

DREAL Aquitaine
Service Prévention des Risques
Division Risques Naturels et Ouvrages Hydraulique

Contact : spr.dreal-aquitaine@developpement-durable.gouv.fr

SOMMAIRE

RESUMÉ NON TECHNIQUE.....	4
• Le TRI de Pau	
• La cartographie du TRI de Pau	
1.INTRODUCTION.....	6
• La Directive Inondation	
• Objectifs de la cartographie	
• Contenu de la cartographie	
2.PRESENTATION DU TRI.....	8
3.LES INONDATIONS – BILAN DES CONNAISSANCES.....	9
4.LA CARTOGRAPHIE DES SURFACES INONDABLES.....	13
5.L'ANALYSE DES ENJEUX.....	21
5.1 Type d'enjeux caractérisés pour la cartographie des risques	
5.2 Précision sur les sources de données des enjeux	
6.LA CARTOGRAPHIE DU RISQUE.....	28
6.1 Méthode d'élaboration	
6.2 La carte des risques	
6.3 Le SIG	
7.CONCLUSION.....	29
ANNEXES.....	30

Résumé non technique

La mise en œuvre de la Directive Inondation vise à fixer un cadre d'évaluation et de gestion des risques d'inondation à l'échelle d'un grand bassin hydrographique tout en priorisant l'intervention de l'État pour les territoires à risque important d'inondation (TRI), le tout dans un objectif de réduction des conséquences dommageables des inondations sur ces territoires.

Sur le bassin Adour Garonne, 18 TRI ont été arrêtés par le préfet coordonnateur de bassin le 11 janvier 2013 sur la base du diagnostic réalisé dans le cadre de l'évaluation préliminaire des risques d'inondation (EPRI).

Pour le département des Pyrénées-Atlantiques, 2 TRI ont été retenus : celui de Pau (34 communes) et celui du Côtier Basque (13 communes).

La qualification d'un territoire en TRI implique une nécessaire réduction de son exposition au risque d'inondation et engage l'ensemble des pouvoirs publics concernés territorialement dans la recherche de cet objectif.

À cette fin, des stratégies locales de gestion du risque d'inondation (SLGRI) devront être mises en œuvre sur chaque TRI. Leurs objectifs et leurs délais d'élaboration devront être arrêtés par le préfet coordonnateur de bassin fin 2014, en tenant compte des priorités de la stratégie nationale de gestion du risque d'inondation (SNGRI) et de sa déclinaison dans le plan de gestion du risque d'inondation (PGRI) du bassin Adour Garonne.

La connaissance des inondations sur les TRI doit être approfondie en réalisant une cartographie des risques pour 3 scénarii basés sur :

- les événements fréquents (période de retour entre 10 et 30 ans, soit chaque année, entre 1 chance sur 10 et 1 chance sur 30 de se produire),
- les événements d'occurrence moyenne (période de retour comprise entre 100 et 300 ans),
- et les événements extrêmes (période de retour de l'ordre de 1000 ans).

La cartographie du TRI apporte un approfondissement de la connaissance sur les surfaces inondables et les risques pour les débordements des cours d'eau pour 3 types d'événements (fréquent, moyen, extrême). De fait, elle apporte un premier support d'évaluation des conséquences négatives sur le TRI pour ces 3 événements en vue de la définition d'une stratégie locale de gestion des risques. Elle vise en outre à enrichir le porter à connaissance de l'État dans le domaine des inondations et à contribuer à la sensibilisation du public. Le scénario « extrême » apporte, quant à lui, des éléments de connaissance ayant principalement vocation à être utilisés pour préparer la gestion de crise.

Toutefois, cette cartographie du TRI n'a pas vocation à se substituer aux cartes d'aléas des PPRI (lorsqu'elles existent sur le TRI). De même, il convient de rappeler que cette cartographie du TRI est partielle. En effet, tous les cours d'eau (notamment les affluents) n'ont pas été étudiés, ce qui conduit à une analyse non exhaustive des enjeux sociaux et économiques sur l'ensemble du TRI.

- **Le Territoire à Risque Important d'Inondation (TRI) de Pau**

Le TRI de Pau a été retenu au vu des enjeux liés aux débordements du gave de Pau.

Les crues des autres cours d'eau de ce territoire (affluents du Gave de Pau) ne sont pas traitées dans le cadre de cette démarche.

Le TRI de Pau comprend les 34 communes suivantes : Bordes, Assat, Narcastet, Meillon, Aressy, Bizanos, Mazeres–Lezons, Gelos, Pau, Jurançon, Billere, Lons, Laroin, Lescar, Artiguelouve, Poey de Lescar, Siros, Arbus, Denguin, Tarsacq, Abos, Besingrand, Pardies, Artix, Noguères, Mourenx, Os Marsillon, Abidos, Lacq, Aussevielle, Labastide-Cézéracq, Rontignon, Uzos, Mont.

Le TRI de Pau regroupe 166.914 habitants permanents, dont 46 704 (29,1%) sont dans l'EAIP (Enveloppe Approchée des Inondations Potentielles).

Le nombre d'emplois en EAIP a été estimé à 35.114 soit 7,4 % du total dans l'EAIP du bassin Adour-Garonne.

- **La cartographie sur le TRI de Pau**

Le secteur d'étude couvre le champ d'expansion maximal des crues du gave de Pau (depuis la limite amont de la commune de Bordes jusqu'à la limite aval de la commune de Mont).

La cartographie des zones inondables s'est appuyée sur les données existantes disponibles et sur les modélisations réalisées.

Les conséquences négatives potentielles sont représentées sur les cartes de risques, élaborées par superposition des aléas et des enjeux, au moyen de plusieurs paramètres fixés au niveau national : bâti, activités économiques, installations polluantes, établissements, infrastructures ou installations sensibles, etc.

La cartographie du TRI de Pau se compose des cartes suivantes, au 25 000 ème :

- les 3 cartes des surfaces inondables pour les événements fréquents, moyen et extrême,
- la carte de synthèse de ces 3 scénarii,
- une carte des risques présentant les enjeux situés en zone inondable.

Un SIG, Système d'Informations Géographiques, (au format Map-Info), a été établi : il sera accessible à l'ensemble du public et permettra les téléchargements des données, une fois la cartographie approuvée par le Préfet coordonnateur de Bassin Adour-Garonne.

1. Introduction

Une cartographie s'inscrivant dans le cadre de la Directive Inondation

La Directive 2007/60/CE du Parlement Européen et du Conseil du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et la gestion des risques d'inondations dite « Directive Inondation », a pour principal objectif d'établir un cadre pour l'évaluation et la gestion globale des risques d'inondations, qui vise à réduire les conséquences négatives pour la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'activité économique associées aux différents types d'inondations dans la Communauté.

L'Évaluation Préliminaire des Risques d'Inondation (EPRI), arrêtée le 21 décembre 2011, a posé un diagnostic global à l'échelle du Bassin Adour-Garonne. Sur cette base, un Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) à la même échelle définira un cadre réglementaire de définition des objectifs et des moyens pour la réduction des conséquences dommageables des inondations. Le PGRI devra être arrêté avant le 22 décembre 2015 par M. le préfet coordonnateur de bassin Adour-Garonne.

Le PGRI constitue un document de planification pour la gestion des risques d'inondation sur le bassin Adour-Garonne. À ce titre, au-delà de dispositions communes à l'ensemble du bassin, celui-ci doit porter les efforts en priorité sur les Territoires à Risque Important d'Inondation (TRI).

Sur la base du diagnostic de l'EPRI et d'une concertation avec les parties prenantes du bassin, 18 TRI ont été sélectionnés dans le Bassin Adour-Garonne par arrêté du préfet coordonnateur de bassin (Midi-Pyrénées) du 11 janvier 2013. Le choix de ces territoires et de leur périmètre s'est appuyé sur la définition d'un bassin de vie exposé aux inondations (de manière directe ou indirecte) au regard de leur impact potentiel sur la santé humaine et l'activité économique, mais aussi d'autres critères tels que la nature et l'intensité des phénomènes ou encore la pression démographique et saisonnière.

Le TRI de Pau a été retenu au titre de l'aléa débordement de cours d'eau.

La qualification de ce territoire en TRI implique l'élaboration d'une ou plusieurs stratégies locales de gestion des risques d'inondation qui déclinent les objectifs de réduction des conséquences négatives des inondations du PGRI à l'échelle d'un bassin de risque cohérent et engageant l'ensemble des pouvoirs publics concernés territorialement.

Pour la définition de cette stratégie, le TRI constitue le périmètre de mesure des effets et éclaire les choix à faire et à partager sur les priorités.

La cartographie des surfaces inondables et des risques apporte un approfondissement de la connaissance en ce sens pour 3 scénarii :

- les événements fréquents (d'une période de retour entre 10 et 30 ans) ;
- les événements d'occurrence moyenne (généralement d'une période de retour comprise entre 100 et 300 ans) ;
- les événements exceptionnels ou « extrêmes » (d'une période de retour de l'ordre de 1000 ans).

Objectifs de la cartographie des surfaces inondables et des risques d'inondation

En dehors de l'objectif principal, décrit plus haut, de quantification des enjeux situés dans les TRI pour différents scénarii d'inondation, ces cartes des surfaces inondables et des risques d'inondation visent à enrichir le porter à connaissance de l'État dans le domaine des inondations et à contribuer à la sensibilisation du public.

À l'instar des atlas de zones inondables (AZI), les cartes contribueront à la prise en compte du risque dans les documents d'urbanisme et l'application du droit des sols par l'État et les collectivités territoriales, selon des modalités à adapter à la précision des cartes et au contexte local, et ceci surtout en l'absence de PPRi ou d'autres documents de référence à portée juridique.

Par ailleurs, le scénario « extrême » apporte des éléments de connaissance ayant principalement vocation à être utilisés pour préparer la gestion de crise.

Les cartes « directive inondation » n'ont pas vocation à se substituer aux cartes d'aléa des PPRi (lorsqu'elles existent sur les TRI) dont les fonctions et la signification ne sont pas les mêmes.

