

Atelier Public Nogent sur Seine Le 1^{er} février 2012

Date : le 1^{er} février 2012

Lieu : Théâtre de Nogent sur Seine

Durée : 2 heures et 44 minutes

Participants : 38 personnes

Atelier Publique animée par Patrick LEGRAND

Pour la CPDP :

- ✓ Patrick LEGRAND - Président de la CPDP
- ✓ Chantal SAYARET – Membre de la CPDP
- ✓ Gérard RIOU – Membre de la CPDP

- ✓ Jean-Michel HIVER

Pour VNF et SEINE GRANDS LACS :

- ✓ Benjamin AIRAUD - Chef de Projet VNF
- ✓ Hugues LACOURT – Chef du Service Technique de la voie d'eau
- ✓ Amélie ASTRUC – Chef de Projet Seine Grands Lacs
- ✓ Claudine JOST – Chef de Projet Seine Grands Lacs

Intervenants :

Yvon DUPART
François JORIS
Olivier JACQUE
Marie-Paule DUFLLOT
Philippe BRUNET
Pascal MALBRUNOT

Abelardo ZAMORANO
Christophe PARISOT
Hugues LACOURT
Thierry NEESER
René LAHEURTE

Jean-Philippe SIBLET
Stéphane DEMERLIAC
Sébastien TELLIER
Christophe PARISOT
Violaine MESLIER

Patrick LEGRAND

Patrick Legrand. Merci d'être aussi nombreux à cette réunion un peu particulière qui, tout en étant publique est un atelier, un petit peu similaire avec des validations. Et qui est le produit au fond des débats publics que vous suivez les uns des autres, de tout ce qui s'est dit pendant les réunions, des deux débats publics qui se closent dans deux semaines.

Donc, on est déjà presque dans l'après-débat public. Il est apparu au cours des réunions que la question du partage de la validité ou de la certification ou de la compréhension ou du pourquoi des modèles qui ont été utilisés, des modèles hydrauliques qui ont été utilisés pour vérifier d'une part, le fonctionnement de chacun des projets dans le système global de La Bassée, et puis, l'interaction entre les deux équipements.

Tout cela, il fallait d'une façon ou d'une autre l'analyser collectivement et en partager la validation. L'idée était née à la réunion de Paris, je crois que c'est du 08 décembre, qu'une expertise devait être menée au nom de la Commission nationale du débat public, qui irait de la question des modèles hydrauliques qui ont été utilisés par le maître d'ouvrage au modèle hydrologique, qui est le même dans certains cas, jusqu'aux modèles hydrobiologiques pour articuler les projets techniques, mais aussi sur le plan écologique dans le secteur de La Bassée.

Cette idée, c'est d'ailleurs pour cela que je l'avais un peu poussée moi-même, est venue un peu tard pour que ce soit vraiment pris en compte par la Commission nationale, puisque le temps que nous nous fassions un appel d'offres et cetera, les résultats seraient intervenus après la fin du débat public. Donc, nous avons changé notre fusil d'épaule et on s'est dit qu'au fond, c'était peut-être la première opération qu'on pouvait engager sur tout ce qui s'appelait « concertation post-débat », c'est-à-dire la prolongation, non pas du débat public, puisque le débat public une fois qu'il est clos, il est clos, et nous faisons notre rapport et nous nous préparons nos décisions, mais la prolongation en termes de concertation et une concertation sur les aspects notamment techniques.

Cela nous a amené avec les maîtres d'ouvrage à deux réunions au moins fin décembre, et puis courant janvier. Un pour vous proposer ce que l'on va vous proposer aujourd'hui, qui est bien sûr un projet en esquisse, évidemment, on est discutable sous tous les aspects. Vous avez lu dans les documents qui sont sur la table, cela voudrait dire qu'on peut se lancer dans une expertise collective finie et partagée qui aurait à démarrer juste avant la fin du débat public sur un engagement des maîtres d'ouvrage, et qui pourrait se clore quelques mois plus tard, c'est-à-dire avant leur décision qui je vous rappelle, interviendra dès fin juin, début juillet.

Voilà donc le planning que l'on a. L'idée aussi, c'était de faire intervenir des experts indépendants à la fois français et européens. Ce soir, nous recevons Monsieur Hiver qui est belge et qui est le premier qui a répondu positivement et concrètement puisqu'il est là, mais il est là plutôt pour nous écouter.

Je pense que vous le maintiendrez quand bien même, le débat public sera clos en public, c'est une rareté. D'habitude, les experts expertisent dans leur coin, je considère que les citoyens d'abord, on l'a bien vu, peuvent poser un certain nombre de questions, et puis, de temps en temps, le simple fait qu'ils puissent voir comment les experts raisonnent, les scientifiques raisonnent, est déjà un pas vers la démocratie, la science en démocratie. Donc, je pense qu'il faudra le poursuivre.

Ce premier atelier qui a pour objectif de nous mettre bien d'accord en fonction du cahier des charges qui sera soumis aux experts, et sur les modalités, se fait en public. Et en tous cas, personnellement et mes collègues de la Commission, nous suivrons la suite et j'espère que vous continuerez à être associés en tant que public participant au débat public, aux analyses intermédiaires et aux résultats de l'expertise, sachant que cela interviendra sans doute à la fin du premier semestre. Voilà ! C'est à peu près ce que je pouvais vous dire au début. Je réponds, alors, je ne sais pas où sont les Naturalistes du Nogentais. Là-bas ? Ah oui, je ne les vois pas assez souvent, mais là, je les vois de loin. L'idée, c'est bien évidemment de valider la neutralité hydraulique entre les deux équipements, mais c'est bien aussi de voir deux équipements dans la Bassée, puisqu'on ne peut pas imaginer exclure ces deux équipements du territoire très humide, dirons-nous, de La Bassée.

Aujourd'hui, on a une réunion jusqu'à 20 heures, c'est rarissime dans une réunion de débat public, c'est vrai qu'en général, il n'y a pas d'heure de fin. On s'est dit que 20 heures c'était utile, puis cela nous permet de cadencer.

Je vais boucler mon intervention dans peu de temps. Monsieur Hiver qui vient de Bruxelles nous fera une petite intervention sur ce que sont les modèles, histoire de nous donner une petite peinture de référence. Attention, je suis très dangereux, il y a la castration au public des orateurs trop longs. Et puis ensuite, les deux maîtres d'ouvrage présenteront le modèle ou les modèles dont ils se sont servis. Et puis après, on ouvrira la discussion comme d'habitude, l'idée étant de bien caler ou de concrétiser un accord sur le cahier des charges que nous demanderons aux quatre ou cinq experts de respecter.

Qu'est-ce que je peux encore vous dire là-dessus ? Oui. La conclusion de notre journée, il est évident qu'on ne va pas se mettre à rédiger, sinon on en aurait tous ensemble jusqu'à tard dans la nuit. Mon équipe du secrétariat et les maîtres d'ouvrage reprendront tout ce qui a pu se dire, voire même ce qui pourra être dit ou écrit ensuite sur le cahier des charges, et vous aurez d'ici 10 jours peut-être, le cahier des charges modifié, transformé en fonction de ce que l'on se sera dit ce soir. Et c'est là-dessus qu'ensuite je pense qu'une petite feuille vous annoncera régulièrement, à la fois les progrès en matière de contact avec les experts, la façon dont cela s'organise sachant qu'évidemment ces choses-là seront resynthétisées, calées et engagées de façon totalement engageante lors des deux réunions finales des 15 et 16 février. Voilà ! Monsieur, sauf si j'ai dit des bêtises, que quelqu'un veuille me reprendre. Merci d'être là et j'espère qu'on aura un bon boulot. Monsieur Hiver, vous tentez le challenge ?

