

Conclusions motivées et avis du commissaire enquêteur

I – Objet de l'enquête publique

La commune de Jouy-Mauvoisin (Yvelines) a demandé une autorisation au titre de la loi sur l'eau pour la gestion des eaux pluviales d'un lotissement communal de huit maisons et la lutte contre le ruissellement par la création d'un **bassin de stockage-restitution des eaux pluviales** au lieudit Le Chapon. Le 11 juin 2015, la direction départementale des territoires (DDT) des Yvelines a accusé réception de cette demande et reconnu qu'elle était régulière et complète.

J'ai été désigné comme commissaire enquêteur par la décision du 4 septembre 2017 de la présidente du tribunal administratif de Versailles. L'arrêté du préfet des Yvelines du 26 septembre 2017 a ouvert l'enquête publique du 16 octobre au 22 novembre 2017 à 12 h (38 jours consécutifs) ; fixé le siège de l'enquête (mairie de Jouy-Mauvoisin) et les permanences du commissaire (4 demi-journées) ; précisé que le dossier pouvait être consulté aux heures d'ouverture de la mairie et sur un site informatique spécial au bureau de l'environnement de la préfecture, que le public pouvait s'exprimer par voie électronique, que toute information pouvait être demandée au maire.

II – Organisation et déroulement de l'enquête publique

L'enquête s'est déroulée dans le respect de l'arrêté préfectoral. Quinze jours avant son début et jusqu'à sa fin, elle a été annoncée par un avis en mairie et par quatre affiches réparties dans le village. Deux semaines à l'avance puis à l'ouverture de l'enquête, des annonces sont parues dans deux quotidiens nationaux (dont une édition locale).

Pendant toute l'enquête, le public a disposé du dossier et du registre d'enquête en mairie, d'un site informatique, d'une adresse électronique. J'ai reçu cinq visites aux permanences des 16 et 25 octobre, 6 et 22 novembre. Le 22 novembre 2017 à midi, j'ai clos le registre d'enquête.

Le 23 novembre, j'ai remis au maire de Jouy-Mauvoisin en tant que maître d'ouvrage le procès-verbal de synthèse de l'enquête. Ce document reprend l'unique intervention du public revêtant la forme d'une question (elle émanait de riverains immédiats du bassin en projet), ainsi que cinq interrogations que m'ont posées l'étude du dossier et le déroulement de l'enquête. Le 7 décembre, le maire de Jouy-Mauvoisin m'a fait parvenir un mémoire en réponse. Les observations écrites et les réponses du maître d'ouvrage figurent en leur entier aux § 5 et 6 du document *Rapport du commissaire enquêteur*.

III – Conclusions et avis du commissaire enquêteur

Les conclusions et l'avis qui suivent se fondent sur l'étude du dossier, sur les visites de terrain, sur de nombreux entretiens avec le maire de Jouy-Mauvoisin et la direction départementale des territoires des Yvelines, sur les interventions du public et les témoignages recueillis vis-à-vis du risque d'inondation, sur un échange avec l'agence de l'eau Seine-Normandie.

Dans la **forme**, le dossier d'enquête laisse à désirer : il expose trop sommairement le risque, sans référence aux effets des inondations passées, décrit à peine le bassin versant et la vulnérabilité des lieux. Le mode de calcul des dimensions du bassin de stockage est incompréhensible sans les lumières d'un hydrologue averti. Des données de fond ne sont pas soumises à la critique qui est de mise dans le domaine des risques ; leurs sources sont souvent omises. Il est difficile de déchiffrer les plans (en particulier, les cotes d'altitude sont illisibles).

Sur le fond, l'**objectif** poursuivi n'est pas présenté¹. Que veut-on véritablement protéger : le futur lotissement ? le village ? les deux ? Les facteurs pouvant aggraver le risque sont ignorés. Les effets pour le village d'un événement pluvieux dépassant l'aléa retenu (20 ans) ne sont pas traités. Pour mieux juger du projet, il faut répondre *dans l'ordre* à une série de questions :

- d'où vient le risque ?
- quels sont ses effets ?
- à quel niveau de risque protéger le village ?
- l'ouvrage en projet est-il adapté ?
- quelles sont les limites de la protection apportée ?
- que se passe-t-il en cas d'événement exceptionnel ?
- y a-t-il des moyens de réduire les impacts de ces événements ?