Contenu de la cartographie des surfaces inondables et des risques d'inondation

La cartographie des surfaces inondables et des risques d'inondation du TRI est constituée de plusieurs types de cartes :

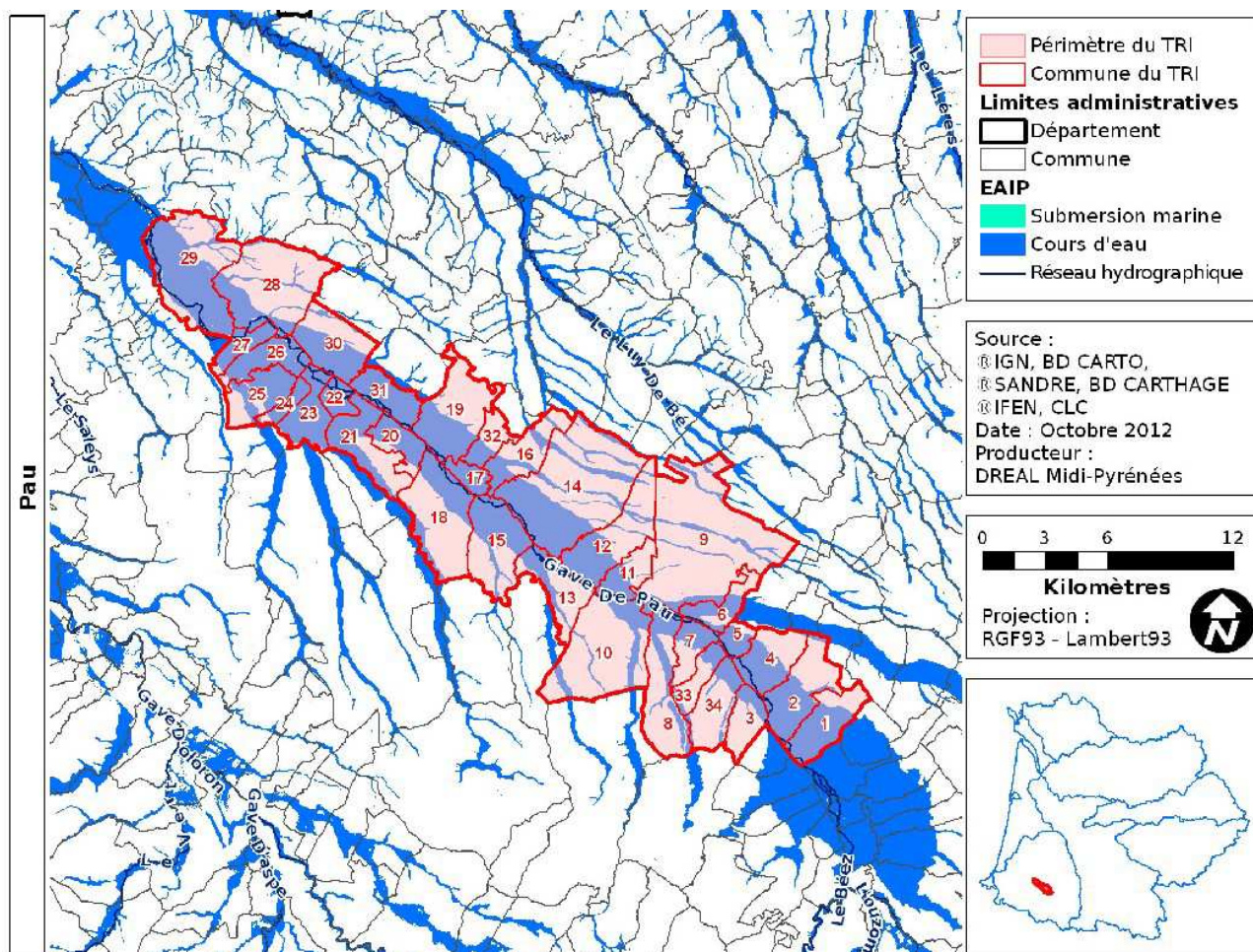
- Des cartes des surfaces inondables de chaque scénario (fréquent, moyen, extrême) pour les débordements de cours d'eau (le Gave de Pau).
Elles représentent l'extension des inondations, les classes de hauteurs d'eau, et le cas échéant les vitesses d'écoulement.
- Une carte de synthèse des surfaces inondables de l'ensemble des différents scénarii.
Elle représente uniquement l'extension des inondations.
- La carte des risques d'inondation
Elle représente la superposition de la carte de synthèse avec les enjeux présents dans les surfaces inondables (bâti ; activités économiques ; installations polluantes ; établissements, infrastructures ou installations sensibles dont l'inondation peut aggraver ou compliquer la gestion de crise).
- Des tableaux d'estimation des populations et des emplois par commune et par scénario.

Le présent rapport, établi conjointement par la DREAL Aquitaine et la DDTM des Pyrénées-Atlantiques, a pour objectifs de rappeler les principaux éléments de caractérisation du TRI de Pau et d'expliquer les méthodes utilisées pour cartographier les surfaces inondables et la carte des risques d'inondation.

Ce rapport est accompagné d'un atlas cartographique qui présente les différents types de carte au 1/25 000^e ainsi que d'un SIG au format MAP-INFO V7.8.

2. Présentation du TRI

Le TRI de Pau se situe en totalité dans le département des Pyrénées Atlantiques.



Source : DREAL Midi-Pyrénées

Les communes du TRI de Pau sont les suivantes (Cf. carte ci-dessus) :

Bordes (1), Assat (2), Narcastet (3), Meillon (4), Aressy (5), Bizanos (6), Mazères-Lezons (7), Gelos (8), Pau (9), Jurançon (10), Billere (11), Lons (12), Laroin (13), Lescar (14), Artiguelouve (15), Poey de Lescar (16), Siros (17), Arbus (18), Denguin (19), Tarsacq (20), Abos (21), Besingrand (22), Pardies (23), Noguères (24), Mourenx (25), Os-Marsillon (26), Abidos (27), Lacq (28), Aussevielle (32), Labastide-Cézéracq (31), Rontignon (34), Uzons (33), Mont (29).

Plusieurs intercommunalités sont également concernées :

- Communauté d'Agglomération Pau-Pyrénées.
- Communauté de communes de Lacq-Orthez.
- Communauté de communes Gave et Coteaux.
- Communauté de communes du Mieu de Béarn.

Le territoire du TRI est soumis à des crues de débordement du Gave de Pau: crues fluviales présentant une menace modérée pour la vie humaine avec présence d'enjeux importants.

Nota : les crues des autres cours d'eau de ce territoire (affluents) ne sont pas traitées dans le cadre de cette démarche.

Le TRI de Pau regroupe 166.914 habitants permanents, dont 48.643 (29,1 %) sont dans l'EAIP (Enveloppe Approchée des Inondations Potentielles) définie dans la phase précédente de la mise en œuvre de la directive inondation et qui a servi à calculer les indicateurs « population » et « emploi » notamment, d'où le choix de ce territoire comme TRI.

Il faut noter que l'EAIP ne correspond pas à une zone inondable mais seulement à l'appréciation du maximum d'espace qui peut être couvert par l'eau en cas de submersion.

Le nombre d'emplois en EAIP a été estimé à 35.514, soit 7 % du total en EAIP du bassin Adour-Garonne.

Par ailleurs, ce TRI représente des enjeux industriels importants, mais l'importance des enjeux en présence sur ce territoire selon l'EPRI est à relativiser au vu de la connaissance locale des enjeux réellement exposés aux inondations.

3. Les inondations – Bilan des connaissances

Le secteur d'étude : Climat, Pluviométrie, Cours d'eau concernés, ...

Le gave de Pau (en basque Gabarra, du celtique Gab, ravin, et du ligurique ara, cours d'eau) prend sa source dans les Hautes-Pyrénées, dans le cirque de Gavarnie (au Mont Perdu). Il se jette dans les Gaves Réunis à plus de 180Km en aval. La surface totale de son bassin versant est de 2600 Km². Il passe ainsi d'un milieu de haute montagne à un milieu de plaine.

Son cours est vif et torrentiel en montagne. En plaine, le lit a évolué rapidement à l'intérieur d'une bande boisée : la saligue.

Au cœur de la barrière pyrénéenne française, le cirque de Gavarnie, le cirque de Troumouse, et les vallées du gave d'Arrens, du Labat de Bun, de Cauterets et du Bastan constituent les principaux récepteurs de tête de bassin alimentant le Gave de Pau.

Sur le bassin versant du Gave, le climat océanique est dominant, nuancé par des influences montagnardes. Le milieu est océanique, marqué par des hivers doux et des étés tempérés.

Le département des Pyrénées-Atlantiques est bien arrosé, avec une hauteur d'eau moyenne annuelle de 1 070 mm à Pau. L'hiver et le printemps (Novembre à Avril) sont très pluvieux dépassant souvent les 90 mm de pluies cumulées/mois. L'été est plus sec avec un minimum de 60 mm/mois de pluies (source : Météo France).

Caractérisation des inondations :

Le régime moyen des pluies sur le bassin du Gave de Pau résulte de deux grandes caractéristiques géographiques :

- la proximité de l'océan qui charge les vents dominants d'ouest et du nord-ouest d'une forte humidité,
- la présence de la barre pyrénéenne au sud qui s'élève rapidement au dessus des plaines de piémont. Les masses d'air chargées d'humidité subissent alors une forte ascendance et créent des pluies très intenses en altitude.

Le régime des crues du Gave de Pau est complexe. Il intègre d'une part un régime hydrologique de hautes régions de la barrière pyrénéenne française dans lesquelles 40% des précipitations tombent sous forme de neige et dans lesquelles la fonte de la neige influence une période de crues au printemps, d'autre part l'écoulement en provenance de régions plus basses et plus humides qui favorisent les crues d'hiver.

Le gave de Pau au cours torrentiel coule dans une plaine alluviale où la faible résistance des matériaux contraste avec la violence des eaux de la rivière. Aussi, lorsque l'on compare 2 cartes IGN d'époques différentes, on constate que le Gave de Pau n'a pas de lit fixe. Si on affine l'observation, on s'aperçoit que la mobilité du lit de la rivière est quasi permanente dans la saligue, et qu'au cours de crues catastrophiques, le Gave peut occasionner des dommages sérieux aux terres exploitées et parfois même aux habitations les plus proches.

Le régime pluvio-nival du Gave et l'importance de son bassin versant génèrent des crues dont la durée est de l'ordre de 1 à 5 jours. Entre Lourdes et Pau, le temps de propagation des crues du Gave est de 5 heures environ.

Historique des crues :

Les crues exceptionnelles peuvent se produire toute l'année mais les plus importantes se produisent principalement en juin. Ceci est dû au fait que c'est seulement à cette époque que l'ensemble du bassin versant peut concourir à la formation de la crue (les précipitations des hauts bassins n'étant pas retenues sous forme de neige). La fonte de la neige peut aggraver ces phénomènes.

On distingue deux types de crues sur le Gave de Pau :

- les crues du haut bassin, avec des apports concentrés sur les Pyrénées. Ces crues courtes, restent importantes jusqu'à Nay, puis leur importance diminue dans la plaine alluviale du Gave aval ;
- les crues généralisées du piémont et des coteaux pyrénéens, caractérisées par des apports importants du bassin versant moyen et dont l'importance croît d'amont vers l'aval. Ces crues durent, en général, deux à trois jours.