Jean-Michel HIVER

Absolument !

Patrick LEGRAND

Comment on appelle cela, du truc crochet là, du PowerPoint à crochet. Allez-y s'il vous plaît !

Jean-Michel HIVER

Alors, merci Monsieur le Président, tous les membres de la Commission nationale du débat public de m'avoir invité à assister à cet échange que nous pensons être très fructueux. Je me présente succinctement. Donc, effectivement, je viens de Belgique. Je suis ingénieur civil des constructions, ingénieur en chef et directeur honoraire des ponts et chaussées, Directeur d'un laboratoire de recherche hydraulique, Professeur à l'Université libre de Bruxelles et membre de l'Académie royale des sciences d'Outre-mer. Mes domaines de prédilection, c'est évidemment l'hydraulique et tout ce qui touche à l'hydraulique, et surtout l'hydraulique en surface libre, donc les écoulements dont les rivières et les canaux avec, depuis longtemps, également les problèmes d'écoulement, de sédiments et de morphologie, l'interaction entre les ouvrages et l'eau, l'interaction entre l'environnement.

Donc, j'avais préparé un PowerPoint, je l'ai coupé selon le désir du Président de manière à limiter le temps de parole. Donc, ce seront quelques diapositives très brèves dans lesquelles je présente un peu ma manière de concevoir la modélisation, parce qu'on attend toujours beaucoup de choses de la modélisation.

Alors, d'une manière générale, on est bien ici en train d'embrasser une multitude de phénomènes, qu'ils soient des phénomènes eau, qu'ils soient des phénomènes sédiments, qu'ils soient des phénomènes sol, qu'ils soient des phénomènes environnementaux, que je me plais à appeler comme des phénomènes échohydrauliques parce qu'on va mélanger l'hydraulique et l'environnement, et tout est intimement lié. Et c'est représenté, je dirais, d'une manière symbolique par ces deux formes qui sont le triangle, dont les trois sommets représentent les trois aspects de l'eau, on a l'eau, on a le transport d'écoulement, et on a l'interaction, c'est-à-dire la forme dérivée, la morphologie et que dans tout le système, il veut tendre vers un équilibre.

Et donc, lorsque l'on fait un aménagement, lorsqu'il y a une modification, que cette modification soit naturellement tropique, le système veut retrouver son équilibre. Et donc, le problème du temps, de l'échelle du temps est très important. Et donc, dans tout projet, dans tout aspect, dans tout outil comme la modélisation, il faut pouvoir appréhender à sa juste valeur, quelle sera ou quelle serait la modification d'équilibre et quel pourrait être ce nouvel état d'équilibre, à court terme, à moyen terme et à long terme. Dans certains cas, le court terme et le moyen terme sont relativement maîtrisables, le long terme, évidemment, il est beaucoup plus difficilement maîtrisable. Dans des phases comme les phases hydrauliques, c'est relativement bien maîtrisable ; lorsqu'on y ajoute le sédiment, cela devient un peu plus complexe ; et lorsqu'on y ajoute évidemment l'environnement, cela devient encore beaucoup plus complexe.

Le fait de passer d'un modèle hydraulique à des modèles globaux est un exercice de haute voltige dans lequel il faut savoir ce que l'on fait, quelles sont les limites, qu'est-ce que l'on peut attendre comme résultats et surtout qu'est-ce qu'on peut accepter comme précision, attendu qu'on a affaire à des événements physiques différents, et que les modèles, pour assurer leur validité, ils doivent fondamentalement être d'abord calibrés et validés. Et donc, les modèles, il y a différents outils qu'on utilise et qu'on a utilisés, certains d'entre eux, je dirais, d'application actuellement, mais on reste toujours avec ce qu'on appelle les modèles analytiques, avec le modèle physique, avec le modèle numérique.

On les a souvent vus séparément les uns des autres et on a maintenant une nouvelle manière de travailler, qu'on appelle la modélisation composée, le modèle hybride dans lequel on va pouvoir associer la modélisation physique et la modélisation numérique, parce que les deux approches ont des avantages et des inconvénients, et le principe de la modélisation est de diminuer, autant soit peu, de réduire les effets parasites créés par la modélisation. Alors, lorsqu'on regarde les problèmes de modélisation, un des rôles est de savoir : mais qu'est-ce que je veux modéliser ? Et donc, quel est l'espace que je veux représenter ? Est-ce que mon espace, je le limite à x , c'est-à-dire l'axe de la rivière ? Est-ce que je veux regarder transversalement ce qui se passe ? Par exemple, on a un lit mineur et un lit majeur, et donc, on a des échanges, ou bien on est dans un système à trois dimensions dans lequel le fleuve va présenter des variations en plan, comme on connaît les fleuves à méandres. Et donc, là déjà, on fait une simplification, on admet que l'on va travailler avec un modèle qu'on appelle filaire. On travaille dans une seule dimension, on admet qu'on a... mais avec un modèle dit à casier qui sont des modèles dans lesquels on est une dimension plus quelque chose puisqu'on va admettre des échanges ou on a des modèles bidimensionnels, ou on a des modèles tridimensionnels.

Il faut bien se fixer des hypothèses, il faut bien simplifier, il faut savoir que toute hypothèse, toute acceptation d'hypothèse et toute certification ont un effet attendu sur les résultats, et que l'on accepte cette simplification. Lorsqu'on travaille en zones humides ou en lit majeur, d'un point de vue physique, on a des échanges importants qui se font entre les lits mineurs et les lits majeurs. On a, vous voyez ces espèces de tourbillon qui font passer l'eau, je ne vais pas rentrer dans d'autres termes, on parle, je dirais, en théorie, ce qu'on appelle des quantités de mouvement, les quantités de masse. On fait passer des échanges contre l'un et l'autre et on doit immanquablement, si l'on veut avoir une très bonne représentation, passer sur des approches bidimensionnelles. Et donc, il y a une démarche.

Au départ, on se trouvait un peu dans le Far West de la modélisation, on faisait un peu n'importe quoi, n'importe comment. Or il y a quand même des étapes à respecter, maintenant la modélisation est relativement cadrée, et on sait bien que ces étapes, notamment ce qui est repris ici, traitent à la fois du numérique et du physique, et on voit que c'est exactement la même chose, il y a un ensemble de tâches à exécuter avant de pouvoir simuler. Le point important, c'est la simulation, c'est le résultat, mais pour finir, le travail le plus lourd, le plus important et le plus rigoureux, ce sont les étapes préalables : la définition du problème, le choix du modèle, la validation, la calibration, les tests de sensibilité. Et donc, un modèle qui n'est pas calibré, cela ne sert à rien de l'avoir.