L'origine du risque

Dans la région de Jouy, les pluies sont modérées (636 mm/an), avec des écarts mensuels assez faibles (77 mm en juin et 64 mm en décembre). Mais, sur le terrain, le risque est manifeste : un vallon dirigé sur le Chapon peut concentrer les eaux dévalant des champs qui dominent le village à l'Est. Certes, le bassin versant qu'ils forment est modeste (moins de 40 ha), mais il n'est guère d'obstacle² pour freiner le ruissellement (et l'érosion des sols). Dans les faits, Jouy a vécu des inondations.

Effets connus des inondations à Jouy-Mauvoisin

Selon le dossier d'enquête, les « *désordres sont récurrents annuellement et de façon préoccupante, et notamment au niveau du secteur du Chapon* » (p. 29). Les témoignages recueillis auprès du maire et lors des permanences nuancent cette assertion :

- avant l'installation du « tout-à-l'égout » dans les années 1980, les caves et sous-sols des riverains de la rue de la Vallée étaient inondées de temps à autre, avec des dégâts qui n'ont pas marqué les esprits ;

- depuis l'assainissement du village, le phénomène n'atteint plus que la maison située au débouché direct du vallon sur le village, au Chapon (intervention écrite des propriétaires).

Ces témoignages sur une période assez longue laissent entendre que les risques se limitent aux biens matériels, sans enjeux humains, patrimoniaux ou culturels. On peut donc parler de *vulnérabilité* limitée face à un *aléa* (la pluie) moyen.

Mais la création d'un lotissement au point le plus sensible accroît la vulnérabilité : il faut pour l'avenir une protection.

Choix du risque vicennal

La commune a décidé de protéger la rue de la Vallée et le futur lotissement contre les effets des pluies « d'occurrence » (ou « temps de retour ») de **20 ans** (événement « vicennal ») d'une durée de 2,2 heures. Ce choix est bien de sa responsabilité en ce qu'elle est tenue de trancher entre des préoccupations en partie divergentes (sécurité, urbanisme, coût du bassin). Il est fondé : le 20 novembre 2014, la DDT avait fait valoir à la commune que « *l'événement vicennal apparaissait tout à fait conforme aux usages et adapté à la protection d'une zone résidentielle* » ; la norme *NF EN 752-2* retient la durée de 20 ans comme « acceptable » pour l'habitat³.

¹ Dans le plan du document, on passe immédiatement du demandeur au § 2.1 à l'emplacement au §2.2, puis à la description de l'ouvrage envisagé au § 2.3.

² Il y avait une mare, mais elle a été comblée.

³ Contre 30 ans pour les centres villes, les zones industrielles et commerciales.

La solution du bassin de stockage

Un bassin de stockage, ouvert en permanence sur l'émissaire, stockant les eaux de ruissellement par fortes pluies pour les relâcher progressivement, est une solution éprouvée par l'expérience.

Le volume du bassin se calcule selon la méthode dite « des pluies » à partir de données imposées par le terrain et d'autres qui sont choisies par l'aménageur, soit :

- pour les premières, la surface active du bassin versant (surface totale affectée de coefficients de ruissellement), l'emplacement (nécessairement en sortie du bassin versant), la profondeur du bassin de rétention (liée à la dénivelée locale), le débit de fuite (ce que peut physiquement absorber le cours d'eau à la sortie) ;

- pour les secondes, l'épisode pluvial de référence et la surface du bassin de rétention (la place réservée sur le plan d'aménagement).

Les calculs, que j'ai essayé de rendre à peu près compréhensibles au § 2.3 du *Rapport du commissaire enquêteur*, donnent le volume à stocker entre le bassin (2 338 m³) et des fossés au nord du bassin versant.

Le bassin peut se vidanger en permanence vers le ru de Jouy. Le projet prévoit deux sorties : en bas par une conduite de 200 mm de diamètre avec régulation du débit, en haut par une conduite de 150 mm. Le bureau d'études a en définitive reconnu qu'il serait plus simple d'installer une seule conduite, avec régulation.

En cas de débordement, les eaux s'évacuent vers le fossé conduisant au ru par un « ouvrage de sortie ». Le mémoire en réponse envisage soit un *by-pass* court-circuitant le dispositif de régulation, soit une sur-verse bétonnée.

L'ensemble du bassin est en-dessous du terrain naturel. Il n'y a donc pas de risque lié à une rupture de l'ouvrage, si ce n'est à la sortie, qui est au niveau du terrain naturel et qui sera ainsi soumise à la pression de l'eau : les études de sol encore nécessaires devront être conduites avant la définition du projet à présenter à la consultation des entreprises.

