



Autorité environnementale

<http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/l-autorite-environnementale-r145.html>

**Avis délibéré de l’Autorité environnementale sur
la révision du plan de prévention du risque
d’inondation (PPRi) de Lée (64)**

n°Ae : 2019-45

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae¹ s'est réunie le 10 juillet 2019 à La Défense. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur la révision du plan de prévention du risque d'inondation (PPRI) de Lée (64).

Étaient présents et ont délibéré : Barbara Bour-Desprez, Marc Clément, Pascal Douard, Christian Dubost, Christine Jean, Philippe Ledenvic, François Letourneux, Serge Muller, Thérèse Perrin, Éric Vindimian, Annie Viu, Michel Vuillot, Véronique Wormser.

En application de l'article 9 du règlement intérieur du CGEDD, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

Étaient absents ou excusés : Nathalie Bertrand, Sophie Fonquernie, Louis Hubert

* *

*

L'Ae a été saisie pour avis par le préfet des Pyrénées-Atlantiques, le dossier ayant été reçu complet le 29 avril 2019.

Cette saisine étant conforme à l'article R. 122-17 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 122-7 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 122-21 du même code, l'avis doit être fourni dans le délai de trois mois.

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers en date du 6 mai 2019 :

- le préfet de département des Pyrénées-Atlantiques,*
- le directeur général de l'agence régionale de santé (ARS) Nouvelle Aquitaine.*

Sur le rapport de Philippe Ledenvic, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit.

Pour chaque plan ou programme soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition de la personne publique responsable et du public.

Cet avis porte sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par la personne responsable, et sur la prise en compte de l'environnement par le plan ou le programme. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent. L'avis ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.

Aux termes de l'article L. 122-9 du code de l'environnement, l'autorité qui a arrêté le plan ou le programme met à disposition une déclaration résumant la manière dont il a été tenu compte du rapport environnemental et des consultations auxquelles il a été procédé.

Le présent avis est publié sur le site de l'Ae. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

¹ Désignée ci-après par Ae.

Synthèse de l'avis

Suite à une inondation en 2014, l'État a décidé d'engager la révision du plan de prévention du risque d'inondation (PPRi) de la commune de Lée (64), approuvé en 2002. En particulier, une large zone du centre bourg, initialement considérée comme sans risque d'inondation, est inondable. L'effet principal de la révision du PPRi sera de classer et réglementer en zone inondable 22 hectares jusqu'à maintenant non concernés par le PPRi de 2002, dont 17 hectares en zone rouge, incluant 13 hectares de surfaces naturelles et agricoles.

Cette révision intervient concomitamment à l'élaboration du plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de la communauté d'agglomération Pau Béarn Pyrénées.

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux de la révision du PPRi de Lée sont les suivants :

- l'amélioration de la sécurité des personnes et des biens par la réduction de leur vulnérabilité aux crues de l'Ousse,
- la préservation du champ d'expansion des crues (espaces agricoles et naturels) pour éviter d'aggraver l'aléa ;
- la préservation du site d'intérêt communautaire (Natura 2000) du Gave de Pau.

L'Ae a soumis ce projet de révision à évaluation environnementale dès lors que la préservation stricte de la capacité d'expansion des crues en milieu non urbanisé est un des principes édictés par la stratégie nationale de gestion des risques d'inondation. L'Ae recommande principalement de classer en zone rouge tous les secteurs inondables non effectivement urbanisés quel que soit le niveau d'aléa, en l'absence de présentation de solutions de substitution raisonnables et de démonstration de la compatibilité avec le plan de gestion des risques d'inondation du bassin Adour-Garonne.

L'Ae recommande également de compléter le rapport de l'évaluation environnementale (présentation de l'aléa pour la crue centennale, prise en compte du projet de PLUi) et le résumé non technique en conséquence.