Si on n'a pas des données à sa disposition, rien ne sert de vouloir développer les modèles complexes, si on ne peut pas probablement les valider. Donc, c'est très, très important, c'est indispensable d'avoir ces données qui balayent un large spectre. Et donc, dans le cas présent, lorsqu'on s'intéresse à des voies d'eau dans lesquelles il va y avoir des usages différents, des usages de navigation, des principes de débit réservé, mais des problèmes de crues et des problèmes liés à l'environnement, à l'écosystème, et aujourd'hui, on devra avoir à sa disposition des événements hydrologiques fiables qui vont permettre de calibrer et de valider. Donc, c'est un point très, très important. Avant de parler de la précision d'un modèle, il faut parler de la fiabilité des données que l'on va utiliser pour calibrer le modèle.

Je conclus ici pour dire que, de l'autre côté de la frontière, en Belgique, où nous sommes confrontés évidemment à des problèmes similaires, dans d'autres projets, ou au niveau de navigation, on a parlé des échanges, entre autres avec le futur canal Seine-Europe, mais il faut savoir que ce canal Seine-Europe ne se limite pas au Nord de la France, il va plus loin et on a ce qu'on appelle la liaison Seine-Escaut. Et donc, il y a également, d'un autre côté actuellement, des études relativement poussées, que ce soit au niveau ressources en eau, un canal encore plus, cela consomme de l'eau, donc, il faut savoir quel est le débit dont on aura besoin, ressources en eau avec certains aspects relatifs aux changements climatiques.

Qu'est-ce qui se passera en 2050, lorsqu'il y aura peut-être avec des modèles prévisionnels, des modifications en termes d'apport de ressources ? Il y a un ensemble d'études qui tournent autour de l'hydrologie, de l'hydraulique et également de la navigation. Vous voyez ici la carte qui montre un peu les échanges entre le réseau de voies navigables français et le réseau de voies navigables du réseau du Benelux dans lequel il y a une branche qui s'en va vers le nord et qui s'en va vers les ports côtiers et le port d'Anvers, et une branche qui s'en va vers l'est et qui s'en va vers la Meuse qui, je vous rappelle, est une rivière, un fleuve à gabarit 6B. 6B cela veut dire que c'est du 9 000 tonnes et qui est destiné à se connecter via Rotterdam pour aller au Danube.

Patrick LEGRAND

Merci pour ce rapide tour d'horizon des modèles, de la modélisation et des caractéristiques de tous ces outils, et puis, cette petite remontée du côté de la Belgique et des Pays-Bas, non loin. Bien ! Oui, je ne sais pas qui commence dans le duo mais, allez-y. Merci.

Benjamin AIRAUD

Bonsoir à tous ! Donc, Benjamin Airaud, en charge du projet « mise à grand gabarit ». Ce soir, je vais vous présenter le modèle.

Patrick LEGRAND

Monsieur Airaud, il va falloir que vous forciez un petit peu votre voix pour que le micro d'ambiance vous saisisse correctement.

Benjamin AIRAUD

Très bien. Donc, je vais vous présenter le modèle qui a été mis en place pour le projet de mise à grand gabarit de la liaison fluviale entre Bray-sur-Seine et Nogent-sur-Seine. Cette présentation va se dérouler en plusieurs temps.

Tout d'abord, quels sont les objectifs de notre étude et la méthodologie générale appliquée ? Comment a été élaboré le modèle ? Quels sont les résultats fournis par le modèle ? Donc, le type de résultat, je ne rentrerai pas dans le détail des résultats pour chacun des scénarios, mais plutôt quels sont les résultats que le modèle nous permet de posséder. Et enfin, la prise en compte du projet de Seine Grands Lacs, comment les réflexions qui ont été mises en place avec Seine Grands Lacs pour envisager la neutralité hydraulique ?

Tout d'abord, sur les objectifs de l'étude et la méthodologie générale. Pour rappeler le contexte, on se situe dans des études préalables, des études d'opportunité qui ont été réalisées en vue du débat

public, mais l'objectif principal était de vérifier que les conditions hydrauliques existantes actuellement sur le secteur du projet ne soient pas modifiées, donc à la fois ni sur ce secteur, notamment entre l'Ecluse de la Grande Bosse en aval de Bray-sur-Seine et Nogent-sur-Seine, ni en amont de Nogent-sur-Seine, et ni en aval, notamment vis-à-vis du projet de Seine Grands Lacs, et puis, vis-à-vis de la Région parisienne.

Quels sont les enjeux de la modélisation ? Ils étaient doubles principalement. C'est tout d'abord, de s'assurer que les conditions d'inondation (c'est-à-dire en période de crue ou d'alimentation, c'est-à-dire à l'étiage et pour les régimes moyens), de la zone humide soient bien conservées. Donc, cela, c'était le premier enjeu. Ensuite, le deuxième enjeu était que le projet n'entraîne ni accélération ni augmentation des crues en aval. Et enfin, le modèle devait nous servir à optimiser les aménagements envisagés dans le cadre du projet, notamment des différents scénarios retenus dans le projet.

La méthodologie générale, cela rebondit un peu sur les propos de Monsieur Hiver, quatre temps principaux :

- dans un premier temps, la récolte des différentes données, notamment des données topographiques pour réaliser ce qu'on va appeler le modèle numérique de terrain, mais également de nombreuses données hydrologiques sur notamment les délaissés de crue, des repères de crue existantes sur le secteur
- deuxième temps, la construction du modèle, son calage et sa validation
- troisième temps, les simulations et l'analyse des impacts de notre première version des scénarios d'aménagement envisagés, donc ce qu'on va appeler les scénarios bruts
- et puis, ensuite, l'optimisation de ces scénarios pour obtenir les scénarios qu'on présente au cours du débat public.

Donc, l'élaboration du modèle. Tout d'abord, pour commencer, quelle est la zone d'étude du modèle ? Vous avez ici une carte qui représente cette zone d'étude. Tout d'abord, c'est l'ensemble du lit majeur sur ce secteur, c'est la zone que couvrent les plus hautes eaux connues sur ce secteur. Et donc, le modèle se situe entre l'Ecluse de la Grande Bosse, en aval, jusqu'à Marnais-sur-Seine. Donc, on est un peu en amont, jusqu'à la Route départementale 68 à Marnais-sur-Seine, on est en amont de Nogent-sur-Seine.

Pourquoi ce choix ? Parce que finalement en cas de crue, les écoulements en lit majeur notamment passent au nord de la centrale nucléaire, et donc, il est important de pouvoir modéliser cette section du territoire pour pouvoir bien prendre en compte l'écoulement en période de crue.

Alors, les données nécessaires. La récolte de données pour la construction du modèle. Tout d'abord, en vue de réaliser un modèle numérique de terrain, il a fallu faire des relevés de terrain pour mettre en place le modèle numérique, des relevés topographiques, grâce à des techniques de prise de vue aérienne, ce qu'on appelle la photogrammétrie ou bien également du VIDARS, c'est un procédé laser de relevé des altitudes sur l'ensemble du territoire. Il y a également eu des relevés manuels sur l'ensemble des ouvrages hydrauliques notamment existants, à la fois sur le lit mineur, les barrages bien sûr, on peut avoir aussi les ponts, les différents ponts enjambant la Seine, mais également l'ensemble de ces ouvrages de décharge qui existent, ce qu'on appelle soit des buses ou des daleaux qui existent sur l'ensemble du lit majeur de la Seine sur ce secteur. On a également fait des relevés de profil en travers de la Seine, des du fond de la Seine, ce qu'on appelle de la bathymétrie, ce sont des bateaux qui, avec un appareil, des relevés laser permettent de connaître la profondeur de la Seine.