Le dossier de demande d'autorisation n'a pas tranché deux questions : *by-pass* ou sur-verse pour l'ouvrage de sortie, diaphragme ou *vortex* pour la régulation du débit de fuite. Or, elles sont liées à la sécurité : les choix relèvent du maître d'ouvrage, plus que du maître d'œuvre (en tout cas pas de l'entreprise ou du fournisseur).

Limites de la protection

Pour les risques naturels, il n'est pas de protection absolue. Il importe donc d'évaluer les limites de la sécurité apportée par le bassin. La méthode des pluies est affectée de nombreuses incertitudes dues à la qualité des données météorologiques et à la pertinence du modèle de calcul⁴. En tout cas, le calcul fait ressortir que deux facteurs sont essentiels.

a) La hauteur de la **pluie vicennale** est déterminée par les coefficients *a* et *b* de la formule de Montana⁵. Ils sont tirés des relevés de la station météorologique de Magnanville sur la période 1996-2010, assez courte pour une série statistique. Or, une erreur de 5 % sur le coefficient *a* se traduit par un écart sur le volume à stocker de 171 m³ ; le même niveau d'erreur sur *b* accroît le volume de 760 m³ s'il est par défaut et le diminue de 622 m³ s'il est par excès. Ces écarts élevés soulignent l'aspect quelque peu théorique de la méthode des pluies⁶.

b) Le **coefficient de ruissellement** dépend de nombreux facteurs : nature et occupation du sol, pente, pratiques agricoles, intensité de la pluie, degré de saturation du sol en eau, *etc.* La

⁴ Le bureau d'études le reconnaît lorsqu'il évoque dans le mémoire en réponse au procès-verbal de synthèse le « côté théorique » de la modélisation.

⁵ Cette formule donne la hauteur précipitée *h* (en mm) en fonction de la durée de la pluie est (en mm) : $h = a \times t^{1-b}$.

⁶ Le bureau d'études l'admet dans le mémoire en réponse au procès-verbal de synthèse.

documentation est abondante. Voici quelques valeurs couramment citées : 0,1 à 0,2 pour les prés et bois / 0,2 à 0,5 pour les cultures / 0,5 à 0,7 pour les terrains nus / 0,3 à 0,8 pour les habitations / 0,9 à 1 pour les routes. Le drainage joue bien sûr, plutôt favorablement en améliorant l'infiltration, mais dans l'autre sens en accentuant les pointes ; or, la moitié environ des terres du bassin versant sont drainées.

Le coefficient de 0,25 pour les champs retenu par le bureau d'études est dans la norme⁷. Mais, ici encore, l'incertitude règne. Pour un coefficient de 0,3 (au lieu de 0,25), le volume à stocker augmente de 645 m³. Et, sur un terrain nu, on peut dépasser les 5 000 m³ !

Les événements exceptionnels

- Bien des événements peuvent déjouer les calculs théoriques, par exemple :
- une pluie d'occurrence supérieure à 20 ans (qui peut arriver à tout moment) ;
 - des pluies tombant quand le bassin n'est pas vidé des précédentes pluies⁸ ;
 - une forte pluie sur sol nu (après récolte) ;
 - une forte pluie sur sol saturé d'eau ;
 - une pluie sur sol gelé.

Le dossier d'autorisation ignore les événements exceptionnels. Le bureau d'études, dans le mémoire en réponse au procès-verbal de synthèse, se borne à déclarer : « *Nous ne nous engagerons pas sur la nature et l'ampleur des dommages humains et matériels.* »

Si l'on se réfère au *passé*, la rue de la Vallée est peu vulnérable : des gênes plus que de véritables dégâts, pas de risque humain. Mais il peut en aller autrement *à l'avenir* avec le lotissement, au moins pour les biens matériels, puisque les huit maisons s'implanteront au Chapon, qui est précisément le point le plus sensible.