Avis détaillé

1 Contexte, présentation du projet de révision du PPRi de Lée (64) et enjeux environnementaux

1.1 Contexte du projet de révision

Les plans de prévention des risques (PPR) naturels ont pour objet principal de délimiter les zones exposées aux risques naturels et d'y réglementer la construction, les aménagements et les activités. La commune de Lée (64), située dans l'agglomération de Pau sur la vallée de l'Ousse, fait l'objet d'un PPR relatif au risque d'inondation (PPRi), approuvé le 31 juillet 2002. Ce plan constitue une servitude d'utilité publique annexée au plan d'occupation des sols de la commune. Une crue importante du bassin versant de l'Ousse a eu lieu les 24 et 25 janvier 2014 qui a conduit les services de l'État à revoir la définition de la crue de référence des PPRi du bassin versant de l'Ousse.

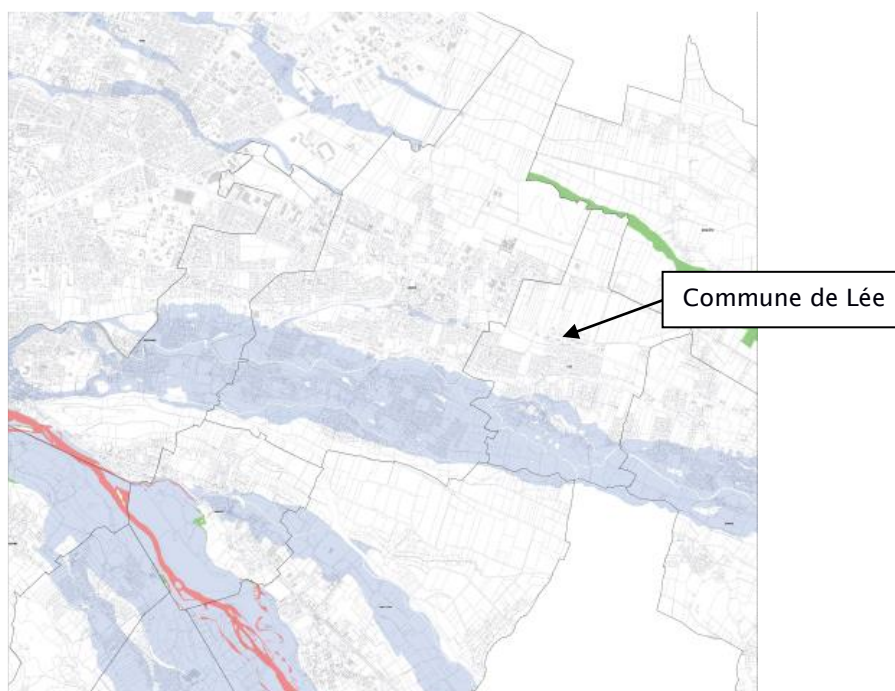


Figure 1 : Secteurs soumis à risque d'inondation à l'est de Pau. Source : extrait du plan annexé au projet de PLUi de la communauté d'agglomération de Pau Béarn Pyrénées

Une étude hydraulique générale du cours d'eau et de ses affluents a été lancée avec pour objectif de modéliser l'évènement de référence centennal en vue de la révision d'un certain nombre de PPRi, dont celui de Lée. Il apparaît qu'une large zone du centre-bourg de Lée, initialement considérée comme sans risque d'inondation, est inondable : la révision du PPRi de Lée s'impose pour maîtriser l'urbanisation dans plusieurs secteurs.

Même si plusieurs cartes et figures présentent l'évolution de l'enveloppe des zones inondables, le dossier ne précise pas l'évolution de l'aléa pour la crue de référence.

L'Ae recommande de présenter l'évolution des secteurs d'aléa fort, moyen et faible pour la crue de référence justifiant la nécessité de modifier le PPRi de 2002.

1.2 Présentation du projet de révision

Le projet de révision concerne la partie sud de la commune.

Commune de Lée - Enjeux en zone inondable selon l'étude SAFEGE (mars 2017)