Donc, on a réalisé des profils tous les 260 mètres à peu près en moyenne sous la Seine naviguée, et pour la partie non naviguée, entre Villiers-sur-Seine et Nogent, qui se situe au sud du canal, c'est un profil à peu près tous les 500 mètres. Et enfin, on a inséré dans le modèle également le tracé précis des différents aménagements aussi bien en version brute, puis en version révisée, donc, à la fois le tracé du chenal de navigation, et également, les différentes mesures d'évitement de réduction qu'on a prévues dans la version révisée des scénarios.

Le deuxième type de données importantes qui ont été récoltées, c'est l'ensemble des repères de ce qu'on va appeler les repères de niveau de crue historique sur le secteur. Comme vous le savez tous,

de nombreuses crues ont lieu notamment au cours du XX^e siècle. Tout d'abord, pour relever et récupérer ces différentes données, il y a eu un questionnaire envoyé aux différentes mairies concernées par le projet. On a pu lever sur l'ensemble du territoire une cinquantaine de repères de niveau, et on a pu les faire niveler également pour tout ce qui va être finalement des repères liés aux crues. Vous avez, par exemple, l'illustration, c'est une plaque qui illustre le niveau de la Seine en janvier 1910. Donc, on a réussi à récupérer des niveaux pour les crues de 1982, 1955 et 1910. On a également pris en compte le niveau de la ligne d'eau, donc, c'est-à-dire le niveau du fleuve en juillet 2010. On a mis en place 30 leviers sur le secteur afin de connaître le niveau de la Seine pour une période de moyennes eaux et d'étiage.

Enfin, on a récolté l'ensemble des données fournies par les différentes stations hydrométriques qui existent à la fois sur le secteur, notamment à Bazoches-les-Bray, mais également en amont et en aval du secteur, et puis, on a récupéré également les données qu'a pu modéliser Seine Grands Lacs sur ce secteur, un certain nombre de données, et puis, enfin, pour finir, les consignes des barrages qui existent actuellement sur ce secteur. Et on a pu aussi relever et connaître les positions de ces barrages pour les crues les plus récentes, notamment 2000 et 2001.

Comment est construit le modèle ? Tout d'abord, une première version du modèle a été réalisée suite à la récolte de toutes ces données, ces différentes données ont été intégrées, le modèle a pu être réalisé. Donc, le modèle... c'est un modèle 1D à casiers, Monsieur Hiver en a parlé tout à l'heure, donc justement pour pouvoir représenter les échanges qui existent entre le lit mineur, entre la Seine, et son lit majeur, la vallée. Ce modèle a été réalisé par un bureau d'études qui s'appelle SAFEGE, et il tourne sur le logiciel danois DHI, qui est un logiciel qui est connu internationalement et qui a été utilisé pour de nombreuses simulations similaires en France et dans d'autres pays. Une fois cette première version du modèle réalisée, des tests de calage et de validation du modèle ont été faits en simulant plusieurs régimes hydrauliques.

Et donc, l'ensemble de ces tests ont été validés par un comité de suivi qui avait été mis en place au cours des années 2010 et 2011, qui regroupaient les différents services de l'Etat compétents sur ces questions, et puis également, avec la présence de Seine Grands Lacs. Et ces différentes phases de l'étude ont été également présentées au Comité technique organisé par Pierre Verdeaux qui faisait partie du Comité de pilotage mis en place par le Préfet de Bassin.

Dans le modèle, quel est le réseau hydrographique qui est pris en compte ? Bien évidemment, la Seine aussi bien pour sa partie navigable que pour sa partie non navigable, le Canal de Beaulieu, et également d'autres cours d'eau, et nous, nous avons ici la liste, et puis également, d'autres cours d'eau artificiels comme le canal de Courtavant, le chenal de Courtavant de la centrale nucléaire. Donc, ici, vous avez une représentation à partir d'une carte du secteur. On voit en dessous la représentation du modèle tel qu'il est dans le logiciel. On voit notamment les différents cours d'eau, et notamment la Seine, on devine la Seine, le Canal de Beaulieu et tous les autres cours d'eau qui ont été modélisés dans notre modèle hydraulique.

L'état de référence pris en compte dans le modèle hydraulique : il prend en compte l'ensemble des aménagements existants sur le cours de la rivière au début de l'année 2010, c'est-à-dire que les coupures de méandre précédentes, notamment celle de la réalisation du barrage du Vézoult, du barrage de l'Ecluse du Vézoult en 92, le barrage de Jaulnes en 2004, tous ces aménagements sont bien sûr pris en compte. On prend également en compte l'influence des barrages-réservoirs en amont du bassin, et ensuite, l'ensemble des infrastructures présentes sur le secteur, que ce soit la route, les routes existantes et également les voies ferrées, donc notamment, la voie Paris III. Donc, vous avez ici par exemple, un de ces fameux ouvrages de décharge en photo au niveau d'une des routes du secteur qui est située dans le lit majeur de la Seine.

Alors, quels sont les résultats, quels sont les types de résultats que fournit le modèle ? Donc, tout d'abord, la précision des résultats du modèle. On a réalisé un calage du modèle qui a été validé par le comité de suivi. On a des résultats qui sont convergents pour les différentes crues. La marge d'incertitude par rapport à des repères physiques qui ont été repérés sur le terrain, notamment les laisses de crues, on est en dessous des 15 centimètres en période de crue et moins de 10 % pour les

débites. Le modèle permet de restituer une large gamme de régimes hydrologiques. Par la suite, on a pu, pour les simulations réalisées pour les différents scénarios, les résultats de ces simulations, les résultats qu'on fournit, sont un écart en fait entre la situation actuelle telle qu'elle est modélisée dans notre modèle et la situation future modélisée, donc la situation avec aménagement. Et dans ce cas, la précision de simulation est de l'ordre du centimètre. Donc, les résultats fournis par modèle, le modèle est composé de 1 500 notes de calcul qui sont réparties sur l'ensemble de la zone d'étude. Vous avez, par exemple, ici, à droite, une représentation du modèle au niveau du lit majeur entre Grisy-sur-Seine et Nogent. Vous voyez l'ensemble des endroits où des points de calcul ont été répartis sur le territoire. Donc, c'est à peu près 700 profils entre le lit mineur et le lit majeur, 800 points d'échange entre les différentes parties du lit, donc, entre ces fameux casiers qui ont été représentés. En tout, il y a une trentaine de simulations qui ont été réalisées.

On avait six régimes hydrauliques pris en compte, 5 scénarios. Pour chaque mode de calcul, le modèle fournit plusieurs choses. Tout d'abord la cote de l'eau et son évolution dans le temps, le débit et son évolution dans le temps également, et enfin la vitesse et son évolution dans le temps avec, à chaque fois le maxima atteint, la vitesse de l'eau s'entend.