Comment réduire les impacts des événements exceptionnels

Même si les risques pour la sécurité des personnes semblent infimes, on doit s'en soucier. Pour les diminuer encore et pour limiter les impacts sur les biens matériels, il faut agir et sur la vulnérabilité et sur le bassin versant.

a) Pour le **lotissement**, immédiatement menacé en cas de débordement du bassin, les sous-sols doivent être prohibés par le règlement du lotissement ou par les permis de construire. Pour les maisons de la rue de la Vallée et de ses abords, les caves et sous-sols ne doivent pas pouvoir être transformés en locaux d'habitation ; s'il le faut, le règlement du PLU sera modifié. Ces décisions, dont la commune est directement responsable, s'imposent, car l'expérience montre que les ouvrages de protection peuvent rendre la population moins sensible à la permanence du risque et endormir sa vigilance.

b) Agir sur le **bassin versant**, c'est créer des **obstacles au ruissellement** et utiliser les « **bonnes pratiques agricoles** » pour accroître l'infiltration des eaux. Les solutions sont aujourd'hui bien connues : talus, haies, mares, « zéro labour », paillage, cultures intermédiaires, travail du sol, rotation des cultures, *etc.* Les travaux prévus dans le projet le long des chemins de la Croix Saint-Nicolas, des Haies-la-Bline et de Perdreaucelle vont dans ce sens, mais il faut aller plus loin. La commune doit réunir les propriétaires et agriculteurs (ils sont peu nombreux) en vue d'une **convention** sur un **programme** d'aménagements et de pratiques agricoles, qui aurait en outre un effet très bénéfique vis-à-vis de la **pollution diffuse** des eaux. Ce n'est pas une utopie. De nos jours, il y a une méthode, des solutions, des aides. La connaissance et les moyens sont disponibles dans les agences de l'eau et les chambres d'agriculture.

Le point de départ sera un **diagnostic sur le ruissellement** : quel est l'état des lieux ? que faire ? comment ? où ? L'agence de l'eau Seine-Normandie (service des milieux aquatiques

⁷ Le coefficient de 1 pour le lotissement traduit une grande prudence (il y aura en réalité une infiltration), mais l'incidence sur le volume à stocker est faible en raison de la petite surface (un demi-hectare.).

⁸ La vidange complète du bassin demande 10 heures sans apports.

et de l'agriculture) est certainement à même de guider la commune pour lancer l'opération. Après que le diagnostic aura été dressé, le programme d'action ne devrait pas être ardu à concevoir et à conduire, ni très coûteux, en raison de la surface limitée et du peu de personnes concernées. Ce programme est en tout cas indispensable.

À Jouy-Mauvoisin, les inondations existent. De mémoire d'homme, elles n'ont pas provoqué de grands dommages. Le lotissement créé par la commune, bien que modeste, peut changer la situation en ce qu'il s'implantera en un point de où se concentrent les eaux pluviales. Le risque est maîtrisable dans une certaine mesure par le bassin de stockage au Chapon. Mais il est nécessaire de se prémunir au mieux de pluies allant au-delà de l'aléa accepté ou tombant lors de circonstances aggravant leurs effets, – événements qui ne sont pas toujours exceptionnels. Les solutions existent pour rendre le village moins vulnérable et diminuer le ruissellement en amont du Chapon. Elles sont à la portée de la commune. Dans la logique de son projet de lotissement, elle doit s'y engager résolument.

En conséquence, je donne un AVIS FAVORABLE au projet de gestion des eaux pluviales d'un lotissement de huit maisons et de lutte contre le ruissellement par la création d'un **bassin de stockage-restitution des eaux pluviales** au lieudit Le Chapon présenté par la commune de Jouy-Mauvoisin (Yvelines). Cet avis favorable est accompagné de deux réserves et d'une recommandation.

RÉSERVE 1

Le maître d'ouvrage, au besoin en recourant à une assistance à maîtrise d'ouvrage, définira, sur la base d'une étude géotechnique des sols au droit de la sortie du bassin, le mode de régulation du débit de fuite, le diamètre de la conduite unique assurant la vidange, le système de déversement des eaux en cas de débordement du bassin et les autres caractéristiques techniques importantes de l'ouvrage de sortie.

RÉSERVE 2

La commune adoptera les mesures d'urbanisme de son ressort pour interdire la création de sous-sols et caves dans le lotissement communal en projet et l'installation de locaux d'habitation dans les caves et sous-sols des maisons existantes situées en aval du bassin de stockage.

RECOMMANDATION

Pour que la sécurité attendue de la création du bassin de rétention soit effective, la commune est invitée à passer, avec le concours de l'agence de l'eau et de la chambre d'agriculture, une convention avec les propriétaires et exploitants des terres agricoles situées en amont du bassin de rétention afin de favoriser l'infiltration maximale des eaux en toute saison par une pratique adaptée des cultures (nature, rotation, travail du sol) et par la création d'obstacles au ruissellement (talus, haies, mares).

Fait à Versailles,
le 15 décembre 2017

Christian d'Ornellas,
commissaire enquêteur