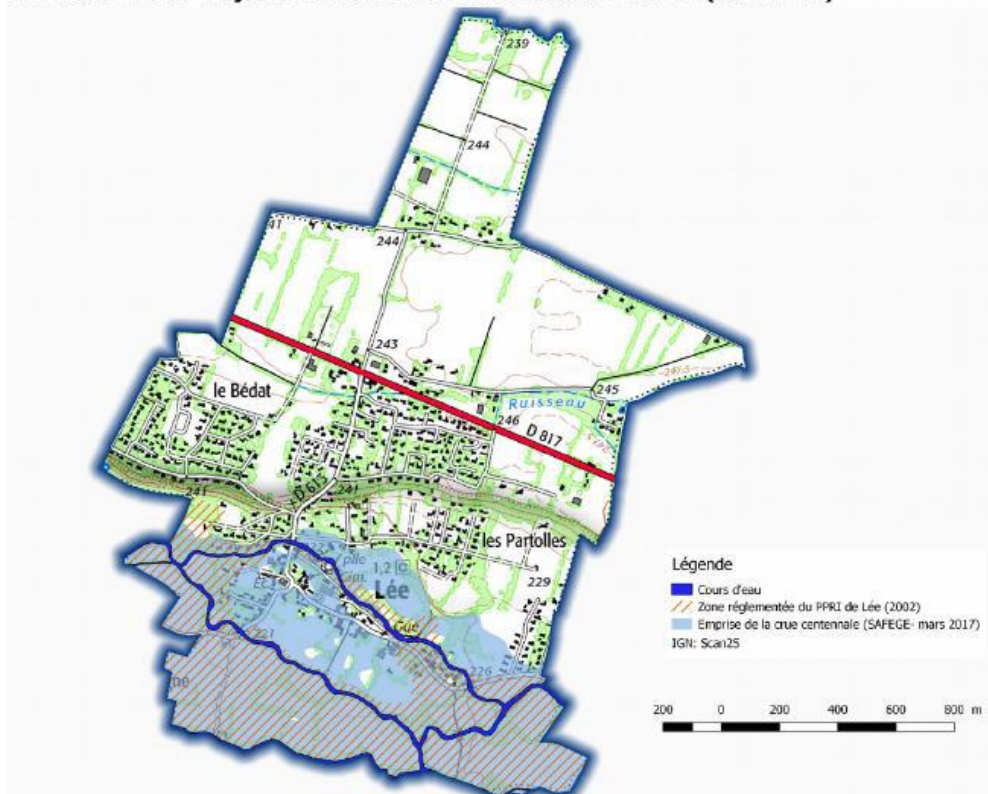


Figure 2 : Enjeux en zone inondable suite aux inondations de 2014. Le centre-bourg de Lée est au milieu des deux bras de l'Ousse. Source : dossier

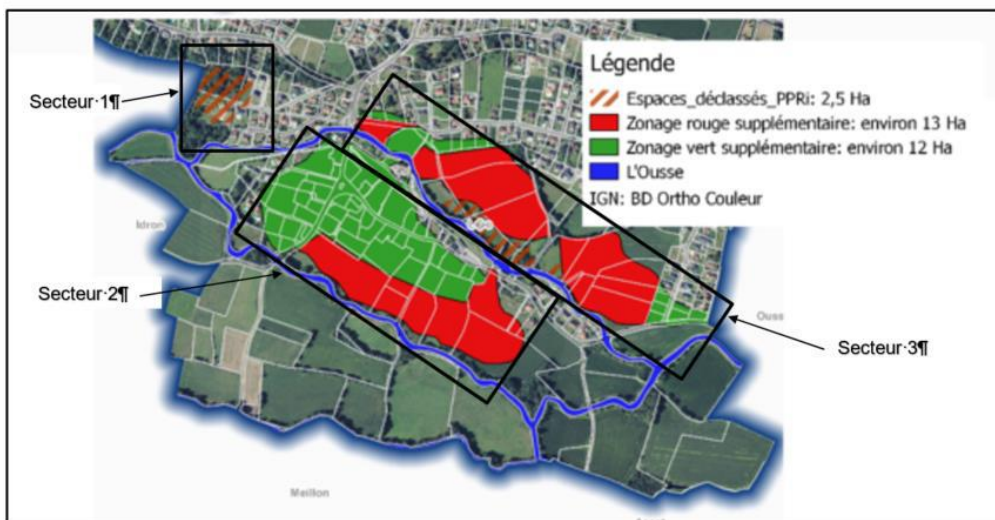


Figure 3 : Secteurs concernés par la révision du PPRi. Source : dossier

Le projet de révision consiste :