De nombreuses crues historiques ont fait l'objet de synthèses et de documentation. Il s'agit en particulier des crues suivantes (Q = débit, H = hauteur d'eau, P = probabilité d'occurrence) :

- **16 septembre 1772**, d'après les chroniques béarnaises de l'abbé Bonnacaze, cette crue aurait détruit le village de Baudreix, généré de nombreux dégâts et serait passée par dessus le pont de Pau ;
- **1800**, crue la plus importante enregistrée à Orthez (H = 15,42 m au pont d'Orthez) ;
- **23 juin 1875** : H = 14,64 m au pont d'Orthez et Q = 1180 m³/s, 176,25 m NGF au pont de l'Ousse et 174,87m NGF au pont du XIV juillet. L'ampleur géographique de cette crue est exceptionnelle puisqu'elle touche la Garonne, le Gers, la Gironde, l'Adour et les cours d'eau du Pays Basque. L'emprise de cette crue reste néanmoins peu connue. On sait simplement que le voie ferrée Pau/Bayonne a été submergée à l'amont et à l'aval du pont du XIV juillet (Pau), ainsi que le bois Louis (stade Philippe Tissier) et la rive gauche du Gave (anciens abattoirs) ;
- **17 juin 1879** (Q à Orthez = 1030 m³/s);
- **11 juin 1885**, cette crue a touché particulièrement le haut bassin du Gave de Pau et la Bigorre et fut de courte durée ;
- **12 juin 1889**, cette crue a atteint Pau selon des hauteurs comparables à la crue de 1875. Le Bois Louis, la cour de la Gare ainsi que l'avenue de la Gare ont été inondés par l'Ousse (Q à Orthez = 1155 m³/s) ;
- **3 juillet 1897**, cette crue a particulièrement affecté la Bigorre et les hauts bassins versants (Gaves d'Ossau et d'Oloron) ;
- **27 et 28 octobre 1937**, c'est la plus grosse crue enregistrée à Lourdes depuis 1875, elle a touché uniquement le haut bassin du Gave et son importance décroît rapidement à l'aval ;
- **3 Février 1952**, cette crue est généralisée du les bassins de la Garonne et de l'Adour. Elle a particulièrement affecté le Gave moyen. On dispose d'un grand nombre d'informations permettant de reporter son emprise sur plan. Le Débit à Orthez = 1060 m³/s (P estimée à Q/30), les Impasses du Gave et Henri IV à Gelos étaient inondées (H = 174,50m NGF), la Zone du Coy était submergée. La hauteur d'eau à l'échelle du pont du XIV Juillet était de 1,25m soit 173,04 m NGF (valeur très basse pour une crue de cette importance donc inexploitable) ;
- **27 janvier 1972** (10,46 m à Orthez pour Q = 725 m³/s) ;
- **28 novembre 1974** (P10 à 20 entre Lourdes et Gelos : amont pont 14 Juillet : 174 m NGF et échelle de Pau : 2m soit 173,29 m NGF) ;
- **1er juin 1978** (3,40 m à Rieulhès pour Q = 504 m³/s P1/35) ;
- **8 novembre 1982** (Q = 407 m³/s à Rieulhès P1/20) ;
- **6 octobre 1992** (306 m³/s à Rieulhès P1/5),
- **19 juin 2013** : en cours d'analyse.

Synthèse des études antérieures :

Le bilan des connaissances sur les inondations du Gave de Pau a été effectué par analyse des études hydrologiques et hydrauliques antérieures concernant le secteur d'étude :

- la modélisation réalisée dans le cadre de l'étude de l'aménagement hydraulique du Gave de Pau – Tronçon Pau / Bizanos – Lescar ; rapport de deuxième phase (1981 - SOGELERG / SOGREAH),
- la modélisation de la gravière d'Aressy (1995- SOGREAH),

- la modélisation du Gave au droit de la Carrière de Denguin, dans le cadre du renouvellement d'autorisation d'exploiter de la société (2013 – ARTELIA),
- l'étude de définition du réaménagement du Gave de Pau dans le secteur Pau – Lescar de (1982 - SAFEGE),
- étude de la déviation du CD 37 (1990 – 1992 SOGREAH BRGM),
- étude des sablières du Coy – demande de renouvellement d'autorisation d'exploiter (Saunier-Techna – 1999),
- études des lacs de Laroin et étude pour la construction de cabanons de pêche (1999, 2003, 2006 – SOGREAH),
- études hydraulique et hydrogéologique pour la construction du nouvel Hôtel du département à Pau (1996 – BCEOM),
- modélisation du Gave de Pau dans le cadre du PPRI 8 communes et études complémentaires (Abos, Abidos, Pardies, Noguères, Mourenx, Os-Marsillon, Lacq-Audejos, Mont-Gouze-Arance-Lendresse + Besingrand) – (SOGREAH 2010 + 2011).

L'étude de référence citée dans la plupart des études existantes sur le Gave de Pau est : "étude générale du Gave de Pau - aménagements entre Coarraze et Orthez » - SOGREAH - décembre 1973 réalisée par M. LEFORT".

Cette étude correspond à la deuxième phase d'étude menée sur ce secteur, la première ayant consisté en une reconnaissance du Gave de Pau et une définition du programme général à entreprendre. Cette deuxième phase inclut, entre autre, l'étude hydrologique du Gave de Pau entre Coarraze et Orthez.

Au final, une seule étude permet de reconstituer les débits caractéristiques du Gave et d'extrapoler ces valeurs pour déterminer un débit millénal.

Actions de prévention déjà engagées :

Sur le TRI de PAU, des actions de prévention du risque inondation ont déjà été mises en œuvre. Les outils réglementaires et de prévention sont indiqués ci-après.

Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI)

Des PPRI sont prescrits et en cours d'élaboration sur les communes de Pau, Billère, Lons, Lescar, Pardies, Lacq, Besingrand, Abidos et Mont.

Les communes suivantes bénéficient de PPRI approuvés : Bordes, Narcastet, Aressy, Mazeres-Lezons, Artiguelouve, Siros, Denguin, Assat, Meillon, Bizanos, Gelos, Jurançon, Arbus, Tarsacq, Mourenx, Noguères, Os-Marsillon, Abos, Artix, Rontignon, Uzos et Labastide Cezeracq.

Atlas des Zones Inondables

Ce territoire est également concerné par quatre Atlas de Zones Inondables :

- atlas 1ère phase réalisé par la CACG en 1994,
- atlas 2ème phase réalisé par la SAFEGE en 1996,
- atlas 3ème phase réalisé par Saunier Techna en 2000,
- atlas 4ème phase réalisé par Saunier Techna en 1999.

Plan Communal de Sauvegarde

26 communes possèdent un Plan Communal de Sauvegarde (PCS) : Bordes, Assat, Narcastet, Meillon, Aressy, Pau, Jurançon, Billère, Lons, Artiguelouve, Poey de Lescar, Sirois, Arbus, Denguin, Tarsacq, Abos, Besingrand, Pardies, Artix, Nogueres, Mourenx, Os-Marsillon, Abidos, Lacq, Mont et Labastide-Cezeracq.

4 PCS sont en cours de réalisation (Lescar, Bizanos, Mazeret-Lezons et Gelos).

4 communes ne possèdent pas de PCS (Laroin, Rontignon, Uzos et Aussevielle).

Service de Prévision des Crues

Le service de prévision des crues Gironde-Adour-Dordogne (SPC-GAD) assure une mission de vigilance et de prévision des crues sur le tronçon du Gave de Pau concerné par le TRI. Cette mission se matérialise par l'émission d'un bulletin vigilance « crues » bi quotidiennement à l'attention des services de la sécurité civile et du grand public qualifiant la situation des prochaines 24 heures sur une échelle de gravité.

Les stations de suivi du service de prévision des crues sur le secteur d'étude sont celles de Nay et d'Artiguelouve, et plus en amont, celles de Lourdes et Argelès-Gazost.

4. La cartographie des zones inondables

Le choix des scénarios cartographiés

La cartographie des zones inondables du Gave de Pau sur le TRI de Pau a été réalisée pour les scénarii suivants :

- Crue d'aléa fréquent (probabilité forte) : crue théorique d'occurrence 30 ans,
- Crue d'aléa moyen (probabilité moyenne) : crue de référence des PPRi et d'occurrence 100 ans,
- Crue d'aléa exceptionnel (probabilité faible) : crue théorique d'occurrence 1 000 ans.

Pour la crue d'aléa fréquent, la période de retour 30 ans a été retenue. En effet, ce type d'événement occasionne les premiers débordements sur le Gave de Pau.

Pour la crue d'aléa moyen, la période de retour 100 ans a été retenue afin de rester en cohérence avec les résultats des PPRi en vigueur. En effet, une majorité de communes du tronçon étudié est déjà couverte par des PPRi.

La méthodologie

Le gave de Pau traverse un secteur présentant de nombreux enjeux avec une alternance de zones urbanisées et de zones agricoles.

Afin de cartographier la zone inondable, il a été décidé de réaliser un modèle mathématique sur la base d'éléments topographiques du cours d'eau et des levés des ouvrages. Ce modèle hydraulique est construit avec le logiciel HEC-RAS. Il est de type unidirectionnel (1 D) en régime permanent (le débit maximal est entré dans le modèle de manière constante, sans prise en compte d'un hydrogramme de crue particulier).

Cet outil permet de définir un état des lieux de l'écoulement du cours d'eau sur la zone d'étude pour les crues retenues définies, et permet d'obtenir si nécessaire :

- * les vitesses moyennes en lits mineur et majeur,
- * les zones d'écoulement dynamiques,
- * les niveaux d'eau (cotes NGF) au droit de chaque profil de modélisation,
- * les conditions d'inondabilité des différentes zones.

Le modèle du Gave de Pau a été scindé en trois sous sections :

- * Secteur amont : Bordes – Mazères-Lezons,
- * Secteur central : Gelos – Siros,
- * Secteur aval : Denguin / Mont.

Ce modèle doit faire l'objet d'un calage. Le calage consiste à ajuster certains paramètres du modèle afin que les résultats de simulation pour une crue donnée soient le plus en adéquation possible avec les informations de crues passées (débit, laisses de crues, témoignages,...). Il convient ainsi de disposer d'une crue de calage, sur la base de laquelle on pourra comparer les niveaux atteints lors de la crue et ceux simulés à l'aide du modèle.

Le principal paramètre de calage des modèles numériques est le coefficient de frottement. Celui-ci caractérise la rugosité de l'interface eau/terrain naturel qui varie globalement en fonction de l'occupation des sols en lit majeur et en fonction des matériaux et de la végétation présents en fond du lit pour le lit mineur.

Les conditions de calage sont les suivantes :

- * la crue de juin 2013 aurait pu servir de calage pour l'événement débordant. Cependant, le relevé des laisses de crues n'était pas encore disponible,
- * le calage a donc été réalisé en fonction :
 - o des connaissances du terrain par le bureau d'étude (phases terrain, couverture des crues historiques...),
 - o de l'occupation du sol (SCAN 25, photo aérienne, reconnaissance terrain...),
 - o de nouvelles investigations de terrain permettant de reconfirmer les hypothèses choisies,
 - o de l'intégration, en divers points du modèle des données SHYREG qui permettent de prendre en compte l'apport des affluents.

Données utilisées

Données bathymétriques

- *Données issues des études antérieures ,*
- *Levés réalisés dans le cadre de l'étude .*

Données topographiques

- *MNT (modèle numérique de terrain) de l'agglomération Pau-Pyrénées,*
- *Topographie des PPRI 8 communes (aval),*
- *Compléments topographiques levés dans le cadre de l'étude,*
- *Eléments du Syndicat Intercommunal du Gave de Pau et du CG64,*
- *Levers de seuils transmis par la DDTM 64,*
- *LIDAR IGN du Gave de Pau (Lever topographique laser aéroporté)*

Hydrologie :

- *Hydrologie issue des études antérieures (Etude d'aménagement entre Coarraze et Orthez - 1973 SOGREAH),*
- *Données banque HYDRO,*
- *Données SPEED (méthode SOGREAH) – analyse particulière et régionale des pluies et relation pluie / débit,*
- *Données SHYREG (méthode pour l'estimation régionale des débits de crue développée par le Cemagref) - extrapolations pour application au secteur d'étude.*

Les données retenues sont les données SHYREG

Caractéristiques du modèle hydraulique

Les caractéristiques du modèle sont les suivantes :

- modélisation de 53 km du Gave de Pau, la zone modélisée commençant en amont du TRI à Bordes et se terminant en aval du TRI à Mont;
- modélisation en régime permanent (débits constants dans le temps, pris à la valeur du débit de pointe de la crue) ;
- utilisation de 167 profils en travers du Gave ;
- intégration dans le lit mineur de 12 ouvrages de franchissement (pont d'Assat, pont de la roacade à Mazères, passerelle de Gelos, pont courbe SNCF, pont du 14 juillet, passerelle de Jurançon, pont d'Espagne, pont bleu, passerelle de Laroïn, pont Artiguelouve, pont de Pardies, pont de Gouze);
- intégration de 9 seuils (Narcastet, Meillon1 et 2, Heid, Leskar, Artiguelouve, Siros, Denguin, Abidos);
- intégration du barrage d'Artix ;
- maintien de la digue de Narcastet, du seuil d'Assat et de la carrière d'Aressy pour la crue d'aléa fréquent et effacement des digues pour les crues d'aléa moyen et exceptionnel.