L'ensemble de ces résultats sont fournis sur des fiches, pour chaque crue, chaque scénario et chaque zone en jeu. Ces résultats sont en annexe de nos études hydrauliques qui sont toutes disponibles ici en version papier et puis également sur le site Internet du débat public. Et enfin, afin de donner une vision plus synthétique, des cartes ont été réalisées. Bien évidemment, ces cartes, comme leur nom l'indique, sont synthétiques et ne permettent pas de bien identifier chaque particularité de chaque secteur. Donc ici, vous avez, par exemple, la carte synthétique du scénario 3 pour les évaluations moyennes des écarts en période de crues, toutes crues confondues. On a pris en compte également les sites à enjeux. On a fait des zooms sur certains sites enjeux où on avait repéré un de nos enjeux plus forts, il s'agit des enjeux environnementaux. Et puis, également des sites à enjeux, on va dire, d'inondation avec les habitats, des sites d'usage, on a notamment la prise d'eau de la centrale nucléaire, et puis, la prise d'eau du canal d'Eau de Paris, et puis enfin le point en rouge, je ne sais pas si on voit très bien, qui est tout en amont, qui est le point d'échange entre notre modèle et le modèle de Seine Grands Lacs. Donc, vous avez différentes zones à enjeux et pour ces sites à enjeux particuliers, on a fait, dans un premier temps, et notamment pour les zones à enjeux environnementaux, on a fait une identification des milieux en présence. On a essayé d'identifier en fonction notamment des documents d'objectif de la zone Natura 2000 quelles étaient les crues qui étaient déterminantes pour la survie de ces différents milieux.

Et puis, ensuite, on a également essayé d'identifier les variables hydrauliques pertinentes pour analyser l'impact du projet sur ces zones. Vous avez ici, par exemple, la coupe d'un de ces sites à enjeux. On voit notamment la description, on ne voit pas très bien, la description des milieux en présence et on voit la différence de niveaux qui est liée aux différences des scénarios d'aménagement.

Pour terminer, comment était envisagée l'étude sur la neutralité hydraulique du projet VNF vis-à-vis du projet de Seine Grands Lacs ? Comme on a dit, on a mis en place un point d'échange qui soit compatible entre les deux modèles. Donc, ce point d'échange se situe au niveau du barrage de la Grande Bosse. Et donc, ce point d'échange permet d'avoir à la fois le débit passant par le lit mineur ou par la Seine, mais également les débits passant sur le lit majeur. Et une fois ce point d'échange mis en place, les résultats fournis par notre modèle ont été transmis à Seine Grands Lacs qui, via son bureau d'études, HYDRATEC, a mené une étude, c'est de vérifier la neutralité hydraulique du projet de VNF sur Seine Grands Lacs et les conclusions de cette étude qui est aussi disponible sont que le projet de VNF est neutre vis-à-vis du projet de Seine Grands Lacs.

Pour terminer, qu'est-ce qu'on peut envisager pour aller plus loin si le projet devait se poursuivre ? On est bien conscient que l'étude réalisée à ce stade est une étude d'opportunité et mérite donc forcément des points de précision et des améliorations. Il y a notamment la prise en compte des plans d'eau existants sur le secteur qui sont nombreux. C'est également affiner la description des cours d'eau secondaires, des fossés existants sur ce secteur, de l'ensemble des noues, et puis, d'aller

encore plus sur la précision sur certains secteurs à forts enjeux qui ont été identifiés et qui pourraient être identifiés dans la suite des études. Et bien évidemment, tester des gammes de crues, une gamme de crue beaucoup plus conséquente que celle qui a été actuellement réalisée. Merci de votre attention.

Patrick LEGRAND

Merci à... Amélie, vous prenez le... ? Non ? Vous avez envie de dire quelque chose ? Là, je sens une interrogation dans votre moustache, Monsieur.

Yvon DUPART

Juste un point. Donc, ce qui est inscrit et a été dit dans le document qui nous est fourni... Celui-là, là, qui est sur la table...

Patrick LEGRAND

Cahier des charges, oui c'est cela cahier des charges.

Yvon DUPART

Voilà ! Cahier des charges.

Donc, à la page 3, il est précisé : « La limite de l'aire d'étude de l'expertise se situant à la sortie du territoire de La Bassée est plus précisément à Montereau-Fault-Yonne ». Donc, c'est sur le territoire de La Bassée jusqu'à Montereau. Et par contre, ce qui après m'interpelle, il ne sera pas nécessaire d'analyser le modèle aval au PTB, c'est-à-dire la partie du modèle située entre Montereau-Fault-Yonne et Paris. Or, dans nos préoccupations, bien sûr, il n'est pas neutre pour nous de voir quel serait l'impact des 27 kilomètres de la mise à grand gabarit, là, sur le niveau de l'inondation éventuelle à Paris en cas de crue centennale. Donc, c'est ce que nous... Mais apparemment, c'est exclu.

Patrick LEGRAND

Merci de préciser cela. Mais, ce qui est inscrit, donc, cela rentre dans les questions. L'examen de ce document c'est, au fond, l'essentiel du travail qu'il nous reste cet après-midi et c'est les quatre ou cinq paragraphes que vous avez tapés, donc, je pense qu'on reviendra peut-être là-dessus. C'est le gros morceau. Merci de l'avoir signalé. Là, il y avait un petit drapeau, un petit fanion. Mais, si vous permettez, on va plutôt continuer parce que c'est vraiment le dur de notre discussion maintenant. Qu'est-ce qu'on va demander aux experts ? Cela vous va ?

Yvon DUPART

Merci, Monsieur.

A travers cela, je comprends les interrogations qu'on avait quand on écoutait, qu'on entendait parler de neutralité hydraulique, nous, on ne parlait pas que sur La Bassée, on parlait aussi sur ce point.

Patrick LEGRAND

Oui. Ok ! Allez ! Amélie, vous me...

Amélie ASTRUC

Mais, justement, je veux rebondir sur la remarque de Monsieur. Donc, Amélie Astruc, en charge du projet d'aménagement de La Bassée, avec Claudine Jost, et puis, il y a également présent Stéphane Demerliac qui a travaillé aussi avec nous sur la partie, plus précisément donc hydrologie, hydraulique, de ce projet d'aménagement de La Bassée. Donc, on a pris, nous, le parti de présenter l'ensemble de notre modèle hydraulique, où on sait bien que l'objectif ici était plus précisément de parler des impacts locaux, mais cependant on présente l'ensemble de notre modèle au cours de cette présentation. Donc voilà, un bref sommaire. Puis ensuite, je vais laisser la parole à Claudine. Donc, on

va vous présenter rapidement les objectifs de la modélisation, la méthodologie appliquée, les différents types de modèles utilisés puisque suivant les secteurs géographiques, nous n'avons pas les mêmes types de modèles hydrauliques qui sont utilisés, et puis, les tests de sensibilité que nous avons réalisés, les principaux enseignements que nous avons retenus et les pistes, les conclusions et les pistes éventuelles d'amélioration de notre modélisation. Donc, je vais laisser la parole à Claudine pour la première partie.

Claudine JOST

Donc, nous allons présenter une étude qu'on a nommée l'étude pour l'optimisation d'ouvrage de La Bassée. Donc, cette étude, en fait, vient en complément d'une première étude qui a été réalisée en 2004, qui avait permis de commencer à préfigurer la gestion de l'ouvrage, mais qui s'était attachée à étudier uniquement trois crues. Donc, l'objectif de cette étude 2011, c'était d'élargir le panel de crues sur lequel tester la gestion de notre ouvrage, optimiser cette règle de gestion sur ce panel étendu, et ensuite, de réaliser toute une série de tests de sensibilité pour évaluer la robustesse et la sensibilité de l'ouvrage par rapport à la gestion. Enfin, une dernière étape était plus particulièrement centrée sur le système de prévision des crues sur lequel est basée, en fait, notre gestion d'ouvrage.