- *secteur 1* : à ne plus classer ce secteur comme inondable, alors qu'il était réglementé par le PPRi de 2002 ;
- *secteur 2* : à inclure la quasi-totalité de ce secteur en zone inondable, en zone rouge ou verte. Dans la zone rouge, correspondant à un aléa fort ou moyen, « *il convient de ne pas accroître la vulnérabilité et la présence d'enjeux* ». La zone verte « *appliquée sur les secteurs urbanisés*

pouvant accueillir certaines constructions sous réserve de la mise en place de dispositions visant à ne pas accroître la vulnérabilité » correspond, selon le dossier, à un aléa faible. Le dossier fournit les règlements types des deux zones qui interdisent ou limitent les constructions, et prescrivent des mesures pour atténuer l'aléa et réduire la vulnérabilité des zones inondées.

À ce stade, certains secteurs de la zone verte ne sont pas des zones effectivement urbanisées, même si le plan d'occupation des sols (POS) les identifie comme urbanisables. La commune de Lée portait un projet de plan local d'urbanisme (PLU) visant à se substituer à ce POS. Certaines parcelles de la zone verte, qui correspondent à un aléa moyen à fort, et déjà construites étaient en zone UAi du projet de PLU. Ce projet a été abandonné, dans le contexte de l'élaboration, à l'échelle de l'agglomération paloise, d'un plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi)². Le projet de PLUi prévoit l'urbanisation partielle du secteur 2 dans le cadre d'une orientation d'aménagement et de programmation (OAP), en vue de la réalisation de 20 logements (zones 1AU). Ce secteur n'est actuellement pas urbanisé. Il figure en zone verte dans le projet de révision du PPRI.

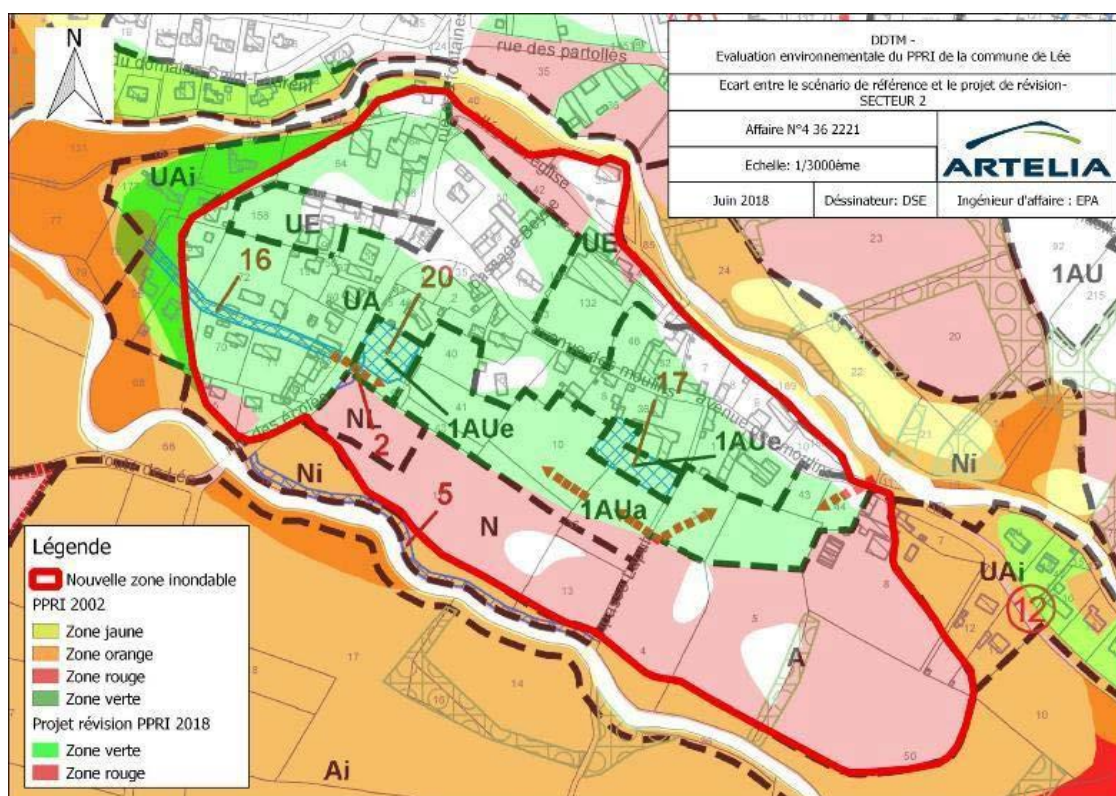


Figure 4 : Superposition des zonages des projets de PLU et de révision du PPRI sur le secteur 2. Le projet de développement correspond aux zones 1AU. Source : dossier

