

**ANNEXE 10**

Mémoire en réponse des services de l'État du 31 juillet 2018



## PRÉFET DES YVELINES

### Direction départementale des territoires

Service environnement  
Unité paysages, risques, nuisances

**Monsieur Michel GENESCO**  
Président de la commission d'enquête publique  
Mairie de Jouy-en-Josas  
19 Avenue Jean Jaurès - BP33  
78354 JOUY-EN-JOSAS CEDEX

Ref : SE\_PRN\_20180724\_EP\_PPRiBièvre\_RéponseCE

Affaire suivie par : Philippe POUPIN  
Tél: 01 30 84 33 36  
[philippe.poupin@yvelines.gouv.fr](mailto:philippe.poupin@yvelines.gouv.fr)

Versailles, le **31 JUL. 2018**

Monsieur le commissaire enquêteur,

Suite à la suspension de l'enquête publique relative au projet de plan de prévention des risques d'inondation (PPRI) de la vallée de la Bièvre et du ru de Vauhallan par décision du préfet en date du 19 juin 2018, vous m'avez transmis un rapport intermédiaire en date du 4 juillet 2018. Ce rapport rend compte des investigations menées, des réunions préalables organisées avec les acteurs locaux, ainsi des avis recueillis jusqu'à la suspension effective de l'enquête. Certaines remarques ou propos relevés dans ce rapport me conduisent à vous faire part des réponses et précisions suivantes.

Dans l'introduction, il est précisé que le maître d'ouvrage estime qu'en cas de crue à caractère centennal, les ouvrages hydrauliques présents dans la vallée de la Bièvre seraient en « transparence hydraulique ». Il n'a été dit, à aucun moment, que ces ouvrages seraient considérés comme réellement transparents lors d'une crue centennale. Ils joueront, bien sûr, leur rôle écrêteur jusqu'à ce que le niveau d'eau atteigne la cote de crête du barrage, dans l'optique où cette situation surviendrait du fait d'un débit d'entrée de l'ouvrage supérieur à celui de sortie. La doctrine nationale demande que ces ouvrages soient « traités hydrauliquement » comme transparents. Ce n'est qu'une condition initiale du modèle hydraulique.

La définition de l'aléa de référence intègre toutes les éventualités pouvant engendrer des phénomènes maximisant les effets et les conséquences d'une crue. La doctrine nationale demande à ce que soit pris en compte, pour la définition de cet aléa, aussi bien les phénomènes d'embâcles, qu'un problème fonctionnel sur un ouvrage ou une météorologie très défavorable les jours précédents l'événement centennal. L'ensemble des PPRI sur le plan national sont traités sur ces mêmes principes. Le fait de prendre pleins les bassins de rétention en début d'épisode centennal, modélisant ainsi un défaut d'ouverture de vanne ou des pluies intenses les jours précédents n'ayant pas laissé le temps au syndicat gestionnaire de vidanger le bassin, est donc conforme à ces prescriptions nationales. Si, dans la situation actuelle, comme vous l'indiquez en conclusion de votre rapport, la probabilité d'une conjugaison de l'ensemble des effets maximisants est infime, le PPRI ne peut préjuger de ce qu'il adviendra du niveau de service des ouvrages en place sur le long terme. Lors des derniers épisodes pluvieux, j'ai pu constater que la gestion de certains syndicats avait été mise à défaut suite à

des problèmes techniques importants sur leurs ouvrages ou à cause de mauvaises procédures mises en œuvre (anticipation, vidanges non réalisées avant l'évènement, vannes introuvables ou non-manoeuvrables).

Ce point ne remet nullement en cause la qualité du travail réalisé par le SIAVB ces dernières années, aussi bien au niveau des investissements engagés qu'au niveau de la bonne gestion des ouvrages hydrauliques. Ces ouvrages ont été dimensionnés pour des épisodes ayant une période de retour vicennale. Les derniers évènements pluvieux des mois de juin 2016 et 2018 ont montré que ces ouvrages remplissaient parfaitement leur rôle pour des épisodes dont la période de retour maximale est de vingt ou trente ans, ce qui représente la majorité des crues survenues ces dernières années. C'est sur ce point que la communication du syndicat doit être axée, en précisant bien que l'ensemble des bassins créés ne l'ont pas été pour arrêter une crue centennale, mais la majorité des crues courantes. En ce sens, le PPRI, document de planification pour concilier l'urbanisation future avec un niveau de risque naturel donné (évènement centennal), ne peut être considéré comme un mauvais signal à des acteurs institutionnels qui souhaiteraient investir dans un système de protection contre la majorité des inondations que leur vallée pourrait subir.