Prise en compte des ouvrages

Les ouvrages de protection (digues) ne sont pris en compte que pour l'événement fréquent. Ils sont supposés inexistant pour les autres scénarios. Seul le barrage hydroélectrique d'Artix est considéré comme existant pour tous les événements. Pour la crue de probabilité moyenne (prise ici égale à l'événement PPRI), les hypothèses de calcul retenues lors de l'élaboration du PPRI d'Artix sont les suivantes : fermeture des vannes du barrage induisant un débordement en rive droite du Gave de 250 m³/s.

Les digues prises en compte, dans l'événement fréquent, sont celle du lotissement Bédât à Narcastet, la digue d'entonnement du seuil d'Assat, l'endiguement de la carrière d'Aressy. Les autres digues et "merlons" protégeant essentiellement des champs ne sont pas prises en compte.

Concernant les ouvrages n'ayant pas la vocation de protection contre les inondations (voie SNCF, remblais autoroutier), leur influence sur les écoulements est prise en compte seulement dans l'événement fréquent.

Pour l'événement extrême, l'inondabilité a été étendue aux terrains dont le niveau est en dessous du niveau affiché sur les isocotes d'eau.

Les autres ouvrages (ponts, seuils, passerelles) sont pris en compte pour les trois événements.

Précision des résultats

Il convient de différencier les incertitudes liées à la méthodologie employée de celles liées à la définition de l'événement hydrologique.

Il existe donc plusieurs types d'incertitudes :

- *modélisatrice* : on retrouve ici les incertitudes inhérentes à cette approche, comme :
 - la non prise en compte des écoulements par des bras secondaires qui rejoignent le lit principal par des ouvrages de décharge (Mazères-Lezons) ;
 - la fuite de débits vers un canal secondaire et la propagation d'inondation qui en découle (Bordes) ;
 - le remplissage intégral de la zone inondable à hauteur de la cote calculée dans le lit mineur (modélisation 1D) ;
 - les éventuels écrêtements dans les saligues ou dans les plans d'eau qui pourraient être capturés.
- *topographiques* : les levés topographiques ont une précision qui est susceptible d'impacter les résultats du modèle. Cette précision peut être centimétrique (levé terrestre), décimétriques (télédétection par laser : LIDAR) ou de plusieurs décimètres (photorestitution) ; pour le cas présent, les données topographiques sont très disparates dans le temps (levés de 1995 à 2014) et dans les modes de levés (terrestre, photogrammétrique, Lidar).
- *historique* : les observations des événements passés sont parfois tronquées ou incomplètes. L'événement de juin 2013 qui aurait pu servir de calage à la modélisation n'était pas intégralement répertorié (en termes de cotes NGF et d'emprise) à la date de remise des résultats de l'étude.

Concernant l'événement hydrologique considéré, il est implicitement négligé les phénomènes suivants :

- embâcles ;
- ruptures d'ouvrages ;
- modification de la morphologie du lit mineur (capture de gravière, recouplement de méandres, incision du lit, défluviation, ...).

Malgré ces incertitudes, pouvant influencer localement les écoulements, la forme de la vallée du Gave, avec un lit majeur relativement plat entre le lit mineur et les coteaux, conduit à emprise inondable bien définie.

Association des parties prenantes

L'association des parties prenantes s'est organisée au travers :

- d'un Comité de pilotage (COFIL) de l'étude présidé par le Préfet de département et comprenant les représentants de l'Etat (DREAL Midi-Pyrénées, DREAL Aquitaine, DDTM, CETE Sud-Ouest) ainsi que l'EPTB Institution Adour, le Conseil général, les intercommunalités et les 34 communes du TRI. Ce comité s'est réuni le 17 avril 2013 pour une présentation de la démarche de réalisation de la cartographie. Une seconde réunion s'est tenu le 20 janvier 2014 afin de présenter les résultats de la cartographie.
- d'un Comité technique qui a veillé au suivi de la réalisation de l'étude et se composait exclusivement des services de la DREAL Aquitaine, de la DDTM et du CETE du Sud-Ouest.

Après diffusion, à tous les membres du COFIL, des documents (rapports et cartographies), 4 réunions techniques ont été organisées par les services de la DDTM, par groupes de communes, afin de recueillir les observations des collectivités au plus près du terrain :

- le 17 février 2014, avec les communes du secteur de la Communauté de Communes Lacq-Orthez ;
- le 18 février 2014 matin, avec les communes du secteur de la Communauté de Communes Gaves et Coteaux ;
- le 18 février 2014 après midi, avec les communes du secteur de la Communauté d'Agglomération Pau Pyrénées ;
- le 20 février 2014 matin, avec les communes du secteur de la Communauté de Communes du Mieu de Béarn.

Une synthèse des observations a été dressée et la cartographie des aléas et des risques a été modifiée en conséquence.

Présentation des cartes

En terme d'emprise de la zone inondable et afin de rester cohérent avec les résultats des PPRI en vigueur, les cartographies ont été réalisées selon les modalités suivantes :

- pour la crue de probabilité moyenne, l'emprise de la zone inondable cartographiée correspond à celle issue des PPRI ;
- pour les crues de probabilité forte et faible, l'emprise cartographiée est celle issue des résultats du modèle.

Les hauteurs d'eau maximales durant la crue sont cartographiées suivant les classes suivantes :

- hauteur d'eau inférieure à 1 m d'eau ;
- hauteur d'eau comprise entre 1 m et 2 m d'eau ;
- hauteur d'eau supérieure à 2 m.

Les vitesses maximales durant la crue sont cartographiées à partir de flèches colorées suivant les classes suivantes :

- moins de 0,2 m/s ;
- entre 0,2 et 0,5 m/s ;
- entre 0,5 et 1 m/s ;
- entre 1 et 2 m/s ;
- supérieur à 2 m/s.

Les scénarios

- La crue de probabilité forte (30 ans)

L'inondation remplit les zones de saligue et atteint certain enjeux :

Bordes : les habitations en rive gauche au niveau du Pont d'Assat sont touchées par la crue. Le secteur situé entre le Gave et les bâtiments de Turbomeca ne sont pas inondés pour l'événement modélisé.

Narcastet : la crue apparaît débordante sur le lotissement du Bédât ainsi qu'en aval de celui-ci . Pour autant, la crue de juin 2013 n'a pas inondé ce secteur. Cependant à 130 m en aval du pont d'Assat, il existe une surverse sur la digue du Gave et sur la digue du lotissement de 25cm ; mais, dans la réalité, la surverse a lieu seulement au pic de crue et les volumes débordés ne sont pas de nature à remplir l'intégralité du lotissement, ni d'ailleurs la zone aval (Bourg de Narcastet). Ceci correspond à une des limites du modèle 1D.

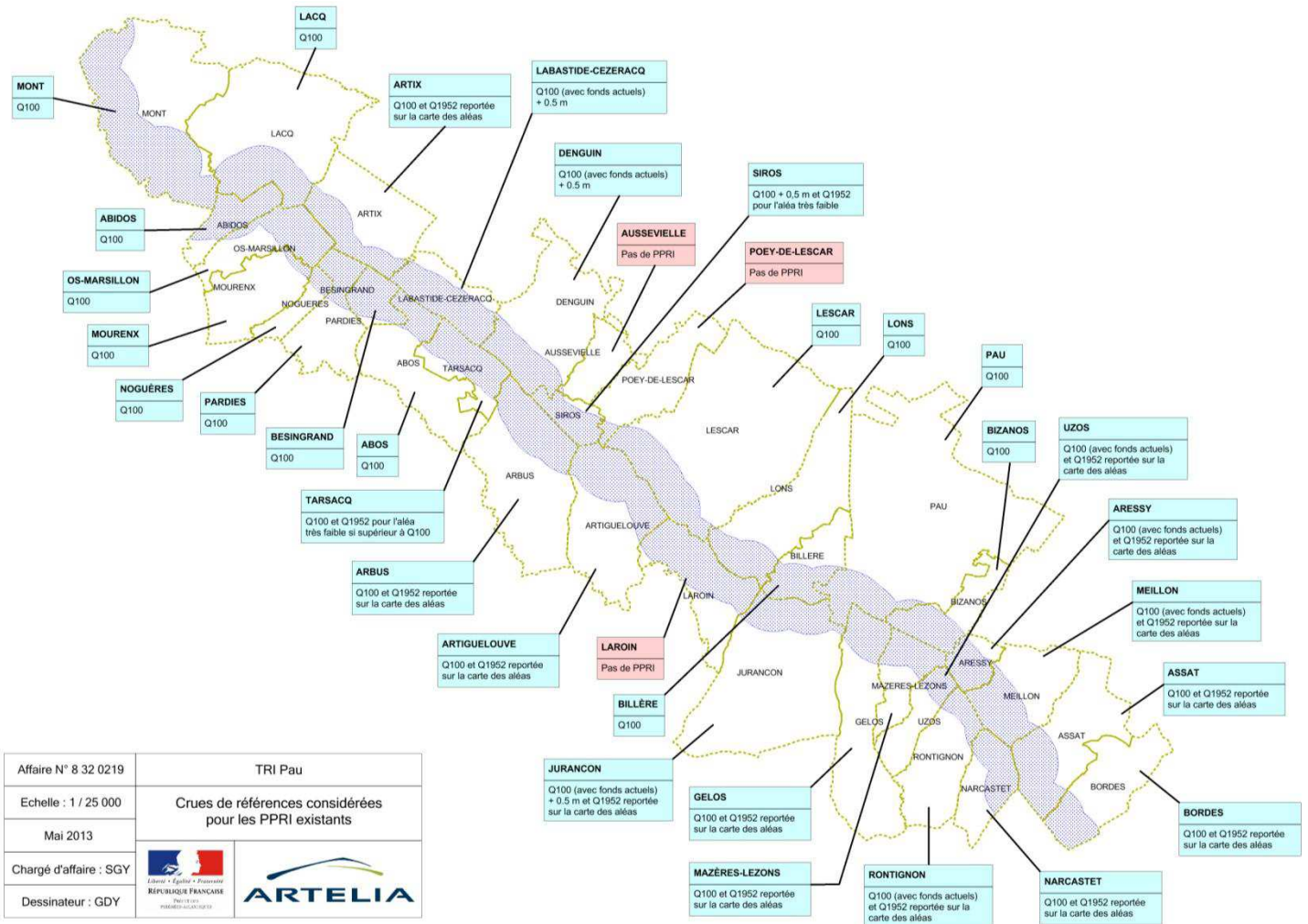
Mazères-Lezons : la crue inonde les installations sportives et la salle polyvalente. En amont de la RD100 l'inondation diffère de la crue vécue en juin 2013. En effet, le modèle ne prend pas en compte la création d'un bras secondaire d'écoulement qui se vidange par l'intermédiaire de l'ouvrage de décharge, il se contente d'appliquer la cote d'eau maximale définie au droit du lit mineur, aux points bas du lit majeur qu'il rencontre.