– *secteur 3* : à ne plus classer 1,2 ha d'espace naturel et agricole en zone inondable et à classer en zone verte, voire rouge, respectivement 6 000 m² d'un secteur urbanisé de six maisons et 11,3 hectares d'espaces naturels et agricoles. Le projet de PLU de Lée prévoyait des surfaces à urbaniser en zone verte et même, partiellement en zone rouge.

² Le projet de PLUi de la communauté d'agglomération Pau Béarn Pyrénées (CAPBP) a été arrêté le 28 mars 2019. Il fait l'objet d'une évaluation environnementale. Un avis est rendu par la mission régionale d'autorité environnementale de Nouvelle-Aquitaine concomitamment au présent avis.

1.3 Procédures relatives au projet

L'élaboration d'un PPR et sa révision relèvent de la compétence de l'État. Les services chargés de la préparer sont ceux de la direction départementale des territoires et de la mer (DDTM) des Pyrénées Atlantiques.

La révision du PPRi de Lée est soumise à évaluation environnementale en application de la décision de l'Ae n° F-075-17-P-097 du 11 octobre 2017. Son évaluation environnementale doit être réalisée dans les conditions prévues à l'article R. 122-20 du code de l'environnement. En application du II de l'article R. 122-17, l'Ae du CGEDD est l'autorité environnementale compétente pour émettre l'avis.

En application de l'article L. 414-4 du code de l'environnement, la révision des PPR est soumise à évaluation des incidences sur les sites Natura 2000³.

1.4 Principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux de la révision du PPRi de Lée sont les suivants :

- l'amélioration de la sécurité des personnes et des biens par la réduction de leur vulnérabilité aux crues de l'Ousse ;
- la préservation du champ d'expansion des crues (espaces agricoles et naturels) pour éviter d'aggraver l'aléa ;
- la préservation du site d'intérêt communautaire (Natura 2000) du Gave de Pau.

2 Analyse de l'évaluation environnementale

Les enjeux de la révision sont présentés précisément. L'effet principal du PPRi sera de classer et réglementer des surfaces importantes en zone inondable. Les interdictions et règlements prescrits par le projet de révision apportent en conséquence une protection de nombreuses zones soumises au risque d'inondation, que ce soit pour la population ou les milieux concernés. Toutefois, certaines zones urbanisables, mais actuellement non bâties, ne seraient pas soumises à interdiction par le PPRi. La suite de cette analyse se focalise sur les évolutions des secteurs déclassés ou en zone verte, dans le contexte de l'élaboration du projet de PLUi de la CAPBP.

2.1 Analyse de l'état initial

2.1.1 Secteur 1

Ce secteur fait partie de la ripisylve⁴ de l'Ousse. C'est une zone humide. Alors que la parcelle, d'une surface de 2,25 ha, était intégralement boisée au XX^e siècle, une maison y a été construite⁵

³ Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats, faune, flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

⁴ Formation végétale qui se développe sur les bords des cours d'eau ou des plans d'eau situés dans la zone frontière entre l'eau et la terre. Elle est constituée de peuplements particuliers en raison de la présence d'eau sur des périodes plus ou moins longues, par exemple saules, aulnes, frênes en bordure, érables et ormes en hauteur, chênes pédonculés

conduisant à la destruction partielle du boisement et à une rupture de continuité. Le reste de la parcelle est en espace boisé classé. Les milieux naturels correspondants ne sont pas décrits.

2.1.2 Secteur 2

Le sud du secteur 2, en bordure de l'Ousse, est décrit comme un habitat d'aulnaie-frênaie de ruisselets et de sources, d'intérêt communautaire. Les autres parcelles, hors centre-bourg, sont présentées comme des « *espaces laissés en prairie qui ne contiennent aucun milieu protégé* ». Aucune précision n'est apportée sur les espèces présentes ou observées.