Le rapport relate la rencontre entre la commission d'enquête et la DDT des Yvelines le 1<sup>er</sup> juin 2018. Je tiens à préciser certains points sur des remarques du rapport qui ont attiré mon attention.

La crue de référence n'est pas celle de 1982 comme écrit page 23 du rapport. L'approche historique de l'étude des aléas a prouvé que l'incidence du ruissellement et des phénomènes d'embâcles a été très importante en certains points de la vallée pour cet évènement. Cette crue, bien que dévastatrice par endroit, ne peut donc être considérée comme de type centennale si on ne s'attache qu'au risque d'inondation par débordements de cours d'eau. La perception des habitants des communes les plus touchées est faussée sur ce point par l'importance des conséquences du ruissellement et des embâcles, en particulier à Jouy-en-Josas et Bièvres.

Concernant les capacités de stockage du SIAVB sur la Bièvre et sur ses affluents, je vous confirme son aspect marginal par rapport aux flux d'eau à gérer lors d'une crue centennale. Vous citez dans votre rapport un volume de stockage disponible sur le bassin versant d'environ 4 millions de mètres-cubes. Comme vous l'indiquez, le volume disponible n'est pas le volume mobilisé en cas de crue (estimé dans votre rapport à 1 million de mètres-cubes). Il faut préciser que sur les 4 millions de mètres-cubes, 3 millions se situent à l'amont du bassin de la Geneste, dont 2,1 millions pour le seul barrage de Saint-Quentin qui se trouve très en amont du bassin versant et de la source même de la Bièvre. Il est évident que la majorité de ces bassins, qui n'interceptent qu'une infime partie du bassin versant, auront un impact mineur sur le volume des eaux de crue de la Bièvre et seront très peu mobilisés. Il en est de même pour les étangs de Saclay, situés en amont du sous-bassin versant du Ru de Vauhalla et dont la capacité disponible est de 300 000 m<sup>3</sup> ne sera que très peu mobilisée. Au regard de ces chiffres, le volume réellement mobilisable dans la vallée correspond aux volumes mobilisés des bassins vidangés et de l'étang de la Geneste. Le volume disponible des bassins vides à ce jour est d'environ 185 000 m<sup>3</sup> sur la Bièvre, de 22 000 m<sup>3</sup> sur le Ru de Vauhalla et de 70 000 m<sup>3</sup> sur la Sygrie, auxquels peut être ajoutés les 157 000 m<sup>3</sup> disponible (en temps normal) du bassin de la Geneste. Les volumes réellement mobilisés lors de la crue centennale seront inférieurs à ses chiffres. Ils sont à comparer avec le volume d'une crue centennale estimée par notre bureau d'études à environ 2,8 millions de mètres-cubes arrivés au cours d'eau (estimation rapide réalisée suite à votre demande le 1<sup>er</sup> juin). Le SIAVB, selon votre rapport, indique, quant à lui, que lors des évènements de 1982, entre 7,5 et 10 millions de mètres-cubes de pluie ont envahi la vallée (données pluviométriques brutes).

Il faut souligner qu'additionner les volumes de bassins n'est pas pertinent car revient à faire l'hypothèse que la pluie tombe en amont du bassin versant et remplit de façon maximale les bassins les uns après les autres de l'amont à l'aval. Dans le modèle du projet de PPRI, la pluie tombe en tous points du bassin versant de façon uniforme. Une partie de cette pluie ruisselle jusqu'au cours d'eau, une partie jusqu'aux bassins et une partie tombe directement dans les bassins.