Gelos : la crue inonde les installations sportives et une partie du lotissement du clos du Roy. L'extension de la zone inondable sur le lotissement du clos du Roy apparaît plus importante que l'extension présentée au PPRI. La précision de la topographie en lit majeur (données LIDAR) est plus fine pour la cartographie de l'événement fréquent (que celle utilisée pour les PPRI) ce qui explique une extension plus importante.

Denguin : en amont du seuil, rive gauche, l'extension de la zone inondable est légèrement plus importante que pour l'événement moyen. Ceci est dû au fait que la topographie dont nous disposons à ce jour est plus précise (données LIDAR en lit majeur) et permet donc de dessiner l'étalement de la crue de manière plus précise.

- Pour la crue de probabilité moyenne (100 ans) :

Il s'agit de la cartographie des PPRI existants. La réalisation de cette cartographie a été l'occasion d'effectuer une synthèse des cartographies des PPRI existants sur un seul et même support. Des différences sont alors apparues puisque ces PPRI ont été construits à des périodes différentes (de 1995 à 2013) et que les hypothèses retenues peuvent varier.



L'inondation s'étend dans le lit majeur du Gave :

Bordes : les habitations en rive gauche au niveau du Pont d'Assat sont inondées

Narcastet : la crue déborde dans le lotissement du Bédât ainsi qu'en aval de celui-ci.

Mazères-Lezons : la crue inonde les installations sportives, la salle polyvalente et le lotissement rive droite, en amont de la rocade,

Gelos : la crue inonde les installations sportives et une partie du lotissement du clos du Roy ainsi que le quartier de la tannerie.

Pau : la rue Amédée Roussille est envahie par les eaux.

Denguin : les zones basses de la commune sont inondées.

- Pour la crue de probabilité faible (1000 ans) :

Gelos : les voies SNCF sont inondées pour cet événement au niveau de la Gare.

Jurançon : la voie SNCF est inondée en rive droite du Gave.

Pau : en rive gauche, la rue du 14 juillet, le quartier Marsan - rue Amédée Roussille, une courte partie de l'avenue des Vallées ainsi que les installations sportives et une partie du lotissement adjacent sont inondés.

Laroin : les plans d'eau de Laroin sont capturés pour un tel événement, sur l'amont et l'aval du site.

Lescar : La RD 509 est inondée coté Lescar et coté Artiguelouve.

Artiguelouve : la RD2 est inondée en amont de la RD509 dans une moindre mesure que l'extension présentée sur les cartes PPRI. De même, la RD2 est plus inondée dans le PPRI sur l'aval de la RD509 que pour l'événement de probabilité faible. Ceci est principalement dû à la précision du levé topographique. Le levé LIDAR permet de dessiner avec plus de précision l'extension inondée.

Siros : l'extension inondée sur Siros est également plus faible pour l'événement de faible probabilité que pour celui de probabilité moyenne (PPRI). Il faut noter que le PPRI prend en compte l'apport des affluents ce qui explique l'extension de la zone inondable.

Denguin : la zone inondable est également plus finement dessinée du fait du LIDAR. Ainsi, les hauteurs d'eau sont différemment exprimées dans les cartographies type PPRI et de faible probabilité.

Arbus : la RD2 est inondée.

Tarsacq : les débordements se propagent depuis Arbus sur le lit majeur pour remplir l'emprise inondable. La RD2 est toujours inondée.

Abos : la RD2 est toujours inondée. La propagation de la lame d'eau atteint les plans d'eau d'Abos qui sont déjà capturés par les débordements du Gave.

Artix : la voie SNCF est inondée. Les niveaux sont supérieurs à celui du PPRI car l'hypothèse de modélisation est différente.

Lacq : la plateforme de Lacq est inondée pour cet événement.

Il apparaît sur certaines communes que l'extension de la crue de faible probabilité est inférieure à celle cartographiée pour les PPRI (hypothèses et méthodologie différentes).

5. L'analyse des enjeux

L'élaboration des cartes de risque s'est appuyée sur un système d'information géographique (SIG) respectant le modèle de données établi par l'IGN et validé par la Commission de Validation des Données pour l'Information Spatialisée (COVADIS).

La Commission de Validation des Données pour l'Information Spatialisée (COVADIS) est une commission interministérielle mise en place par le ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie et par le ministère de l'agriculture et de l'agroalimentaire pour standardiser leurs données géographiques les plus fréquemment utilisées dans leurs métiers. Cette standardisation prend la forme de *géostandards* que les services doivent appliquer dès qu'ils ont à échanger avec leurs partenaires ou à diffuser sur internet de l'information géographique. Ils sont également communiqués aux collectivités territoriales et autres partenaires des deux ministères. La COVADIS inscrit son action en cohérence avec la directive européenne INSPIRE et avec les standards reconnus. Le standard CODADIS pour la directive inondation est référencé par la version 1.0 avec le correctif du 21/06/2013.

Certaines bases de données ont été produites au niveau national, d'autres données proviennent d'informations soit d'une base commune à l'échelle du bassin, issue des travaux de l'évaluation préliminaire des risques d'inondation (EPRI), soit de bases plus locales.

5.1. Type d'enjeux caractérisés pour la cartographie des risques

L'article R. 566-7 du Code de l'environnement demande de tenir compte a minima des enjeux suivants :

- Le nombre indicatif d'habitants potentiellement touchés ;
- Les types d'activités économiques dans la zone potentiellement touchée ;
- Les installations ou activités visées à l'annexe I de la directive 2010/75/ UE du Parlement européen et du Conseil du 24 novembre 2010 relatives aux émissions industrielles (prévention et réduction intégrées de la pollution), qui sont susceptibles de provoquer une pollution accidentelle en cas d'inondation, et les zones protégées potentiellement touchées visées à l'annexe IV, point 1 i, iii et v, de la directive 2000/60/ CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau ;
- Les installations relevant de l'arrêté ministériel prévu au b du 4° du II de l'article R. 512-8 ;
- Les établissements, les infrastructures ou installations sensibles dont l'inondation peut aggraver ou compliquer la gestion de crise, notamment les établissements recevant du public.

Conformément à cet article, il a été choisi de retenir les enjeux suivants pour la cartographie des risques du TRI :

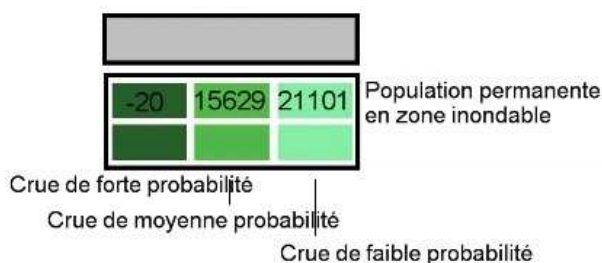
5.1.1. Estimation de la population permanente dans la zone potentiellement touchée

Il s'agit d'une évaluation de la population permanente présente dans les différentes surfaces inondables, au sein de chaque commune du TRI. Celle-ci a été établie à partir d'un semi de points discrétisant l'estimation de la population légale INSEE 2010 à l'échelle de chaque parcelle. Les précisions sur la méthode sont explicitées en annexe.

L'estimation des populations est présentée dans un tableau figurant dans l'atlas cartographique. L'estimation de la population est ventilée par type d'inondation et par scénario (Aléa de forte probabilité ; Aléa de moyenne probabilité ; Aléa de faible probabilité).

Pour tenir compte de l'imprécision de la méthode, au sein des cartouches et tableaux de dénombrement le chiffre ne sera pas indiqué sous un seuil minimal de 20 habitants. Mais la valeur nulle (0) peut être indiquée suivants deux cas :

- Lorsque pour une commune le résultat du croisement entre le semi de point population et l'aléa vaut « 0 » ;
- Si la commune est non touchée par l'aléa (surface inondable nulle par requête) alors on pourra noter « 0 ».

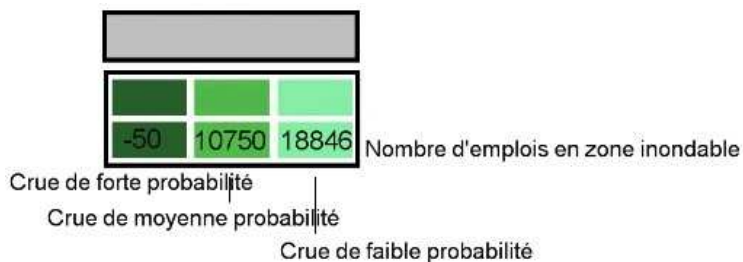


5.1.2. Estimation des emplois dans la zone potentiellement touchée

Il s'agit d'une estimation du nombre d'emplois présents dans les différentes surfaces inondables, au sein de chaque commune du TRI. La méthode employée permet l'évaluation d'une fourchette (minimum-maximum) pour laquelle la moyenne a été retenue. Elle a été définie en partie sur la base de donnée SIRENE de l'INSEE présentant les caractéristiques économiques des entreprises du TRI. Les précisions sur les résultats de la méthode sont explicitées en annexe.

L'estimation du nombre d'emploi est présentée dans un tableau figurant dans l'atlas cartographique. Il résulte de la moyenne de la fourchette issue du calcul d'évaluation. L'estimation des emplois est ventilée par type d'inondation et par scénario (Aléa de forte probabilité ; Aléa de moyenne probabilité ; Aléa de faible probabilité).

Pour tenir compte de l'imprécision de la méthode, le chiffre ne sera pas indiqué sous un seuil minimal de 50 emplois, : on écrira alors « - de 50 ».



5.1.3. Estimation de la population saisonnière

Deux types d'indicateurs ont été définis afin de qualifier l'affluence touristique du TRI : le surplus de population saisonnière théorique et le taux de variation saisonnière théorique.

Ces indicateurs ont été établis à partir des données publiques de l'INSEE à l'échelle communale. A défaut de disposer d'une précision infra-communale, ils n'apportent ainsi pas d'information sur la capacité touristique en zone inondable.

- Le surplus de la population saisonnière théorique est estimé à partir d'une pondération de la capacité de différents types d'hébergements touristiques mesurables à partir de la base de l'INSEE : hôtels, campings, résidences secondaires et locations saisonnières. Certains types de hébergements à l'image des chambres d'hôte ne sont pas comptabilisées en l'absence d'information exhaustive.
- Le taux de variation saisonnière théorique est quant à lui défini comme le rapport entre le surplus de la population saisonnière théorique et la population communale permanente. Il apporte une information sur le poids de l'affluence saisonnière au regard de la démographie communale.

