisse de crue B20

Source : PERI Vallée de l'Isle – Catalogue des laisses de crue, novembre 1987

Département :	24
Commune, lieu dit :	Saint Astier, le Moulin du Puy
Nom du cours d'eau :	L'Isle
Cote de la crue (IGN69) :	68,57 m NGF
Date crue :	09/12/1944
Occurrence :	supérieure à 100 ans
Qualité :	Bonne
Observations :	Laisse relevée en 1987 par Sogreah dans le cadre du PERI, utilisée pour le calage du modèle

Plan de situation

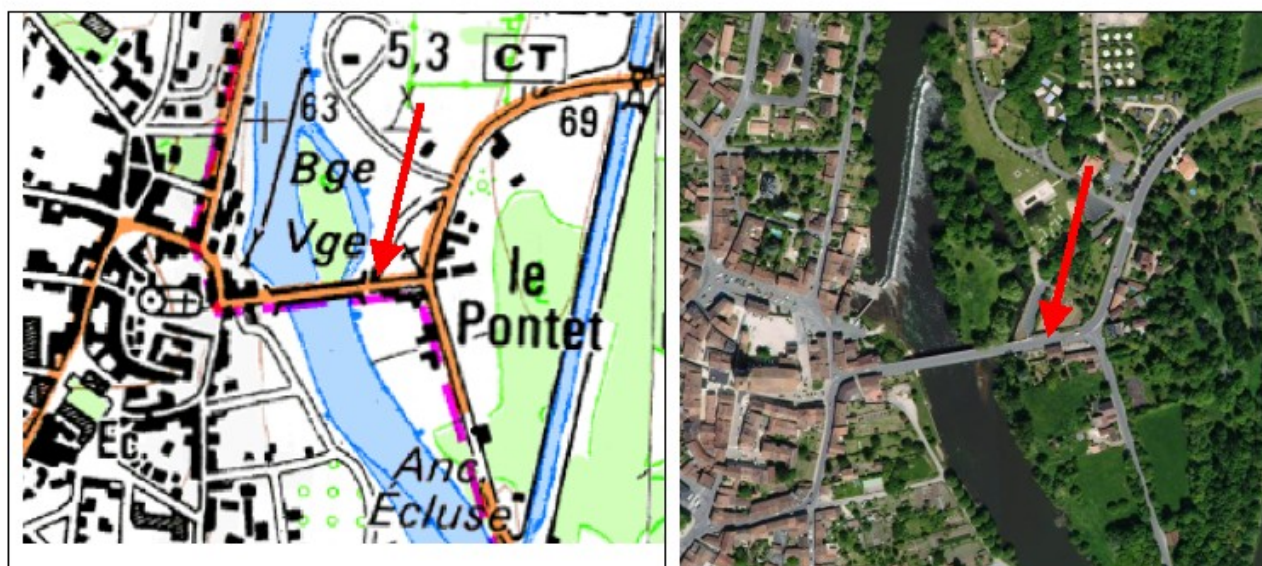


Fiche descriptive de la laisse de crue B21

Source : PERI Vallée de l'Isle – Catalogue des laisses de crue, novembre 1987

Département :	24
Commune, lieu dit :	Saint Astier, le Pontet
Nom du cours d'eau :	L'Isle
Cote de la crue (IGN69) :	65,98 m NGF
Date crue :	09/12/1944
Occurrence :	supérieure à 100 ans
Qualité :	Bonne
Observations :	Laisse relevée en 1987 par Sogreah dans le cadre du PERI, utilisée pour le calage du modèle

Plan de situation



Fiche descriptive de la laisse de crue B23

Source : PERI Vallée de l'Isle – Catalogue des lasses de crue, novembre 1987

Département :	24
Commune, lieu dit :	Saint Astier, la Passe
Nom du cours d'eau :	L'Isle
Cote de la crue (IGN69) :	65,17 m NGF
Date crue :	09/12/1944
Occurrence :	supérieure à 100 ans
Qualité :	Bonne
Observations :	Laisse relevée en 1987 par Sogreah dans le cadre du PERI, utilisée pour le calage du modèle