2.1.3 Secteur 3

Selon le dossier, « *la zone en bord de l'Ousse présente un fort intérêt patrimonial car elle appartient à la ripisylve de l'Ousse* ». Cette ripisylve a disparu en rive gauche du bras Nord de l'Ousse, du fait d'extensions pavillonnaires à partir du centre-bourg. Le secteur 3, en rive droite, conserve son caractère agricole et naturel – aucune précision n'est apportée non plus sur les espèces présentes ou observées. Les déclassements prévus par la révision du PPRI sont susceptibles de concerner une maison⁶.

2.2 Solutions de substitution raisonnables et raisons pour lesquelles, notamment du point de vue de la protection de l'environnement, le projet de révision du PPRI est retenu

L'évaluation environnementale prend le parti de définir le scénario de référence « *sur la base de l'état général du site actuel et le PPRI actuel non révisé* ». Un tableau fournit une comparaison entre les évolutions probables en l'absence et en cas de mise en œuvre du projet, qui tient notamment compte des dispositions du POS et de quelques orientations du projet de PLUi. L'étude d'impact fournit la plupart des éléments qui permettent de comprendre les effets spécifiques de la révision du PPRI.

Cette comparaison, si elle présente les conséquences des choix proposés pour la révision du PPRI, ne constitue pas, à proprement parler une présentation de solutions de substitution raisonnables, telle qu'elle est requise par l'article R. 122-20 du code de l'environnement.

Même si la révision du PPRI a des effets positifs pour la protection des populations, en particulier grâce aux interdictions et prescriptions applicables aux différents secteurs du PPRI, ainsi que pour les milieux naturels, quelques alternatives mériteraient d'être prises en considération. En particulier, le classement de certains secteurs en zone verte et leur règlement devraient être explicitement discutés :

- sur les secteurs d'ores et déjà urbanisés, cette discussion devrait porter sur leur classement et le contenu du règlement. En particulier, celui-ci indique que la zone verte « *correspond aux secteurs d'écoulement uniquement affectés par un aléa faible* », alors que quelques parcelles

et charmes sur le haut des berges. Elle a un rôle important d'habitat, de protection des eaux et de lieu de circulation de la faune.

⁵ En 2002, selon des indications données en réponse au rapporteur.

⁶ Selon le pétitionnaire, cette ferme existante serait toujours en zone rouge du PPRI. Néanmoins, tous les plans du dossier la localisent dans un secteur « déclassé ». Ce point nécessite d'être précisé sans ambiguïté.

construites sont exposées à un aléa moyen à fort⁷ – l'autorisation de reconstruction devrait alors y être discutée ;

- le zonage en rouge des 2 hectares « à urbaniser » du secteur 2 pourrait également être envisagé, l'Ae ayant notamment maintenu sa décision de soumettre le projet de révision du PPRi à évaluation environnementale, dès lors que « *la préservation stricte de la capacité d'expansion des crues en milieu non urbanisé est un des principes édictés par la stratégie nationale de gestion des risques d'inondation (SNGRI)* »⁸. Cette question renvoie à celle de la construction de 20 logements sur d'éventuels emplacements alternatifs sur la commune ou même à celle de la densification de secteurs urbanisés, plutôt que l'urbanisation dans ce champ d'expansion de crue, contigu au centre-bourg.

L'Ae recommande de compléter l'évaluation environnementale par une présentation des solutions de substitution raisonnables aux zonages et règlements envisagés, des avantages et inconvénients que chaque hypothèse présente et de l'exposé des motifs pour lesquels le projet de PPRi a été retenu notamment du point de vue de la protection de l'environnement (article L. 122-6 du code de l'environnement). L'Ae recommande en particulier de classer en zone rouge tous les secteurs inondables non effectivement urbanisés, quel que soit le niveau d'aléa.

2.3 Articulation de la révision du PPRi avec les autres plans ou programmes

L'analyse du dossier s'attache à démontrer la compatibilité avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) Adour-Garonne 2016-2021 et avec le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) Adour-Garonne.

L'analyse de la compatibilité avec le Sdage n'appelle pas de commentaire particulier.