Ainsi le volume réellement mobilisé dans un bassin peut être inférieur au volume disponible avant la pluie dans ce même bassin. C'est ce qui se produit pour les bassins actuellement non vides que nous avons retenus comme pleins au niveau du déversoir de sécurité dans le modèle du PPRI. Ainsi les considérer vides ne permet pas de gagner des volumes supplémentaires de stockage. C'est notamment le cas du bassin de la Geneste qui même considéré vide dans le modèle ne permettra pas de stocker davantage de pluie que dans l'actuel projet de PPRI.

Si nous admettons d'additionner les volumes des bassins pour accompagner les raisonnements du SIAVB et de la commission d'enquête, vider dans le modèle les bassins actuellement vides dans la gestion du SIAVB permet de gagner 240 000 m<sup>3</sup>, ce qui est sans rapport avec 1 million de m<sup>3</sup> retenu par la commission d'enquête page 9 de son rapport. On peut en outre noter que dans le projet de PPRI, avec les hypothèses faites dans un esprit de transparence des ouvrages, le volume stocké n'est pas nul, mais de 351 000 m<sup>3</sup> (entre déverse et surverse).

Ces volumes sont par ailleurs à rapprocher aux 2,8 millions m<sup>3</sup> arrivés au cours d'eau correspondant à la pluie centennale modélisée dans le projet de PPRI.

Concernant les éléments d'informations complémentaires demandés par la commission d'enquête le 1<sup>er</sup> juin, la DDT vous a répondu par messagerie électronique le 6 juin, excepté sur l'évaluation quantitative du volume d'eau engendré par une crue centennale. Cette question a nécessité une demande spécifique auprès de notre bureau d'étude dont la réponse ne nous ait parvenue qu'après la rencontre des maires et du cabinet de direction de M. Lecornu qui a entraîné la suspension de l'enquête publique. La réponse apportée sur ce point dans le paragraphe précédent n'a pas été précisée depuis par notre bureau d'études et doit être considéré comme un ordre de grandeur.

Les arguments évoqués par le SIAVB lors de votre rencontre le 16 mai génèrent également quelques remarques et précisions de mes services. La crue de 1982, considérée comme centennale par le SIAVB pour l'aval de la vallée, ne l'est pas pour sa partie amont, objet du présent PPRI. Le laboratoire central hydraulique français (LCHF) précise, dans son étude économique des dégâts des crues dans la vallée de la Bièvre, que malgré une pluviométrie exceptionnelle l'estimation de la période de retour du débit de pointe varie selon la localisation de décennale à l'entrée de Buc à cinquantennale aux Arcades de Buc. Le SIAVB précise également que, depuis cet épisode pluvieux, les ouvrages hydrauliques mis en place ont permis de ne plus connaître d'inondation majeure dans la vallée et cite en particulier l'épisode de mai 2016. Ce constat est réel et s'explique par le fait que depuis 1982, aucun épisode pluvieux n'a eu de période de retour supérieure à la tricennale et que ceux-ci peuvent être gérés par des bassins ayant été dimensionnés pour des épisodes vicennaux et dotés d'une télégestion automatisée qui a parfaitement rempli son rôle.

Le SIAVB estime que l'hypothèse d'étude des aléas du PPRI avec bassins pleins et vannes fermées est loin de correspondre à la réalité du terrain. Je tiens à vous rappeler une nouvelle fois que cette condition initiale a été décidée au niveau national pour tenir compte des éventuels problèmes de gestion des bassins de rétention (vannes non manœuvrables, bassins non vidés avant l'évènement, télégestion défaillante, etc.). Cette hypothèse traduit un ensemble de faits réels pouvant maximiser une crue dont la probabilité de survenue n'est pas négligeable. Le bon fonctionnement et la bonne gestion actuels des ouvrages du SIAVB ne peuvent pas être garantis sur le long terme. Il est important de préciser que le phénomène d'embâcle qui fait partie des évènements maximisants n'a pas été pris en compte dans les

hypothèses de modélisation alors qu'il a, par le passé, été déterminant lors de certains événements et que le SIAVB reconnaît, lors de votre rencontre, qu'il ne peut être totalement maîtrisé. Cela aurait augmenté l'aléa par rapport au projet actuel.

