

## DISCUSSION

**R. Jourdan.** – Le nouveau système d'assurance des calamités agricoles pour les agriculteurs dans lequel l'Etat devrait intervenir pour prise en charge d'une partie de la prime d'assurance dans le cadre d'un système d'assurantiel privé. On en parle, où en est-on ?

**R Nussbaum.** – Vous voulez parler de ce produit d'assurance multi risques climatiques des récoltes, qui a été développé par les assureurs agricoles à la demande de l'Etat, pour venir progressivement en substitution du Fonds des calamités agricoles. Effectivement, le démarrage a eu lieu l'an dernier pour certaines de cultures. Je n'en sais guère plus, à ce jour.

**J. Huet.** – Comment la profession des assureurs pense-t-elle gérer socialement les réactions très vives des citoyens concernés face à la cartographie des risques et à plus forte raison à la cartographie des dommages ?

**R Nussbaum.** – Mon exposé a montré que la MRN se consacre notamment à rendre les couvertures cartographiques des aléas et les zonages réglementaires, accessibles et exploitables aux assureurs, pour différentes finalités, de gestion technique et commerciale, de préparation à la gestion de crise interne, pour apporter les services attendus par un grand nombre d'assurés sinistrés, comme plus généralement de relation avec les pouvoirs publics nationaux et territoriaux sur la prévention. Ses correspondants sur le terrain relèvent en certains endroits des phénomènes de psychose, de la part d'habitants en zone inondable, qui craignent de ne plus trouver d'assurance avec la diffusion de ces cartes. Or à ce jour la profession de l'assurance n'a pas eu de remontée de situation de particuliers ne trouvant pas d'assurance. Les quelques rares cas où le Bureau Central de Tarification ait eu à se prononcer concernent des risques commerciaux, du type de celui que j'ai indiqué pour illustrer les questions d'arbitrage.

**M. Desprez<sup>1</sup>.** – Quelle est l'influence des barrages sur le niveau de la nappe phréatique «fluviale» en particulier durant l'été?

**J. Dunglas.** – Les barrages régulent le débit donc le niveau de la nappe d'accompagnement. En été, le maintien d'un débit minimum évite une diminution trop prononcée du niveau de la nappe.

**J-L. Ravard<sup>2</sup>.** – Considérez vous comme une difficulté d'avoir à attester des relations de cause à effet entre un phénomène naturel et les dégâts causés. Il donne l'exemple d'un assuré «cyclone» qui, ayant eu des dégâts des eaux avait eu à attester de la présence d'un cyclone. Or ce phénomène est défini... par la vitesse du vent.

**R Nussbaum.** – Il incombe effectivement à l'assuré dans sa déclaration de sinistre, de joindre à son état de pertes une description des circonstances du sinistre, qui permettra d'établir, éventuellement avec le concours d'experts, si le péril survenu est sous garantie et pour quel montant de préjudice effectivement subi. L'exemple évoqué semble illustrer une situation où l'assuré ayant

---

<sup>1</sup> Correspondant de l'Académie d'Agriculture de France, président-directeur général, Maison Florimond-Desprez Veuve et Fils, BP 41, 59242 Cappelle-en-Pévèle.

<sup>2</sup> Ingénieur général de la météorologie, CGPC, Tour Pascal B 92055 La Défense cedex.

déclaré un dégât des eaux seulement, il a fallu établir, pour avoir le bénéfice de la garantie des catastrophes naturelles au titre de ces dommages, que celui-ci était bien dû à un cyclône, répondant aux critères de seuil d'intensité anormale de vitesse de vent mesurée au plus près de la commune concernée, sur lesquels a eu à statuer la commission interministérielle des catastrophes naturelles .

**R. Jourdan.** – Dans le cas de ralentissement dynamique de crue avec création de champs d'inondation contrôlée :

1) le régime des calamités agricole reste-t-il applicable alors qu'il y a eu intervention humaine.

2) Comment le maître d'ouvrage du projet doit-il faire face à ses obligations en matière d'assurance du risque qu'il a contribué localement à créer.

**R Nussbaum.** – La première question n'est pas de la compétence d'un représentant du secteur de l'assurance. Veuillez excuser mon mutisme.

La seconde question évoque l'assurance de la responsabilité civile d'un maître d'ouvrage de protection contre les crues. Elle revêt effectivement une importance particulière pour le développement de solutions d'hydraulique douce, dans la mesure où un potentiel de dommages est créé ou aggravé localement. Le problème a été posé par des EPTB aux sociétés d'assurance.

**M. de Vaux**<sup>3</sup>. – Les agriculteurs indemnisés pour accepter une sur-inondation rendent des services dits « non marchands » ou « aménités ». De tels services dits « non marchands » sont souvent cités dans les réformes des politiques agricoles. Peut-on dans les négociations faire apparaître que les indemnités « payent » des services (écrêtement des crues et infiltrations dans les nappes), qu'on peut désormais appeler « marchands » tellement ils sont importants?