Ces indicateurs restent informatifs au regard de l'exposition potentielle de l'affluence saisonnière aux inondations faute de précision. Par ailleurs, elle doit être examinée en tenant compte de la concomitance entre la présence potentielle de la population saisonnière et la survenue éventuelle d'une inondation.



5.1.4. Bâtiments dans la zone potentiellement touchée

Seuls les bâtiments dans la zone potentiellement touchée sont représentés dans les cartes de risque (enveloppe probabilité faible). Cette représentation est issue de la BDTopo de l'IGN (pour plus de détails : <http://professionnels.ign.fr/bdtopo>). Ils tiennent compte de l'ensemble des bâtiments de plus de 20m² (habitations, bâtiments industriels, bâtis remarquables, ...).

5.1.5. Types d'activités économiques dans la zone potentiellement touchée

Il s'agit de surfaces décrivant un type d'activité économique inclus, au moins en partie, dans une des surfaces inondables. Cette information est issue de la BDTopo de l'IGN (pour plus de détails : <http://professionnels.ign.fr/bdtopo>). Elle tient compte des zones d'activités commerciales et industrielles, des zones de camping ainsi que des zones portuaires ou aéroportuaires.

Les données ont pour origine :

- la rubrique «I_ZONE_ACTIVITE» dans la table « SURFACE_ACTIVITES » de la BDTopo de l'IGN
- les données de la base S3IC (installations classées pour la protection de l'environnement) pour les gravières et les carrières.

Les précisions sur la méthode sont explicitées en annexe.

5.1.6. Installations polluantes

Deux types d'installations polluantes sont prises en compte : les IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control) et les stations de traitement des eaux usées (STEU).

IPPC

Les IPPC sont les ICPE (installations classées pour la protection de l'environnement) les plus polluantes, définies par la directive IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control), visées à l'annexe I de la directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles. Il s'agit d'une donnée établie par les DREAL (ICPE à caractère industriel) et les DDPP ou DDCSPP (ICPE à caractère agricole) et collectée dans la base S3IC pour les installations situées dans une des surfaces inondables du TRI.

La représentation cartographique de ces installations sur les cartes dites " risques " est limitée à leur présence dans l'aléa (enveloppe probabilité faible). Toutefois il est identifié 5 IPPC, sur le réseau hydrographique amont au TRI dans une limite de 30 kms, présentes dans les enveloppes approchées des inondations potentielles (EAIP) :

REGION	DEPARTEMENT	CODE_S3IC	NOM	COMMUNE
AQUITAINE	64	564.150	SCEA LA POUSSINIÈRE	ARTIGUELOUTAN
AQUITAINE	64	52.2598	FROMAGERIE DES CHAUMES S.A.S Jurançon	JURANCON
AQUITAINE	64	564.1280	SCEA PEYROUS	NOUSTY
AQUITAINE	64	564.1282	EARL COURADES	NOUSTY
AQUITAINE	64	564.1284	SCEA CANTOU	NOUSTY

Concernant les installations dites SEVESO, si l'installation est IPPC alors elle est représentée comme tel (y compris l'extraction dans le tampon de 30 km à l'amont d'une zone inondable). Si l'installation SEVESO n'est pas IPPC, alors elle est représentée comme établissement sensible à la gestion de crise. À noter que la plupart des SEVESO sont déjà IPPC.

STEU

Les stations de traitement des eaux usées (STEU) prises en compte sont les installations de plus de 2 000 équivalents-habitants présentes dans la surface inondable du TRI. La localisation de ces stations est issue d'une base de donnée nationale « BDERU » complétée par la base de donnée de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne. Les données sont visualisables sur <http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/services.php> .

La représentation cartographique de ces installations sur les cartes dites " risques " est limitée à leur présence dans l'aléa (enveloppe probabilité faible). Toutefois il est identifié 7 STEU (>2 000 équivalents-habitants), sur le réseau hydrographique amont au TRI dans une limite de 30 kms, présentes dans les enveloppes approchées des inondations potentielles (EAIP).

REGION	DEPARTEMENT	Nom STEU	commune principale
AQUITAINE	64	0564059V001	ARTIGUELOUTAN
AQUITAINE	64	0564101V002	BAUDREIX
AQUITAINE	64	0564230V002	GAN
AQUITAINE	64	0564269V004	IDRON
AQUITAINE	64	0564393V001	MONEIN
AQUITAINE	64	0564453V002	PONTACQ
MIPYR	65	0565286V004	LOURDES

5.1.7. Zones protégées pouvant être impactées par des installations polluantes

Il s'agit des zones protégées pouvant être impactées par des installations polluantes IPPC ou par des stations de traitement des eaux usées et qui intersectent au moins une surface inondable du TRI. Ces zones, rapportées dans le cadre de la directive-cadre sur l'eau 2000/60/CE (DCE), sont les suivantes :

- « zones de captage » : zones désignées pour le captage d'eau destinée à la consommation humaine en application de l'article 7 de la directive 2000/60/CE (toutes les masses d'eau utilisées pour le captage d'eau destinée à la consommation humaine fournissant en moyenne plus de 10 m³ par jour ou desservant plus de cinquante personnes, et les masses d'eau destinées, dans le futur, à un tel usage) ;
- « eaux de plaisance » : masses d'eau désignées en tant qu'eaux de plaisance, y compris les zones désignées en tant qu'eaux de baignade dans le cadre de la directive 76/160/CEE (« eaux de baignade » : eaux ou parties de celles-ci, douces, courantes ou stagnantes, ainsi que l'eau de mer, dans lesquelles la baignade est expressément autorisée par les autorités compétentes de chaque État membre ou n'est pas interdite et habituellement pratiquée par un nombre important de baigneurs) ; en France les « eaux de plaisance » se résument aux « eaux de baignade » ;
- « zones de protection des habitats et espèces » : zones désignées comme zone de protection des habitats et des espèces et où le maintien ou l'amélioration de l'état des eaux constitue un facteur important de cette protection, notamment les sites Natura 2000 pertinents désignés dans le cadre de la directive 92/43/CEE et de la directive 79/409/CEE.

Ces zones ont été entièrement fournies par le CETE méditerranée.

5.1.8. Établissements, infrastructures ou installations sensibles dont l'inondation peut aggraver ou compliquer la gestion de crise, notamment les établissements recevant du public

Il s'agit des enjeux dans la zone potentiellement touchée dont la représentation est issue de la BDTopo de l'IGN (pour plus de détails : <http://professionnels.ign.fr/bdtopo>). Les précisions sur la méthode sont explicitées en annexe.

Ils ont été divisés en plusieurs catégories :

- *les bâtiments utiles pour la gestion de crise* (centres de décisions, centres de sécurité et de secours) référencés « établissements utiles pour la gestion de crise », sont concernés les casernes, les gendarmeries, les mairies, les postes de police, les préfectures ;

- les bâtiments et sites sensibles pouvant présenter des difficultés d'évacuation, ils sont référencés dans : « établissements pénitentiaires », « établissements d'enseignement », « établissements hospitaliers », « campings » ;
- les réseaux et installations utiles pour la gestion de crise, ils sont référencés dans : « gares », « aéroports », « autoroutes, quasi-autoroute », « routes, liaisons principales », « voies ferrées principales » ;
- les établissements ou installations susceptibles d'aggraver la gestion de crise, ils sont référencés dans : « installations d'eau potable », « transformateurs électriques », « autre établissement sensible à la gestion de crise ». Cette dernière catégorie recense principalement les installations SEVESO et les installations nucléaires de base (INB). Nota : Le territoire du TRI de PAU n'est pas concerné directement par une INB.

Pour les installations d'eau potable, le choix a été fait de ne pas cartographier les points de captage pour l'alimentation en eau potable (AEP). L'impact des enveloppes d'aléas du territoire de TRI de PAU sur ces installations est le suivant :

Aléa de forte probabilité	Aléa de moyenne probabilité	Aléa de faible probabilité
5 AEP	10 AEP	14 AEP

5.2. Précision sur les sources de données des enjeux

Les bases de données mobilisées dans ce cadre sont :

- les **données population de l'INSEE** et les **données du foncier 2010 ("MAJIC 2010") de la DGIFP** pour le dénombrement de la population
- la **base SIRENE de l'INSEE** pour estimer le nombre d'emploi impacté par l'aléa inondation
- la **BD topo de l'IGN** pour identifier les bâtiments
- les données de la **Plate-forme de l'Information Géographique Mutualisée en Aquitaine – PIGMA (ARS, ERDF, Rectorat, SDIS, SIRTAQUI, CG), l'ASN et la BD topo de l'IGN** pour identifier les installations sensibles ou utiles à la gestion des crises
- la base **GIDIC/S3IC** et la **BDERU** du Ministère de l'écologie du développement durable et de l'énergie pour les installations polluantes ou dangereuses et les stations d'épuration,
- les éléments issus du **Rapportage de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE)** pour le patrimoine naturel.

Sans être représentées sur les cartes, les installations IPPC, les stations d'épuration de plus de 2 000 équivalent habitants, situées à moins de 30 km sur le réseau hydrologique en amont du TRI ont été recherchées sur la base de leurs présences dans les enveloppes approchées des inondations potentielles (EAIP).

Les limites relatives aux dénombrements de la population permanente, saisonnière et des emplois, les types d'activités économiques sont indiquées en annexe.

Les données d'enjeux, à quelques expressions près (ICPE, zone d'activité future) ont été amenées par la BdTopo® de l'IGN ainsi que par des organismes, producteurs thématiques de données (ARS, CG, SDIS, SIRTAQUI...). Le recours à la Plate-forme de l'Information Géographique Mutualisée en Aquitaine (PIGMA) a évité une dispersion dans la recherche des données de ces contributeurs. Mais il a été parfois impossible de contrôler ou qualifier des données (exhaustivité, positionnement, cohérence interne...) dont la DREAL Aquitaine ou la DDTM des PYRENES-

ATLANTIQUES ne sont pas producteurs, voire même, pas utilisateurs.

Il n'a pas toujours été possible d'impliquer les producteurs de ces données en amont. Ainsi, en dépit des efforts et diligences mis en œuvre pour en vérifier la fiabilité, la DREAL et la DDTM ne sont pas en mesure de garantir qu'elles sont exemptes d'erreurs, notamment de localisation, d'identification ou d'actualisation ou imprécisions.

Si, dans un autre contexte, certaines des données d'enjeux peuvent générer des droits envers le Public, l'attention est attirée sur le fait que les données d'enjeux sont destinées à l'information générale des collectivités et du grand public et non à un usage spécifique, notamment réglementaire.

6. La cartographie du risque

La carte des risques d'inondation montre les conséquences négatives potentielles associées aux inondations.

6.1 Méthode d'élaboration

La carte des risques est obtenue par simple juxtaposition de la couche de synthèse des inondations avec celle des enjeux identifiés.

Elle s'appuie sur le SIG qui a été constitué en respectant le modèle de données élaboré et validé par la COVADIS.

6.2 La carte des risques

La cartographie des risques sur les territoires à risque d'inondation permet de les porter à la connaissance des collectivités et du public au titre de la prévention des risques.

Pour l'aléa à l'origine de la caractérisation du TRI (débordement de cours d'eau), une carte des aléas et un croisement avec les enjeux sont effectués pour 3 gammes de fréquence des inondations :

- Inondation dite "fréquente" d'une période de retour égale à 30 ans.
- Inondation dite "moyenne" d'une période de retour de 100 ans.
- Inondation dite "rare" d'une période de retour d'environ 1000 ans.