Plan de situation

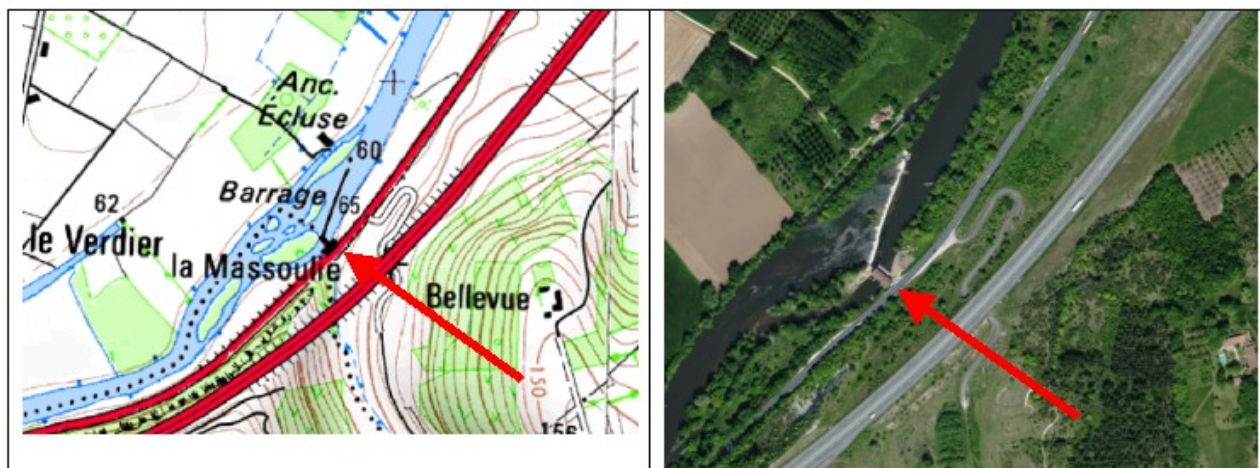


Fiche descriptive de la laisse de crue B24

Source : PERI Vallée de l'Isle – Catalogue des laisses de crue, novembre 1987

Département :	24
Commune, lieu dit :	Saint Astier, la Massoulie
Nom du cours d'eau :	L'Isle
Cote de la crue (IGN69) :	64,24 m NGF
Date crue :	09/12/1944
Occurrence :	supérieure à 100 ans
Qualité :	Bonne
Observations :	Laisse relevée en 1987 par Sogreah dans le cadre du PERI, utilisée pour le calage du modèle

Plan de situation

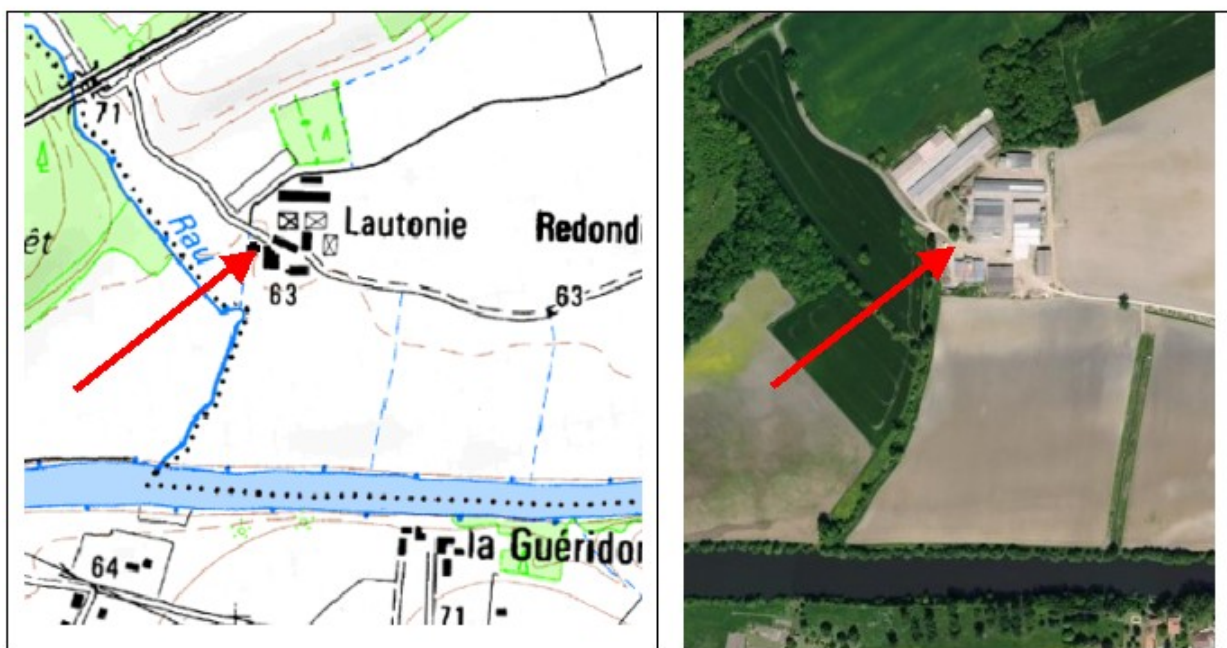


Fiche descriptive de la laisse de crue E5

Source : PERI Vallée de l'Isle – Catalogue des lasses de crue, novembre 1987

Département :	24
Commune, lieu dit :	Saint Astier, Lautonie
Nom du cours d'eau :	L'Isle
Cote de la crue (IGN69) :	63,09 m NGF
Date crue :	09/12/1944
	Occurrence : supérieure à 100 ans
Qualité :	Bonne
Observations :	Laisse relevée en 1987 par Sogreah dans le cadre du PERI, utilisée pour le calage du modèle