Le dossier ne rappelle que partiellement les dispositions du PGRI. En particulier, ce dernier rappelle bien les « *principes généraux relatifs à l'aménagement des zones à risques d'inondations réaffirmés dans la stratégie nationale de gestion du risque d'inondation* », notamment « *la préservation stricte des zones d'expansion des crues en milieu non urbanisé* ». L'analyse présente de façon incorrecte et incomplète l'objectif stratégique n°5 (« *Gérer les capacités d'écoulement et restaurer les zones d'expansion des crues pour ralentir les écoulements* »). Elle conclut à la compatibilité du projet au motif que « *le projet de révision du PPRi n'altère pas la conservation du champ d'expansion de l'Ousse* », alors que les dispositions du PGRI requièrent de reconquérir et de restaurer les zones d'expansion de crues, ainsi que des mesures de ralentissement dynamique. Même si les modélisations hydrauliques présentées dans le rapport environnemental amènent le pétitionnaire à conclure à une préservation globale des champs d'expansion de crue (voir § 2.4), cette conclusion n'apporte pas la démonstration de la compatibilité de la révision du PPRi avec le PGRI, ce qui suppose notamment de préciser la notion de « *préservation stricte* » de la SNGRI, reprise par le PGRI⁹.

⁷ Le projet de PLUi envisage de classer la plupart d'entre elles en zone A ou N.

⁸ Courrier de réponse du 6 décembre 2017 au recours gracieux déposé à l'encontre de la décision du 11 octobre 2017

⁹ Voir en particulier :

- Le guide général des ministères de l'environnement, de l'énergie et de la mer et du logement et de l'habitat durable relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles (version 2016) rappelle que tous les espaces inondables non effectivement urbanisés sont à considérer pour identifier les zones d'expansion des crues : « *Le caractère urbanisé ou non d'un espace doit s'apprécier en fonction de la réalité physique constatée et non en fonction d'un zonage opéré par un plan local d'urbanisme, ce qui conduit à exclure les zones dites urbanisables* » ;
- la décision n°324 310 du Conseil d'État

L'Ae recommande de démontrer la compatibilité de la révision du PPRi avec le PGRI, notamment en ce qu'il reprend le principe de préservation stricte des zones d'expansion de crues.

2.4 Analyse des effets probables du PPRi sur l'environnement, et mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Même si le déclassement de zones inondables n'interdit plus l'urbanisation des secteurs correspondants, il paraîtrait peu légitime d'imputer les impacts environnementaux induits de ce déclassement à la révision du PPRi. Dans le cas présent, le projet de PLUi prévoit un maintien des zonages d'urbanisme préexistants dans les secteurs 1 et 3. Le dossier conclut à des impacts positifs lorsque ces déclassements concernent des zones urbaines et permettent alors de lever des contraintes constructives et, potentiellement, de densifier l'urbanisation.

Le dossier analyse les évolutions de zonage induites par la révision du PPRi et le projet de PLU. Comme indiqué plus haut, il conviendrait de mettre à jour cette analyse pour tenir compte du projet de PLUi. D'ores et déjà, l'effet principal de la révision du PPRi sera de classer et réglementer en zone inondable 22 hectares jusqu'à maintenant non concernés par le PPRi de 2002, dont 17 hectares en zone rouge, incluant 13 hectares de surfaces naturelles et agricoles.

Les incidences sur la population et les milieux naturels des secteurs inondables qui n'étaient pas réglementés auparavant sont analysées comme positives, au regard de la protection apportée par la révision du PPRi. C'est notamment le cas du centre-bourg en secteur 2 et des six maisons en secteur 3, pour lesquels les règlements du PPRi réduisent les possibilités d'extension et comportent des prescriptions pour réduire la vulnérabilité du bâti existant. Le dossier liste les projets de développements dans le centre-bourg, extensions limitées au sein de l'urbanisation existante qui ne présentent pas d'impacts environnementaux significatifs.

Impact hydraulique

Le dossier analyse trois scénarios d'aménagement du secteur 2 : le scénario 1 correspond à l'urbanisation prévue par le plan d'occupation des sols, le scénario 2 correspond à celle que permet la révision du PPRi et le scénario 3 correspond à l'urbanisation cumulée de ces deux secteurs. Les scénarios 1 et 3 sont néanmoins théoriques puisque leur principale différence avec le scénario 2 concerne des surfaces en zone rouge, désormais réputées inconstructibles.