**D. Berthery.** – Les agriculteurs concernés ont bien conscience qu'il leur est demandé de rendre à la collectivité un service d'intérêt général en acceptant une sur-inondation occasionnelle de leurs prairies pour écrêter les crues et réduire ainsi les dommages dans les lieux habités. Toutefois, les négociations engagées par l'Entente Oise-Aisne avec la profession agricole sont relatives à l'indemnisation des préjudices induits par référence à la dépréciation du foncier et aux dommages agricoles prévisibles et non pas à la valeur des services d'intérêt général rendus dont l'évaluation objective serait plus ardue.

**A. Neveu**<sup>4</sup>. – Les aménagements en cours de réalisations en amont de Guises vont-ils conduire les agriculteurs à modifier leurs systèmes de production sur les zones agricoles touchées plus fréquemment et plus gravement qu'avant les aménagements, par exemple en renonçant aux cultures annuelles de type maïs?

**D. Berthery.** – L'occupation des sols dans la vallée de l'Oise, en amont de Guise, est constituée essentiellement par des prairies de fauche et des pâtures même si l'on peut observer une tendance récente au retournement de certaines prairies inondables pour y cultiver du maïs. Toutefois, le site du projet de Proisy est encore préservé de cette pratique critiquée. La servitude de sur-inondation qui comporte aussi l'interdiction de pratiquer des cultures annuelles dans la cuvette aménagée contribuera à maintenir dans son état actuel l'occupation des sols sur le site. Une étude des activités agricoles et de la structure des exploitations concernées par l'aménagement projeté a

---

<sup>3</sup> Correspondant de l'Académie d'Agriculture de France, ingénieur général du Génie rural, des Eaux et des Forêts, chargé de mission « Eau et aménagement du territoire », DATAR, 1, avenue Charles Floquet, 75007 Paris.

<sup>4</sup> Membre de l'Académie d'Agriculture de France, ancien adjoint au Directeur de l'Agriculture et des Collectivités locales de la Caisse nationale de crédit agricole.

montré que l'impact de la sur-inondation occasionnelle n'était pas de nature à provoquer un changement des systèmes actuels de production (élevage laitier), même pour les plus touchées des exploitations.

**F. Papy**<sup>5</sup>. – Sur l'ensemble du bassin de l'Oise et de l'Aisne, il n'est évidemment pas possible de réaliser simultanément tous les aménagements souhaitables. Il faut les étaler dans le temps. Quelle est la logique qui a prévalu pour fixer la chronologie de mise en œuvre des aménagements?

**D. Berthery**. – L'Entente Oise-Aisne s'est d'abord appuyée pour élaborer sa stratégie d'aménagement sur les résultats d'une série d'études réalisées à l'échelle du bassin versant de l'Oise et de l'Aisne entre 2000 et 2002 (Etude de définition d'actions d'aménagement du bassin de l'Oise ; Etude de définition et évaluation des différentes activités agricoles compatibles avec les inondations ; Etude hydrogéologique du bassin de l'Oise ; Etudes préliminaires de faisabilité d'aires de stockage d'eau sur quelques secteurs pilotes ; etc.). Ces études ont permis d'identifier une centaine de sites potentiels d'aménagement qui ont ensuite fait l'objet d'un classement multicritères au regard de leurs performances hydrauliques et de leurs contraintes respectives (capacité d'écrêtement des fortes crues de référence ; importance des enjeux et de la population bénéficiaire à l'aval immédiat ; coût des travaux ; activités humaines susceptibles d'être affectées ; contraintes environnementales ; etc.). Ces études ont permis, dans une phase initiale de retenir deux sites pilotes d'aménagement, très différents dans leur conception, sur lesquels les deux premiers projets ont été engagés : Longueil Sainte Marie (casiers) et Proisy (sur-stockage). L'Entente Oise-Aisne a ensuite souhaité optimiser sa stratégie d'investissement en comparant les gains économiques globaux attendus de diverses combinaisons d'actions et projets concurrents envisagés pour réduire le risque inondation : aires de ralentissement des crues plus ou moins éloignées des enjeux exposés ; ouvrages de protection locale ; actions pour réduire la vulnérabilité des enjeux exposés). A cette fin, l'Entente s'est doté d'un puissant outil de simulation hydraulique couplé à un système d'information géographique dédié à la gestion du risque inondation sur le bassin de l'Oise qui devrait lui permettre d'affiner ses priorités et de rationaliser ses décisions d'investissement.

**J. Aviron-Violet**<sup>6</sup>. – Les crues s'éloignent dans le temps, constate-t-on une modification du comportement des agriculteurs ?