Donc, pour parler de la méthodologie, il y avait une grande première phase qui s'attachait à l'analyse hydrologique des crues. Donc, cette analyse hydrologique avait pour but de définir une typologie des crues, de caractériser tous les types de crues qu'on pouvait trouver sur le bassin de la Seine et d'en sélectionner une vingtaine qui étaient vraiment représentatives de la typologie des crues qu'on peut rencontrer sur le bassin de la Seine. Donc, par exemple, la saisonnalité des crues, automne, hiver ou printemps, leur durée, leur volume, et également si elles sont à pointe multiple ou si ce sont des crues simples.

On a sélectionné une vingtaine de crues qui étaient représentatives, en fait, de ces 63 crues historiques qui ont été étudiées. La deuxième étape a consisté en la construction et le calage d'un modèle. Ce modèle comprend plusieurs sous-modèles qui ont des objectifs différents :

- Le premier modèle qui est un modèle filaire assez simple a pour but de propager les débits entre nos lacs réservoirs existants et l'ouvrage ou la Région Ile-de-France pour permettre de prendre en compte l'action de nos ouvrages sur les crues.
- Le deuxième, un modèle hydrologique pluie-débit permet de préfigurer le modèle de prévision et notamment de tester tout un panel de tests de sensibilité sur ce modèle de prévision.
- Le troisième modèle correspond au modèle détaillé sur le secteur. C'est un modèle qu'on peut qualifier de pseudo-2D, donc avec des casiers très petits, et qui permet de représenter finement l'ouvrage dans toute sa structure, les digues, les stations de pompage, les vannages, et donc de représenter le plus finement possible le fonctionnement de l'ouvrage et d'identifier localement les impacts de cet ouvrage.
- Enfin, le dernier modèle, un modèle qu'on qualifie de filaire casier, a pour objectif d'évaluer l'efficacité de l'ouvrage de La Bassée sur toute la Région Ile-de-France.

Alors, dans cette étude, on s'est beaucoup intéressé à la gestion de référence, c'est-à-dire pour 20 crues, élaborer en fait une gestion qui soit la plus robuste possible. Cette gestion a été établie par la réalisation aussi d'un certain nombre de tests de sensibilité pour tester les incertitudes liées au modèle de prévision à la plus haute pluviométrie, mais aussi tester le fonctionnement de l'ouvrage en mode dégradé, par exemple, un pompage retardé ou le cas de volume d'ouvrage moins important.

Enfin, la dernière étape constituait la définition de l'architecture du système de prévision des crues. Donc, là, c'était plutôt de définir le nombre de stations hydrométriques et pluviométriques qui seraient nécessaires pour avoir un modèle de prévision de bonne qualité. Sur cette carte, en fait, on voit géographiquement comment se situent tous les différents types de modèles. Donc, à l'amont, en rouge et en bleu, ce sont les modèles filaires qui permettent de propager la crue entre nos lacs réservoirs et l'ouvrage de La Bassée. Sur la partie sud, donc sur le bassin de l'Yonne, c'est sur ce

secteur-là qu'on a développé le modèle de prévision des crues. Localement, au niveau du secteur de La Bassée, entre Bray et Marolles, on a développé un modèle quasi-2D, pseudo-2D, très précis qui permet vraiment de modéliser finement le fonctionnement de l'ouvrage. Et enfin, sur la partie aval à modèle filaire casier pour évaluer l'influence de l'ouvrage sur la Région Ile-de-France. Si on rentre un peu en détail sur ces différents modèles, donc le premier modèle filaire correspond au linéaire de l'Aube, de la Seine et de la Marne en amont de La Bassée, de la Marne jusqu'à la confluence avec la Seine. On est sur une modélisation filaire assez simple mais qui permet de bien représenter la propagation de la crue.

Cette partie du modèle a été uniquement calée en débit, l'objectif n'était pas de pouvoir évaluer des hauteurs d'eau sur cette partie mais bien de modéliser l'écoulement de l'eau et la propagation de la crue entre les ouvrages et l'Ile-de-France. Donc, là, on s'intéresse au modèle plus précisément sur le secteur de La Bassée. Donc, il s'est appuyé sur une topographie très fine, un modèle numérique de terrain qui reconnaît des points à peu près environ tous les 15 mètres. Il y a eu également des profils en travers de la rivière et des affluents de la Seine dans ce secteur, notamment la Voulzie et l'Auxence qui ont été réalisés, ainsi que le relevé de plusieurs points particuliers, environ une cinquantaine d'ouvrages ont été relevés, des ponts, des ponceaux qui étaient dans ce secteur. L'objectif de cette partie du modèle était vraiment de représenter finement le fonctionnement de l'ouvrage, son remplissage et les impacts locaux qui pourraient y avoir. Il a été calé en niveau sur les crues de 95 et 82. Le modèle filaire casier qui, lui, s'étend de la partie, en fait, de Montereau jusqu'à la sortie de la Région Ile-de-France.

Dans le cadre de cette étude, on s'est intéressé surtout aux résultats jusqu'à Paris, on n'a pas exploité les résultats en aval. C'est une modélisation linéaire dans le lit mineur, c'est-à-dire que le secteur de la Seine coulante est représenté sous forme d'un modèle filaire, et le lit majeur est représenté par des casiers. Ces casiers s'appuient sur les limites physiques du terrain. Par exemple, une voie SNCF, un remblai routier, les murettes.

Donc, ce type de modèle est assez bien adapté au débordement des crues en région Ile-de-France où on a un lit mineur qui est fortement coulant et où on a un des phénomènes de vitesse importante, mais un lit majeur qui, lui, est plus un phénomène de stockage et avec des vitesses d'écoulement plus faibles. Il permet aussi de bien prendre en compte les effets de volume, c'est-à-dire qu'on a un débordement souvent par-dessus les murettes, donc un remplissage progressif du lit majeur et avec, un écoulement qui peut aller dans plusieurs directions dans le lit majeur. Cela permet aussi de prendre en compte par exemple, des remblais locaux, des zones remblayées dans le lit majeur. Donc, sur ce secteur-là, il y a eu environ 2 500 casiers hydrauliques qui ont été modélisés.

Enfin, le modèle pluie-débit sur l'Yonne. Donc, ce modèle permet de préfigurer ce que serait le modèle de prévision des crues qui serviraient à la gestion future de l'ouvrage. C'est un modèle pluie-débit, ce qu'on appelle des modèles à réservoir, donc avec un réservoir qui permet de modéliser la couche du sol, et une couche intermédiaire. Il a été calé sur des crues récentes pour lesquelles on avait des données pluviométriques nombreuses, des crues de décembre 93, janvier 95, novembre 99, décembre 99 et mars 2001. Et ce modèle de prévision des crues a été vraiment utilisé pour tous les tests de sensibilité par rapport à la gestion de l'ouvrage. Je vais passer la parole à Amélie qui va vous présenter tous les résultats qu'on a pu tirer de cette modélisation.

Amélie ASTRUC

Donc, suite à cette première étude de 2004 qui avait été réalisée, nos études ont été réalisées par le bureau d'études HYDRATEC, et le modèle a été développé sous le logiciel Hydrariv. C'est un logiciel développé par HYDRATEC et qui est très largement connu dans le milieu qui est le nôtre. Donc, on avait une règle de gestion qui avait été définie en 2004, et cette règle de gestion, on a voulu voir comme elle avait été testée sur un panel réduit de crues, on a voulu voir si cela pouvait être robuste et s'adapter pour un panel de crues beaucoup plus étendu comme l'a expliqué Claudine tout à l'heure : pointe multiple ou simple pointe, crue très intense, peu de volume, beaucoup de volume, voilà.