Lors de la visite des installations de terrain, le SIAVB prétend que le PPRI fait l'hypothèse que la totalité de l'eau météorite arrive à la rivière, sans prendre en compte le phénomène d'absorption. Cette affirmation est fautive. Les facteurs d'infiltration dans les sols et d'évaporation ont bien été pris en compte.

Vous reprenez ce point dans vos réflexions finales en estimant ne pas avoir reçu d'éléments d'appréciation dans ce domaine. Pourtant, ce point faisait l'objet d'une réponse très détaillée dans le mail qui vous a été envoyé le 6 juin. Le bassin versant complet a été discrétisé en sous-bassins versants dont les exutoires sont situés au droit de zones à enjeux, de confluences ou d'ouvrages de manière à calculer les débits en ces points. Les temps de concentration ont été calculés avec la formule de Kirpich (décision du bureau d'étude prise en accord et suite à discussions avec le SIAVB). C'est, en effet, la plus cohérente avec la réponse du bassin versant globale. Le modèle hydrologique a permis, entre autres, de caler les CN (Curve number ou coefficients de ruissellement) qui représentent les capacités d'infiltration et de ruissellement du bassin versant. Différents tests de sensibilité ont été réalisés afin de caler le modèle hydrologique. Ces tests portaient sur la prise en compte ou pas de l'antécédent pluvieux, sur le choix d'un unique coefficient de ruissellement (CN) de compromis entre les épisodes de calage et de validation et, au contraire, sur deux CN distincts tenant compte de l'éventuelle disparité dans l'état de saturation des sols des deux épisodes de calage du modèle (épisodes 2001 et 2008). Pour chaque station de mesure où les données étaient disponibles, il a été comparé les débits calculés, par rapport aux débits réels mesurés, en fonction des hypothèses prises pour le choix du CN, ce qui permet de caler au mieux une valeur de CN pour chaque sous-bassin versant et ce pour les deux épisodes de calage. D'un point de vue quantitatif, l'ensemble des coefficients CN vous a été fourni pour chaque scénario dans le mail du 6 juin sous forme de cartes.

En conclusion de votre rapport, la commission d'enquête recommande plusieurs actions à entreprendre pendant la période de suspension. Ces actions appellent les commentaires suivants.

La notice de présentation, présente dans le dossier soumis à enquête publique, évoque de façon très détaillée les deux premiers points. Le déroulement des épisodes les plus marquants (événements de 1982, 2001 et 2016, synthèse des autres événements marquants) et les principales conséquences sont explicités. Intégrer les capacités de stockage des ouvrages dans les modèles hydrologique et hydraulique reste contraire à la doctrine nationale.

Comme l'explique la note de présentation, les ouvrages ont été pris en compte pour construire et caler les modèles hydrologique et hydraulique. Il en est de même pour le système de télégestion qui a été pris en compte pour les simulations effectuées par le bureau d'études et permettant de caler les modèles, avec les données spécifiques à chaque épisode simulé fournies par le SIAVB. Par contre, la prise en compte de la télégestion mise en place par le SIAVB dans les modèles pour définir l'événement centennal du PPRI est impossible à mettre en œuvre car celle-ci est spécifique à un épisode pluvieux donné et n'est ni généralisable, ni prévisible.

Les études de stabilité des digues des bassins peuvent être réalisées, mais cette action doit se situer en dehors du cadre de l'élaboration du PPRI.

Le PPRI, dans sa version soumise à enquête publique, n'est pas un outil de planification lourd de conséquence, comme noté dans votre conclusion. Il ne bloque aucun projet important des communes concernées, comme cela a été reconnu lors de la réunion du 7 juin au cabinet de M. Lecornu. Il vient principalement protéger les zones d'expansions des crues (ZEC) de toute urbanisation future afin de ne pas augmenter l'aléa sur les zones déjà urbanisées situées en aval. Il est parfaitement conforme au SAGE sur ce point.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le commissaire enquêteur, l'expression de ma parfaite considération.

Le chef du service environnement

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized initial 'M' followed by a horizontal line and a small flourish.

**Marie-Laure HERAULT**