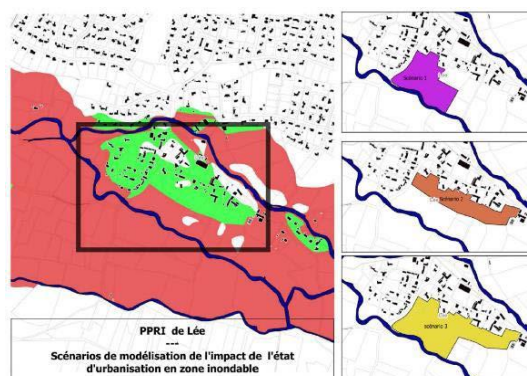


Figure 7 : Emprise des trois scénarios d'aménagement retenue pour la modélisation hydraulique. Source : dossier

(<https://www.legifrance.gouv.fr/affichJuriAdmin.do?idTexte=CETATEXT000025115818>) selon laquelle la préservation de la capacité des champs d'expansion des crues justifie le fait que soient déclarées inconstructibles (ou enserrées dans des règles de constructibilité limitée) des zones ne présentant pas un niveau d'aléa fort

La modélisation hydraulique (hauteurs d'eau et vitesses pour la crue centennale) tient compte du nombre et de l'implantation des maisons prévu par chaque scénario. Le scénario 2 induit un exhaussement limité (7 centimètres sur 2-3 mètres de rayon pour quelques remblais). Le dossier considère que la protection de plus de 6 hectares de zone d'expansion de crues en milieu non urbanisé, initialement non protégés mais désormais classés en zone rouge, constitue une contrepartie¹⁰ à l'urbanisation des 2 ha du secteur 2. L'Ae prend acte d'une meilleure protection globale des champs d'expansion de crue apportée par la révision du PPRI permise par le nouvel état de connaissance de l'aléa, mais qui ne permet de satisfaire que partiellement les objectifs de préservation des zones d'expansion de crue. En conséquence, ceci n'obère pas les développements ci-dessus sur la compatibilité nécessaire avec le PGRI et la nécessité de présenter des solutions de substitution raisonnables.

Incidences sur le site Natura 2000 « SIC du Gave de Pau »

Le dossier inclut une analyse du projet de révision sur le SIC du Gave de Pau. Il présente en particulier l'ensemble des habitats et des espèces qui ont justifié la désignation du site, liés aux milieux aquatiques du Gave¹¹.

Le secteur 2 est intégralement dans ce site. Le dossier indique que des inventaires ont été réalisés de 2014 à 2015 par le conservatoire des espaces naturels d'Aquitaine et la ligue de protection des oiseaux qui ont permis de cartographier les habitats naturels dans le périmètre du site. Les habitats d'intérêt communautaire sont mentionnés comme présents uniquement dans les ripisylves des deux bras de l'Ousse et au nord du centre-bourg (aulnaies-frênaies). Néanmoins, l'absence d'informations concernant les espèces ne permet pas de préciser les secteurs de présence des odonates.

L'analyse conclut à des incidences négligeables de la révision du PPRI sur le site Natura 2000, compte tenu du fait que les zonages protègent en zone rouge les ripisylves de l'Ousse qui n'ont pas déjà été détruites par l'urbanisation et que seules quelques extensions de dimension réduite sont prévues en zone verte au nord du centre-bourg. Cette conclusion n'appelle pas de remarque de l'Ae.

2.5 Résumé non technique

Le résumé non technique est clair et synthétise fidèlement les informations du dossier.

L'Ae recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les conséquences de toutes les recommandations du présent avis.

¹⁰ Sans la considérer comme une mesure de compensation, non nécessaire au vu de l'impact.

¹¹ Il s'agit en particulier d'espèces de poissons (Saumon, Lamproie de Planer, Chabot commun), d'un crustacé (Écrevisse à pieds blancs), d'un mollusque (Moule perlière) et de deux odonates (Cordulie à corps fin, Gomphe de Graslin).