Quelle serait l'efficacité de cet ouvrage pour différents types de crue ? Donc, pour avoir une efficacité optimale, on a besoin d'avoir une prévision à 4 jours qui nous permettrait de déterminer le type de crue. Pourquoi ? Parce que, généralement, d'après les études que nous avons réalisées, pour écrêter de manière optimale ce pic de crue, le pompage doit démarrer environ 3 jours avant le passage de la pointe. Pourquoi 24 heures de plus ? Parce qu'il y a nécessité de mettre en sécurité la zone, de pouvoir faire évacuer les espaces endigués, et de mettre en sécurité afin de pouvoir ensuite opérer le remplissage en toute sécurité. Donc, la consigne de régulation que nous avons retenue à l'issue de ces études est à partir du moment où vous prévoyez dans un horizon de 4 jours que le niveau risque de monter au-delà de la cote de 48-50 à Montereau, à ce moment-là, vous mettez en sécurité votre ouvrage, vous prévoyez la phase de démarrage du pompage. Cela veut dire que l'ouvrage risque très fortement d'être sollicité. Donc, c'est cette consigne de gestion qui permet ensuite de pouvoir écrêter les 55 millions de mètres cubes, volume de dimensionnement de l'ouvrage. La cote de régulation de la vidange, une fois le pic de crue passé, interviendrait quant à lui pour un niveau égal à la consigne de régulation du pompage moins 20 centimètres. On attend que le pic de crue soit passé à Montereau-Fault-Yonne pour pouvoir vidanger. Et il ne faut pas oublier l'impact local de notre ouvrage à la vidange, c'est-à-dire qu'il ne faut absolument pas créer de risque de débordements locaux, notamment à Marolles, qui est la commune la plus basse du territoire de La Bassée aval, donc il y a un test sur le niveau à Marolles qui doit rester inférieur à la cote 50,50 pour ne pas créer de débordements locaux.

Donc, voilà un peu le principe, on agit sur la pointe de crue créée par l'Yonne, et dans une moindre mesure, la Seine à Montereau et on écrête le maximum de cette pointe de crue à concurrence de 55 millions de mètres cubes.

Les principaux enseignements que nous avons tirés de notre étude sont que l'ouvrage reste efficace pour ce panel étendu d'une vingtaine de crues. Vous pouvez voir sur le graphique présenté en illustration les vingt crues testées à Montereau avec l'abaissement des crues liées. Donc, ce que vous voyez en jaune, c'est l'abaissement des crues liées à nos lacs réservoirs existants, mais dans ce cas, les lacs réservoirs, Seine et Aube. Et ce que vous voyez en rouge, c'est l'abaissement supplémentaire qui est occasionné par l'ouvrage de La Bassée. Donc, des abaissements du niveau d'eau de 20 à 50 centimètres, selon les villes et selon les crues pour un état de référence, c'est-à-dire un hydrogramme de crue bien connu à Montereau et un ouvrage qui est complémentaire aux ouvrages existants et aux protections locales en Région Ile-de-France.

Donc là, on parle d'une gestion idéale, c'est-à-dire on connaît parfaitement l'hydrogramme prévu à Montereau. On sait bien que dans la réalité, cela ne va pas être le cas. Ce qu'il faut savoir c'est si notre modèle de prévision va pouvoir être efficace, et si notre ouvrage va pouvoir fonctionner de manière performante vis-à-vis de tous les aléas qui pourraient se produire en gestion normale. Donc, le test paraît sûrement un peu barbare. Il est la représentation de tous les tests de sensibilité que nous avons réalisés pour vérifier la gestion de notre ouvrage. Donc, ces tests, ils ont été réalisés sur cinq crues récentes et bien documentées par rapport à un état de référence qui serait la connaissance précise de l'évolution des débits et des niveaux à Montereau dans des horizons de quatre jours. Donc, on a testé notre modèle de prévision des crues tel que nous l'avions modélisé. Comme disait Claudine, ce sont les modèles pluie-débit sur le bassin de l'Yonne.

En utilisant ce modèle pluie-débit sur le bassin de l'Yonne avec des observations pluviométriques, on dégrade un peu la qualité de la représentation des débits que va donner l'efficacité de notre ouvrage. Donc, on a constaté qu'on avait juste une très légère dégradation du gain à Montereau, mais qu'à Paris, on avait des gains qui étaient identiques. Ensuite, ce qu'on a testé, c'est la qualité de la prévision des pluies, parce que cela, c'est un facteur d'incertitude. Qui dit modèle de prévision des crues, dit également qu'on a besoin d'avoir non seulement les observations de pluie mais également des prévisions de pluie, à horizon de 24 heures ou de 48 heures. Donc, ce qu'on a constaté, c'est que pour des crues qui sont simples, à pic simple, on n'avait pas besoin d'une prévision pluviométrique de grande qualité pour avoir une efficacité d'ouvrages significatifs. Par contre, pour des crues telles

que la crue de 1910 ou de 1982 qui connaissent plusieurs pics, à ce moment-là, la qualité de la prévision météorologique était importante.

Ensuite, ce qu'on a voulu tester, ce sont différentes choses. Qu'est-ce qui va se passer si on pompe trop tôt ou trop tard ? Qu'est-ce qui va se passer si on choisit un volume de stockage qui n'est pas de 55 millions de mètres cubes mais qui est plus faible, 40 millions de mètres cubes ou plus fort, 60 millions de mètres cubes. Et ces tests nous ont permis de montrer que la gestion reste robuste et que non seulement cette gestion reste robuste mais qu'en plus, le volume de stockage de 55 millions de mètres cubes est un optimum vis-à-vis des efficacités en termes d'abaissement de la ligne d'eau en aval. Donc, je ne vais pas vous décrire dans le détail tous les tests que nous avons réalisés, on peut y revenir si vous avez des questions sur ce point. Mais voilà vraiment tous ces tests que nous avons réalisés.

Nous avons aussi, à la demande des services de l'Etat, réalisé une évaluation de l'efficacité de chaque groupe d'espaces endigués. C'est-à-dire si on ne réalise pas la totalité des dix espaces endigués, si on n'en réalise qu'un seul, ou deux ou trois, quelle est l'efficacité de chaque groupe pris séparément ? Est-ce qu'il est bien nécessaire de les réaliser tous ensemble ?

Et enfin, la dernière chose que nous avons testée, qui a été vraiment efficace, c'est le fait de mettre à jour en permanence, toutes les six heures ou toutes les douze heures, la prévision des crues, on fait une prévision à quatre jours, puis on en fait une à trois jours, et puis on en fait une toutes les 12 heures ou toutes les 24 heures, ou même moins que cela, toutes les 6 heures, de manière à ce que si la prévision s'avère erronée dans un premier temps, on puisse rectifier les choses, corriger le tir, adapter le pompage et adapter ce pompage au pic de crues qui se profilent progressivement.