Les cartes papiers produites ont pour échelle 1:25 000. Elles sont produites pour chaque commune du TRI.

6.3 Le SIG

Le SIG de la Directive Inondation est régi par son standard "labélisé" par la COVADIS.

Le SIG sera accessible à l'ensemble du public et permettra les téléchargements des données, une fois la cartographie approuvée par le préfet coordonnateur de bassin.

L'outil de diffusion des données sera la plate-forme « Carmen », qui est conforme à Inspire et qui servira aussi pour le rapportage des données géographiques à la commission européenne.

7. Conclusion

Cette étape de cartographie se traduit par la production de cartes de surfaces inondables et de risques (croisement aléas-enjeux) ainsi que d'un système d'informations géographiques (SIG).

Rappelons (Cf. circulaire du 12 juillet 2012) que l'objectif premier de cette cartographie est de contribuer, en affinant et en objectivant la connaissance de l'exposition des enjeux aux inondations, à l'élaboration des stratégies locales et des plans de gestion, notamment la définition des objectifs quantifiés et mesures de réduction du risque inondation (cf. ci-après).

Consultation - Diffusion

En application de la circulaire du 16 juillet 2012, le préfet de la région Aquitaine transmet pour avis les projets de cartes et le rapport d'accompagnement au préfet coordonnateur de bassin (Midi-Pyrénées), aux autres préfets de région éventuellement concernés, aux préfets de département, à chaque collectivité incluse dans le périmètre cartographié et aux EPTB compétents pour le TRI.

Les cartes sont également soumises pour avis au comité de bassin.

Une fois approuvées par le préfet coordonnateur de bassin, les cartes sont mises à disposition du public et des collectivités.

Elles font l'objet, par les préfets, d'un porter à connaissances à chaque collectivité concernée par le périmètre de la cartographie.

Les cartes, le rapport d'accompagnement et le SIG sont également accessibles sur les sites internet des services de l'Etat concernés.

Les suites : PGRI et SLGRI

Le PGRI : Au niveau du district (Adour-Garonne), un Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) sera élaboré.

Il définira les objectifs de réduction des conséquences négatives des inondations sur les enjeux humains, économiques, environnementaux et patrimoniaux et les mesures à mettre en œuvre pour les atteindre.

Il sera articulé avec le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux).

Les SLGRI : Au niveau des TRI, des Stratégies Locales de Gestion des Risques d'Inondation (SLGRI) seront établies ; elles devront répondre aux objectifs et mesures des PGRI.

ANNEXES

Estimation de la population permanente dans la zone potentiellement touchée : Méthode de calcul du semis de points de population

La méthode utilisée donne une bonne précision a priori dans les centres historiques des agglomérations par l'emploi des localisants parcellaires du bâti BD Topo et l'utilisation d'une surface de logement précisément recensée dans une base fiable. En revanche, cette méthode est a priori moins précise en cas de très grandes parcelles (hors agglomérations) ou pour certains grands ensembles (HLM) car la concentration de la population s'effectue sur le localisant parcellaire, alors que celui-ci peut être éloigné du bâtiment d'habitation sur les grandes parcelles.

1 Données sources

1.1 Données carroyées de population 2009, INSEE

Ces données sont présentées sous forme de carreaux de 200*200m avec une estimation de population dans chacun d'entre eux, issue de l'exploitation par l'INSEE de données relatives aux foyers fiscaux.

1.2 Données du foncier 2010 ("MAJIC 2010"), DGIFP

Ces données ont été préalablement traitées (géoréférencement, anonymisation, remontée de données utiles à l'échelle de la parcelle, ...) et livrées par le CETE Nord Picardie à tous les services du ministère.

1.3 Populations légales 2010, INSEE

Données de population officielles, rapportées à la commune, disponibles [sur le site de l'INSEE](#).

2 Méthode de traitement

Les traitements ont été développés et réalisés au CETE Méditerranée sur PostGIS/Postgresql, grâce à des scripts permettant d'automatiser ces calculs.

2.1 Répartition des données de population sur les parcelles, carreau par carreau :

Dans chaque carreau, la formule suivante est appliquée sur chacune des parcelles :

$$popfisc = ind \cdot \frac{Stoth}{\sum_{Carreau} Stoth}$$

popfisc = population « fiscale » dans la parcelle

ind = population dans le carreau INSEE

Stoth = Surface totale dédiée à l'habitation dans la parcelle

Carreau = « Pour toutes les parcelles qui intersectent le carreau » (requête géographique)

Les « parcelles » sont matérialisées par un point (le « localisant parcellaire ») dont les coordonnées sont fournies par le CETE Nord Picardie dans sa livraison des données « MAJIC ».

Lors de la mise en œuvre des calculs sur la France entière, certains carreaux avec une population non nulle se retrouvaient « orphelins » : pas de parcelle habitée dans le carreau. Ceci est lié au processus d'anonymisation statistique utilisé par l'INSEE lors de la création des données carroyées.

Une méthode de recherche par proximité a permis d'identifier la (ou les) parcelle(s) la(les) plus proche(s) du carreau incriminé. Cette méthode utilise des zones tampons successives autour du carreau (50 m par 50 m). Dès qu'une zone tampon intersecte une ou plusieurs parcelles, on rajoute la population du carreau sur ces parcelles avec la formule suivante :

$$popfisc_{maj} = popfisc + ind_2 \cdot \frac{Stoth}{\sum_{Proximité.carreau.2} Stoth}$$

$popfisc_{maj}$ = population « fiscale » mise à jour dans la parcelle

ind_2 = population dans le carreau INSEE « orphelin »

$Stoth$ = Surface totale dédiée à l'habitation dans la parcelle

« *Proximité carreau 2* » = « Pour toutes les parcelles dans la zone tampon autour du carreau » (requête géographique)

Si on additionne $popfisc$ sur toute une commune, on ne retombe pas sur la population légale de l'INSEE.

Ceci est dû à la méthode de l'INSEE utilisée pour créer les données carroyées : ces données viennent des déclarations fiscales, et peuvent donc différer des données issues du recensement. Par exemple, des étudiants rattachés au foyer fiscal de leurs parents seront comptés dans le domicile de leurs parents, et non sur leur lieu d'habitation pour les études.

On utilise alors un recalage décrit aux deux étapes suivantes.

2.2 Calcul d'un coefficient correcteur communal

Cette étape consiste à calculer pour chaque commune un coefficient correcteur à appliquer à chaque parcelle afin d'obtenir des totaux communaux correspondant à la population légale de la commune :

$$Coef = \frac{P10POP_{COM}}{\sum_{Commune} popfisc}$$

$P10POP_{COM}$ = Population légale communale 2010, sans double compte

$popfisc$ = population « fiscale » dans la parcelle

$Commune$ = « Pour toutes les parcelles de la commune » (requête attributaire sur code INSEE)

2.3 Application de ce coefficient correcteur sur chaque parcelle

La formule suivante est appliquée pour toutes les parcelles, commune par commune.

$$Popinsee = Coef \cdot popfisc$$

$Popinsee$ = Population finale de la parcelle

$Popfisc$ = Population « fiscale » de la parcelle

$Coef$ = Coefficient correcteur communal

3 Données livrées

Les semis de points de population sont mis à disposition des services sur le site ftp du CETE

méditerranée, aux formats shape (.shp) et table mapinfo (.tab).

Chaque point correspond au localisant parcellaire d'une parcelle.

Les données attributaires des semis de points sont composés des colonnes suivantes :

IDPAR	Numéro de parcelle : code insee+numéro de section+numéro de parcelle
CODE_INSEE	Code INSEE de la commune
POP_FISC	Population à la parcelle issue de la répartition de la population carroyée 200*200m 2009
POP_INSEE	Population à la parcelle corrigée grâce à la population légale communale 2010 ; C'est ce champ POP_INSEE qui est utilisé pour calculer la population en zone inondable pour chaque scénario
NLOCHABIT	Nombre de locaux d'habitation dans la parcelle, issue des données « MAJIC 2010 »
STOTH	Surface d'habitation dans la parcelle, issue des données « MAJIC 2010 », utilisée pour la répartition de la population carroyée.

Estimation des emplois dans la zone potentiellement touchée

La méthode employée introduit des biais ou erreurs suivantes :

1. Erreurs liées au fichier SIRENE :

- informations non renseignées : EFETCENT = NN ; cela concerne un peu moins de 7% de la base, dans des secteurs d'activité variés : on ne peut isoler de typologie majoritaire mais cela peut conduire à sous-estimer notablement l'effectif ;
- effectif de l'établissement reparti sur une seule adresse, alors qu'en réalité il l'est sur plusieurs (exemple : Aix-en-Provence, 2900 personnes situées place de l'Hôtel de Ville !) ; cela concerne principalement les collectivités territoriales. Dans la méthode proposée, ces effectifs ont été exclus.

2. Erreurs liées au géocodage :

- géocodage non pas à l'adresse mais à la rue, à la commune ou même absence de géocodage : pour y pallier en partie, la méthode proposée répartit les effectifs non localisés sur les établissements bien localisés ;
- mauvaise localisation de l'établissement, que le géocodage situe dans la rue, pouvant être éloignée des bâtiments.

3. Concernant la méthode :

Des établissements dont la surface est parfois importante (industries automobiles, chimiques ...) sont représentés par un point (essentiellement des entreprises de taille intermédiaire et des grandes entreprises) appartenant ou pas à une surface inondable alors qu'une partie des installations seulement peut être concernée.

Il est choisi de sommer les effectifs quel que soit le type d'établissement ; or certains emploient des personnes travaillant sur d'autres sites (ex : entreprises de nettoyage, sociétés de services en ingénierie informatique, ...).

Étant donné les fourchettes individuelles de la variable EFETCENT (ou la borne supérieure vaut souvent deux fois la borne inférieure), les fourchettes totales restent imprécises, mais permettent d'approcher l'ordre de grandeur.

Types d'activités économiques dans la zone potentiellement touchée

Les données ont pour origine la rubrique « I_ZONE_ACTIVITE » dans la table « SURFACE_ACTIVITES » de la BDTopo de l'IGN

Il est difficile de distinguer les différents types de surfaces d'activités dans la table « SURFACE_ACTIVITES » sans contrôle préalable sur le terrain. Aussi la méthode a consisté à utiliser les données issues des autres tables de la rubrique. Ex : utilisation de la table « PAI_INDUSTRIEL_COMMERCIAL » pour définir les surfaces d'activité « industriel » et les surfaces d'activité « commercial ». Par croisement de ces données contenant des objets ponctuels avec la table « SURFACE_ACTIVITES » contenant des objets surfaciques, on détermine les données à retenir. Malgré tout, une part des surfaces d'activité économique retenues, ont demandé à être directement intégrées par numérisation des objets.