**D. Berthery**. – Le comportement des agriculteurs me semble moins sensible à l'espacement des fortes crues que celui des populations urbaines et de leurs élus dont la mémoire des inondations semble s'effacer assez rapidement face aux pressions visant à étendre encore les activités économiques dans les zones exposées...

**A. Perrier**<sup>7</sup>. – Quels sont les éléments structuraux qui font que l'aménagement de ralentissement dynamique est très intéressant dans le cas exposé et sont-ils suffisamment généraux pour être retrouvés dans beaucoup d'autres situations, permettant une extrapolation à bien d'autres lieux de ce type d'intervention et de questions ?

**D. Berthery**. – D'une façon générale, le principe physique du ralentissement dynamique pour écrêter les crues et réduire le risque inondation par des aménagements de stockage ou de sur-

---

<sup>5</sup> Membre de l'Académie d'Agriculture de France, directeur de recherches à l'Institut national de la recherche agronomique, INRA-SAD, 78850 Thiverval Grignon. Courriel : [papy@grignon.inra.fr](mailto:papy@grignon.inra.fr)

<sup>6</sup> IGGREF honoraire, 15, rue Mozart, 78330 Fontenay le Fleury.

<sup>7</sup> Membre de l'Académie d'Agriculture, professeur à l'Institut national agronomique Paris-Grignon, délégué permanent à l'Environnement de l'INRA, UPMC, laboratoire de météorologie dynamique, 4 place Jussieu (Tour 45, 3<sup>ème</sup> étage) 75252 Paris cedex 05. Courriel : [perrier@inapg.fr](mailto:perrier@inapg.fr)

stockage est pertinent pour réguler les hauts débits des petites et moyennes rivières, notamment, pour écrêter les crues lentes d'hiver. Toutefois, sa mise en œuvre dans des conditions économiques acceptables est moins évidente. La conception technique des projets doit être adaptée à chaque contexte. Des aires de sur-stockage rustiques, sans vantellerie, semblent plus appropriées sur les têtes de bassin alors que l'on cherchera, au contraire, à maximiser les gains hydrauliques procurés par les aménagements plus proches des enjeux à protéger au prix d'ouvrages de régulation plus sophistiqués. Les aménagements en lit majeur du type « casier » comme celui de Longueuil Sainte Marie sont moins susceptibles d'être répliqués ailleurs car cette conception repose sur la faible perméabilité du substratum du site, situation peu fréquente dans les vallées alluviales. Au contraire, la réalisation d'aménagements de type « sur-stockage » n'est pas tributaire de telles conditions hydrogéologiques restrictives.

**Mme Cosandey.** – Les petites retenues rentrent-elles dans le concept de ralentissement dynamique, ou plutôt de micro-bassins de retenue? Le principe de fonctionnement est un peu différent...

**D. Berthery.** – Ce qui compte, c'est de disposer d'une capacité de sur-stockage mobilisable en temps utile, c'est à dire lors du passage de la pointe de la crue cible, afin de pouvoir retenir le volume correspondant à sa pointe et l'écrêter ainsi. Si la capacité de sur-stockage offerte par la retenue est faible par rapport au volume total transité pendant la crue cible il convient alors de retarder le déclenchement du remplissage afin de conserver une capacité d'écrêtement de la pointe. La contribution des petites retenues à la régulation des débits peut être appréciée dans cet esprit.

**J. Huet.** – 1) Que peut-on dire du régimes des «vies humaines » sur la Loire et la Seine ?

2) Que peut-on dire aujourd'hui de l'impact des dispositions de la loi Bachelot, sur la notification du risque affectant le foncier objet d'une transaction ?

**N. Camphuys.** – 1.) La protection des populations est clairement la priorité des pouvoirs publics. On le voit aussi bien sur la Seine où le Préfet de Police a missionné la Préfète Merli pour réaliser le plan de secours inondations en même temps que le PPRI se négociait pour réglementer l'urbanisation. Sur la Loire on le voit aussi en remarquant que la démarche d'étude conduite entre 1995 et 1999 pour caractériser le risque d'inondation a conclu qu'un nouvel ouvrage écrêteur, à l'origine de l'étude, n'était pas à lui seul une réponse à la hauteur des problèmes et qu'il fallait clairement se donner les moyens de prévenir une crue avec un système et une organisation ad hoc, d'alerter les populations et de gérer la crise d'inondation à travers des plans de secours à l'échelle départementale et communale. C'est une évolution par rapport aux stratégies qui, il y a encore une décennie, privilégiaient la réalisation d'ouvrages écrêteurs et de protections par endiguement.