Plan de situation



GLOSSAIRE DES TERMES TECHNIQUES ET DES SIGLES

ALEA	Événement dépendant d'un hasard favorable ou non.
BASSIN VERSANT	Territoire où tous les écoulements de surface aboutissent à un point donné d'un cours d'eau.
CATASTROPHE NATURELLE	Caractérise la gravité de l'atteinte à des enjeux par un aléa* d'origine naturelle, gravité telle que la société s'en trouve déstabilisée. Voir le mot risque*.
CRUE	Augmentation du débit d'un cours d'eau, dépassant plusieurs fois le débit moyen. Elle se traduit par une augmentation de la hauteur de l'eau.
CRUE HISTORIQUE	Crue* remarquable connue. La connaissance de ces crues est fondamentale pour les calculs des crues théoriques et l'évaluation des risques.
DEBIT	C'est la quantité d'eau en m ³ par seconde passant en un point donné d'un cours d'eau. L'unité de débit est le m ³ /s.
COURBE DE NIVEAU	Ligne théorique qui, sur une carte ou un plan, relie les points qui sont à une même altitude.
CRUE CENTENNALE	Crue* dont le débit théorique a une probabilité d'une chance sur 100 d'être dépassé chaque année ou d'être dépassé 1 fois en 100 ans d'observation. Ceci n'est qu'une moyenne théorique qui n'exclut donc pas un intervalle beaucoup plus rapproché.
CRUE DECENNALE	Crue* qui revient en moyenne tous les dix ans. Autrement dit, c'est le niveau de crue qui, chaque année, a une probabilité sur dix de se produire. Ceci n'est qu'une moyenne théorique qui n'exclut donc pas un intervalle beaucoup plus rapproché.
CRUE DE REFERENCE	Événement de crue* qui va servir de référence au PPR ; dans le cadre de cette procédure, il doit s'agir de la plus haute crue historique connue, et dans le cas où celle-ci serait plus faible qu'une crue de fréquence centennale, cette dernière.
ENDOMMAGEMENT	Résultat de la mesure des dégâts après que l' aléa ait atteint les enjeux exposés.
ENJEUX	Personnes, biens, activités, moyens, patrimoine, etc, susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel. Les enjeux s'apprécient aussi bien pour le présent que pour le futur. Les biens et les activités peuvent être évalués monétairement, les personnes exposées dénombrées, sans préjuger toutefois de leur capacité à résister à la manifestation du phénomène pour l'aléa retenu.
HYDRAULIQUE	Science et technique qui traitent des lois régissant l'écoulement des liquides.

HYDROFUGE	Qui préserve de l'humidité, qui s'oppose au passage de l'eau.
HYDROLOGIE	Toute action, étude ou recherche qui se rapporte à l'eau, au cycle de l'eau et à leurs applications.
HYDROSTATIQUE	Concerne les conditions d'équilibre des liquides et de la répartition des pressions qu'ils transmettent.
INONDATION	C'est une submersion rapide ou lente d'une zone pouvant être habitée. Elle est le résultat du débordement des eaux lors d'une crue*.
LIT MAJEUR	Territoire couvert par les inondations* et délimité par l'emprise maximum des crues*.
LIT MINEUR	Dépression où le cours d'eau s'écoule habituellement.
N.G.F.	Nivellement général de la France. Il sert de référence commune pour toutes les mesures de l'altitude.
OCCURRENCE	Circonstance fortuite à l'origine d'un événement.
P.P.R.	Plan de prévention des risques naturels prévisibles.
RIPISYLVE	Ensemble des formations boisées, buissonnantes et herbacées présentes sur les rives d'un cours d'eau.
RISQUE	Le risque est le résultat de la confrontation entre un aléa (par exemple une inondation) et un enjeu (par exemple des habitations). On distingue : les risques naturels, les risques technologiques, les risques de transports collectifs, les risques de la vie quotidienne, les risques liés aux conflits. Les risques majeurs sont caractérisés par leur faible fréquence et leur énorme gravité. Le résultat de l'occurrence* d'un tel risque est communément nommé une catastrophe.
RISQUE NATUREL	Le risque provient d'agents naturels. On distingue: le risque avalanche, le risque cyclonique, le risque feux de forêts, le risque inondation*, le risque mouvement de terrain, le risque tempête, le risque sismique, le risque volcanique. La Dordogne est concernée par le risque inondation*, le risque feux de forêts, le risque mouvements de terrain (sous la forme de chute de blocs rocheux essentiellement).
RISQUE MAJEUR	Risque lié à un aléa d'origine naturelle ou anthropique, dont les effets prévisibles mettent en jeu un grand nombre de personnes, des dommages importants et dépassent les capacités de réaction des instances directement concernées.
VULNERABILITE	Résultat de l'évaluation des conséquences d'un risque* prévisible. Par opposition, l'endommagement* est la mesure des conséquences effectives de l'aléa* sur les enjeux