Les données IGN ont été nettoyées des ronds points, des aires de services d'autoroute, des surfaces d'échange des liaisons autoroutières (nœud autoroutier), des parcs naturels et des parcs de loisirs. Le résultat présente les classes suivantes :

- Surface d'activité industrielle : 0301, issue de la table PAI_INDUSTRIEL_COMMERCIAL de la rubrique « I_ZONE_ACTIVITE » dont l'attribut « CATEGORIE » vaut « industriel ».
- Surface d'activité commerciale : 0302, issue de la table PAI_INDUSTRIEL_COMMERCIAL de la rubrique « I_ZONE_ACTIVITE » dont l'attribut « CATEGORIE » vaut « commercial ».
- Surface d'activité camping : 0305, issue de la table PAI_CULTURE_LOISIRS de la rubrique « I_ZONE_ACTIVITE » dont l'attribut « NATURE » vaut « camping ».
- Surface d'activité aéroportuaire ou portuaire : 0306, issue de la table PAI_TRANSPORT de la rubrique « I_ZONE_ACTIVITE » dont l'attribut « NATURE » vaut « aérodrome non militaire/aéroport international/aéroport quelconque/port ».
- Surface d'activité gravière ou carrière : 0307, issue de la table PAI_INDUSTRIEL_COMMERCIAL de la rubrique « I_ZONE_ACTIVITE » dont l'attribut « NATURE » vaut « carrière » ainsi que les données fournies par la DREAL (données S3IC). Pour rappel, un important travail de numérisation des objets a été fourni pour l'intégration de ces données.

Établissements, infrastructures ou installations sensibles dont l'inondation peut aggraver ou compliquer la gestion de crise, notamment les établissements recevant du public

Représentation linéaire

Les données concernent les réseaux routiers et voies ferrées principales. Elles ont pour origine la BDTopo de l'IGN, dans la rubrique « A_RESEAU_ROUTIER » avec la table « ROUTE » et « B_VOIES_FERREES_ET_AUTRES » avec la table « TRANCON_VOIE_FERREE ».

Quatre catégories sont représentées :

- Catégorie « 11 » = Autoroute et quasi-autoroute. Cette propriété correspond au champ « importance » de la table « ROUTE » de la BDTopo et dont la valeur vaut « 1 »
- Catégorie « 12 » = Route-liaison principale. Cette propriété correspond au champ « importance » de la table « ROUTE » de la BDTopo et dont la valeur vaut « 2 ».
- Catégorie « 13 » = Route-liaison secondaire. Cette propriété correspond au champ « importance » de la table « ROUTE » de la BDTopo et dont la valeur vaut « 3 ».
- Catégorie « 14 » = Voie ferrée principale. Cette propriété correspond au champ « NATURE » de la table « TRONCON_VOIE_FERREE » de la bdTopo et dont la valeur vaut « Principale ».

Représentation ponctuelle

Elle concerne une multitude de données. Les données déposées sur la Plate-forme de l'Information Géographique Mutualisée en Aquitaine (PIGMA) ont constitué une source d'information complémentaire aux données issues de la BDTopo de l'IGN.

- Caserne de pompiers, catégorie = 01, codcovadis = 0611 : les données proviennent de la BDTopo de l'IGN à la rubrique « I_ZONE_ACTIVITE » à partir de la table « PAI_ADMINISTRATIF_MILITAIRE ». Elles ont été complétées par les données des SDIS.
 - Établissement hospitalier, catégorie = 02, codcovadis = 0210c : les données proviennent de la BDTopo de l'IGN (rubrique « I_ZONE_ACTIVITE » et la table « PAI_SANTE ») et complétées des données ARS. Cette catégorie a demandé un travail important portant sur le croisement des données des différentes sources et la géolocalisation.
Pour rappel, les données retenues comprennent les établissements relevant de la loi hospitalière. C'est à dire les hôpitaux publics ou privés, où sont effectués tous les soins médicaux et chirurgicaux lourds et/ou de longue durée, ainsi que les accouchements (centre hospitalier, hôpital, hôpital psychiatrique, CHU, hôpital militaire, clinique...).
- Les autres établissements concernés et relevant de la loi hospitalière sont les sanatoriums, aérium, hospice, maison de retraite (MAPA, MAPAD, EHPA et EHPAD), établissements de convalescence ou de repos et tous les établissements assurant les soins et l'hébergement ou ceux où les soins seulement sont inclus. Les établissements hospitaliers pour adultes handicapés et enfants handicapés relèvent aussi de cette catégorie.

- Établissement pénitentiaire, Catégorie = 03, codcovadis = 9999 : les données ont pour origine la BDTopo de l'IGN, rubrique « I_ZONE_ACTIVITE » et la table « PAI_ADMINISTRATIF_MILITAIRE ». Elles ont été enrichi par les données provenant de PIGMA.
- Maison de retraite, catégorie = 04, codcovadis = 9999 : Les données proviennent de PIGMA (données ARS) et complétées par les données provenant de la BDTopo de l'IGN, rubrique « I_ZONE_ACTIVITE » et la table « PAI_SANTE ».

Cela concerne les établissements pour personnes âgées ne relevant pas de la loi hospitalière. La différenciation entre maison de retraite et établissement relevant de la loi hospitalière étant difficile à appréhender sans identification terrain, il convient de les appréhender comme « autre établissement sensible à la gestion crise ». Dans tous les cas, cette catégorie ne constitue pas une liste exhaustive.
- Préfecture et sous-préfecture, catégorie = 05, codcovadis = 0212c : les données ont pour origine la BDTopo de l'IGN, rubrique « I_ZONE_ACTIVITE » et la table « PAI_ADMINISTRATIF_MILITAIRE ».
- Centres de décisions et cellules de crise (centre opérationnel du SAMU, CIS, CIRCOSC, CRICR, centre de prévention des crues, ...), catégorie = 05, codcovadis = 0212c : les données ont pour origine PIGMA (données SDIS).
- Mairie, catégorie = 06, codcovadis = 0212c : les données ont été livré par le CETE Med et elles ont pour origine la BDTopo de l'IGN, rubrique « I_ZONE_ACTIVITE » et la table « PAI_ADMINISTRATIF_MILITAIRE ». Elles prennent en compte les mairies et annexes lorsqu'elles existent.
- Gendarmerie/commissariat/poste ou hôtel de police, catégorie = 07, codcovadis = 0212c : les données sont issues de la BDTopo de l'IGN, rubrique « I_ZONE_ACTIVITE » et la table « PAI_ADMINISTRATIF_MILITAIRE ».
- Établissement d'enseignement, catégorie = 08, codcovadis = 0207c : les données ont été fourni par PIGMA (données rectorat). Elles ne concernent que les établissements consacrés à l'enseignement maternel et primaire, qu'ils soient publics, confessionnels ou privés, ayant un contrat simple ou d'association avec l'État : école primaire, école maternelle, groupe scolaire.

Pour le type d'établissement Institut Médico-Pédagogique (I.M.P.), il est difficile de le distinguer des établissements hospitaliers. Le choix a été fait de les laisser soit dans la catégorie 02, puisqu'il est très difficile sans étude de terrain de les distinguer des établissements hospitaliers, ou bien dans la catégorie 99 s'ils ne relèvent pas de la loi hospitalière.

Les crèches ne font pas parties de cette catégorie.
- Installation Nucléaire de Base (INB), catégorie = 09, codcovadis = 9999 : les données sont issues de l'Autorité de Sureté Nucléaire (ASN) qui publie la liste des installations nucléaires de base au 31/12/2011 (http://rapport-annuel2011.asn.fr/fichiers/RA2011_Annexe_A.pdf)

- Installations SEVESO, catégorie = 10, codcovadis = 9999 : les données sont fournies par la DREAL Aquitaine (S3IC) et concernent les établissements SEVESO qui ne sont pas retenus au titre de la directive IPPC.
- Les installations d'eau potable, catégorie 99, codcovadis de 0601 à 0606 : les données proviennent de PIGMA (données ARS pour les AEP), de la BDTopo de l'IGN, rubrique « I_ZONE_ACTIVITE » et la table « PAI_GESTION_EAUX ».

Lorsque les données fournies sont suffisamment informées, il est possible de sous-diviser cette catégorie (99) en plusieurs sous-catégories :

 - 0601 : données ne pouvant pas être plus finement individualisées
 - 0602 : station de pompage.
 - 0603 : réservoir, château d'eau.
 - 0604 : canalisation eau.
 - 0605 : poste de relèvement.
 - 0606 : station de traitement, de lagunage.
- Les transformateurs électriques, catégorie = 99, codcovadis = 0608 : les données ont pour origine la BDTopo de l'IGN, rubrique « C_TRANSPORT_ENERGIE » et la table « POSTE_TRANSFORMATION ». Elles sont complétées par les données fournies par ERDF.

Les transformateurs électriques retenus correspondent aux postes sources. Il s'agit des postes de transformation électrique qui font la liaison entre le réseau de transport électrique (Très Haute Tension) et le réseau de distribution électrique (Haute Tension).
- Les gares, catégorie = 99, codcovadis = 0507 : les données ont pour origine la BDTopo de l'IGN, rubrique « I_ZONE_ACTIVITE » et la table « PAI_TRANSPORT ».

Cette catégorie retient que les gares recevant uniquement des voyageurs ou les gares recevant des voyageurs et du fret.
- Les aéroports, catégorie = 99, codcovadis = 0506 : les données proviennent de la BDTopo de l'IGN, rubrique « I_ZONE_ACTIVITE » et la table « PAI_TRANSPORT ».

Les données concernées par cette catégorie sont les aérodromes non militaires, les aéroports internationaux et les aéroports quelconques.
- Les campings, catégorie = 99, codcovadis = 0305 : L'essentiel des données intégrées proviennent de la base de données de l'IGN (BDTopo de l'IGN, rubrique « I_ZONE_ACTIVITE », table « PAI_CULTURE_LOISIRS »). Les données ont été complétées par PIGMA (bases SIRTAQUI).

A noter que la BDTopo ne fait pas la distinction entre les campings et les villages de vacances.
- Autre établissement sensible à la gestion de crise, catégorie = 99, codcovadis = 9999 . Cette rubrique rassemble les établissements, bâtiments, installations et sites pouvant présenter des difficultés d'évacuation et/ou susceptibles d'aggraver la gestion de crise. Les données viennent essentiellement de PIGMA (données ARS) : foyer de vie,

certaines associations et résidences pour personnes âgées, crèche, Institut Médico-Pédagogique (s'il n'ont pas été classés en établissements hospitaliers), etc....

PATRIMOINE CULTUREL

Représentation ponctuelle

Les données proviennent de la BDTopo de l'IGN, rubrique « I_ZONE_ACTIVITE » portant sur les tables PAI_CULTURE_LOISIRS, PAI_ESPACE_NATUREL et PAI_RELIGIEUX.

Cette table réunie des données portant sur :

- PAI_CULTURE_LOISIRS : dolmen, habitation troglodytique, menhir, monument sans caractère particulier, musée et vestiges archéologiques.
- PAI_ESPACE_NATUREL : parc.
- PAI_RELIGIEUX : croix, culte catholique ou orthodoxe, culte protestant, culte israélite, culte islamique, culte divers, tombeau.

Ces données ont été enrichi par les données SIRTAQUI et les données de la DRAC via la plate-forme régionale PIGMA (fournisseur) pour ce qui concerne les bibliothèques et les médiathèques.



**Direction régionale de l'Environnement
de l'Aménagement et du Logement
Aquitaine**

BP 90
Rue Jules Ferry
Cité administrative
33090 BORDEAUX CEDEX
05 56 24 88 22