2). Sur la Loire on ne voit aucun effet sensible de dévalorisation du marché immobilier. J'en suis une preuve vivante puisque j'ai acheté à deux reprises en zone inondable et je vous promets que ce n'était pas en dessous des prix du marché ! Il faudra surveiller les conséquences de mise en œuvre à partir du 1<sup>o</sup> juin, du décret concernant le volet de la Loi que vous signaler. Je ne crois pas que cela modifiera les choses, tant le marché foncier est tendu actuellement sur les secteurs que je connais. Il faudra par contre un très gros effort pédagogique sur ce décret pour ne pas voir des effets pervers que l'on connaît avec le PPR : il est tellement difficile de regarder en face un tel risque, sans plus d'informations que ce que contiendra le formulaire décidé a minima pour faire plaisir à tout le monde, que l'on risque fort d'avoir des réactions de genre « mais tout cela c'est des choses anciennes uniquement pour nous ennuyer ! »

**Y. Baratte**<sup>8</sup>. – Peut-on penser que l'on continuera à utiliser la référence « crue 1910 » en région Parisienne pour l'élaboration des **Plan Préventions Risques Inondation** ?

**N. Camphuys**. – Comme cela relève d'une décision du Préfet, vous pensez bien que je n'ai pas d'avis sur la question. Je peux seulement vous indiquer que si le PPRi de Paris est calé sur la crue 1910 et qu'on considère qu'elle est centennale, cela mettra un niveau de référence particulièrement bas pour une capitale nationale. Londres est au moins sur une cinq-centennale, Amsterdam, Rotterdam et la Haye sur des plus que millénales et nos centrales nucléaires ont une obligation à une hauteur décennales. Au-delà du choix politique d'un Préfet, cela interroge aussi sur nos choix stratégiques de société.

**R. Jourdan**. – En cas de ralentissement dynamique des crues par surinondation, quelle est la fréquence de référence qu'il faut considérer par rapport à la situation « améliorée » qui résultera des travaux d'aménagement : Est-ce la fréquence de protection prévue au PPRi, ou peut-on prendre une autre fréquence théorique (par exemple un scénario avec rupture hydraulique de digue (soit une brèche) ? En effet, ce choix conditionne le montant d'indemnisation de dégâts lié à ce différentiel

**N. Godard**. – Il s'agit toujours de la fréquence de protection prévue au PPRi.

**M. Filet**. – Jean-Marc Boussard a invoqué plusieurs lois de distribution statistique des inondations. Peut-on avoir une idée de la sensibilité de l'évaluation du dommage sur durée de 50 ou 100 ans par exemple et sur la base d'un calcul actuariel, selon la loi de distribution choisie ?

**J.M. Boussard**. – C'est tout à fait sûr, et cela varie énormément selon les hypothèses. Pour certaines de ces lois « à queue épaisse », non seulement la variance, mais encore l'espérance est infinie, ce qui n'est pas de bon augure pour une compagnie d'assurance. Vous trouverez de nombreuses remarques à ce sujet dans le remarquable petit livre publié en 2000 par Daniel Zajdenweber « l'économie des extrêmes » (nouvelle bibliothèque scientifique, Flammarion).

La difficulté de répondre de façon très précise à la question vient de ce qu'il ne suffit pas, pour calculer « l'espérance de sinistres sur 100 ans » de considérer la distribution de probabilité des sinistres pour « une année donnée quelconque ». Il faut encore dater les sinistres (et leur probabilité) dans le temps, pour pondérer le dommage espéré chaque année par un facteur décroissant de façon exponentielle avec le temps. Il est alors probablement possible sur une durée relativement courte, et avec un taux d'actualisation relativement élevé, d'obtenir presque dans tous les cas, des « valeurs actuelles » finies pour les espérances de sinistre. Mais ce calcul dépendrait du « taux d'actualisation » utilisé, ce qui poserait toute une autre série de problèmes, notamment « d'équité intergénérationnelle » : faut-il compter pour presque rien le sinistre dramatique qui interviendra dans 100 ans, au motif que ses victimes seront des arrières petits enfants que nous ne connaissons jamais ?

**M. Desprez**. – Quelles dispositions prises pour la réduction de la vulnérabilité du risque d'inondation pour l'agriculture spécialisée, notamment dans la vallée de l'Authion ?

**N. Camphuys**. – Nous avons conduit un travail expérimental avec la Chambre d'agriculture et avec un centre horticole spécialisé, pour élaborer un auto-diagnostic de la vulnérabilité des exploitations (parcelles, cultures et équipements). Il est disponible depuis bientôt un an et il revient à la profession agricole de s'organiser pour le faire connaître et utiliser par les exploitants. Comme

---

<sup>8</sup> Membre et vice-trésorier de l'Académie d'Agriculture de France, ancien directeur de la ferme expérimentale de l'Institut Pasteur.

chaque exploitation agricole est unique, je ne préfère pas rentrer dans les détails des propositions techniques ou organisationnelles qui permettraient de réduire les atteintes et les dommages et faciliter le redémarrage.