Donc, en conclusion, on s'aperçoit que cette étude hydraulique a permis de valider les caractéristiques de dimensionnement de l'ouvrage, que ce volume de 55 millions de mètres cubes est un optimum de stockage, 40 millions, on a une efficacité qui est très dégradée, si on passe à 60 ou 65 millions de mètres cubes on atteint certes un gain un peu supérieur, mais au regard des investissements et des contraintes d'insertion, quand on fait la balance entre ces deux, cela ne nous paraît pas nécessaire de dimensionner davantage. En contrepartie par contre, le débit de pompage a été revu à la hausse avec 230 mètres cubes/seconde au lieu de 200 mètres cubes/seconde qui avait été dimensionné dans l'étude de 2004 pour pouvoir s'adapter à des crues qui seraient très rapides et violentes. On a pu valider aussi que l'efficacité de l'ouvrage était probante pour tout type de crues avec des abaissments au niveau de 20 à 50 centimètres, selon les villes et les crues. Et puis que cette règle pouvait être robuste suivant des situations dégradées ou des prévisions erronées qu'on pouvait rectifier au fur et à mesure du temps, grâce à la gestion adaptative qui a été testée pour les crues multiples, notamment celle de janvier 82 ou janvier 1910. Il reste cependant des pistes d'amélioration. La prévision pourra être améliorée dans les études d'avant-projet, notamment par l'intermédiaire d'un travail partenarial avec Météo France pour mieux approfondir les horizons de prévision et les incertitudes liées à la prévision pluviométrique, donc, notamment pour les crues longues ou à pointes multiples. Développer plus précisément le modèle de prévision des crues sur la base d'un découpage en sous-bassin versant plus fin et d'un réseau de mesure optimale, chose qu'on n'a pas faite encore pour le moment parce que, comme l'a rappelé aussi Benjamin tout à l'heure, on est quand même encore dans une phase d'opportunité même s'il est vrai que cela fait de nombreuses années qu'on fait des études. Et puis, mieux prendre en compte les phénomènes de gel et de neige dans le modèle de prévision puisque ces facteurs étaient présents pour 25 % des crues historiques qui se sont déroulées au cours du XX^{ème} siècle.

Enfin, une chose qui nous a été demandée et qui est tout à fait concevable, c'est d'améliorer la représentation hydraulique en aval, d'affiner le modèle en aval pour affiner les zones inondables et les gains liés à l'ouvrage en termes d'abaissement de la ligne d'eau et de réduction des zones inondées en développant des modèles à deux dimensions plus précis que le modèle que vous a décrit Claudine, tout à l'heure, avec des casiers qui sont un peu plus larges. Voilà !

Patrick LEGRAND

Merci. Cela ressemble tout de même à une plongée brutale dans une eau froide. Non, mais c'est toujours un peu difficile mais on s'est bien fixé comme objectif de partager, même au-delà de nos incompétences, un minimum de choses sur justement ces modèles qui sont une partie de la justification des projets. Maintenant, on a deux options : soit, on ouvre la discussion autour des modèles, mais je ne suis pas sûr que ce soit vraiment l'utilité aujourd'hui, soit on prend un peu plus de temps, on vous prend un peu plus de temps à la discussion et on parle de notre objet, c'est-à-dire le cahier des charges de l'expertise, ce qui va conduire au fond les gens, les spécialistes indépendants des maîtres d'ouvrage à clarifier les questions que vous vous posez et de façon telle qu'on puisse leur faire confiance. Alors, je ne sais pas... Il est 6 heures 10, on a encore un peu de temps, mais j'aimerais bien qu'on parle aussi du cahier des charges. Donc, c'est ma préférence, mais si vous, vous avez une autre préférence, en sachant qu'on reviendra évidemment sur toutes les questions, notamment des questions telles que celles que Monsieur a posées tout à l'heure, une fois qu'on a discuté du..., présenté le cahier des charges, c'est-à-dire qu'on aura... Dans vingt minutes. Allez-y !

François JORIS

Je voudrais poser une toute petite question d'éclairage, simplement. J'ai une question pour Seine Grands Lacs, c'est : quel est le plus court délai, s'il pleut énormément dans le Morvan, si donc l'arrivée torrentielle de l'Yonne, quel est le plus court délai, s'il pleut beaucoup dans le Morvan, pour observer une forte augmentation du débit à Montereau ? Donc, l'arrivée de longue crue, c'est combien ? Deux jours ? Trois jours ? Quatre jours, à peu près ? Dans le cas le plus, où il pleut vraiment beaucoup.

Amélie ASTRUC

C'est trois à quatre jours.

François JORIS

Trois à quatre. Voilà, c'est cela. Merci.

Patrick LEGRAND

On passe à... Attendez ! Monsieur Jacques. Allez-y !

Olivier JACQUE

Je voulais vous dire surtout parce que j'attends de cette expertise quand même...

Patrick LEGRAND

De ces... ?

Olivier JACQUE

De cette expertise, ce que j'en attends.

Patrick LEGRAND

Alors, est-ce que cela ne vaut pas le coup que vous attendiez un petit peu...

Olivier JACQUE

Ah ! Si vous voulez.

Patrick LEGRAND

... qu'on vous ait présenté ce qu'on a déjà mis pour qu'on ait au moins une structure par rapport à laquelle...

Olivier JACQUE

Oui, oui, mais je suis à votre disposition, si ce n'est que je partirai vers 7 heures et demie parce que j'ai un train pour Paris.

Patrick LEGRAND

Non, il n'y aura pas de problème, vous aurez le temps. Au fond, on vous a présenté un texte martyr-là, comme on dit dans le grand monde. Et puis, cela ne gueule pas pour que cela souffre, donc c'est plutôt plaisant. Et c'est là-dessus qu'on va discuter.

Olivier JACQUE

Tout à fait, Monsieur. C'est là-dessus que je voulais attendre.

Patrick LEGRAND

Benjamin ? Non, Madame. Allez-y ! Dites, enfin, je crois quand même... Permettez-moi de vous rappeler qu'il vaut mieux, pour que le verbatim, puisque c'est verbatimé comme d'habitude, soit fidèle, de donner votre nom.

Marie-Paule DUFLOT

Marie-Paule Duflot. Je voudrais savoir si au niveau du nombre d'experts qui vont travailler dessus, est-ce qu'il y aura Monsieur Hiver et son équipe ou est-ce que vous en attendez d'autres qui n'ont pas encore répondu ?

Patrick LEGRAND

On peut vous répondre tout de suite. Oui, il n'y aura pas que Monsieur Hiver mais son équipe, et il y en a d'autres, notamment sur un certain nombre de dimensions, qu'au maximum, il y en aura cinq, et qu'on va... Il faut trouver aussi les aventuriers qui vont venir se mettre directement dans la gueule du loup et de l'incompétence, ce n'est pas toujours facile pour un expert, mais on vise cinq complémentaires, et on en a pressenti, et qu'il n'y ait pas de lien ni avec VNF ni avec Grand Lacs de Seine.

Marie-Paule DUFLOT

Et ils vont travailler chacun de leur côté, ensuite, confronter leur point de vue ou...

Patrick LEGRAND

Mais Madame, il y a un chapitre qui s'appelle « Organisation de l'expertise ».

Marie-Paule DUFLOT

D'accord.

Patrick LEGRAND

Ne vous posez pas la question, vous me la poserez tout à l'heure, et si vous nous dites, enfin, on ne va pas mettre les choses cul par-dessus tête, pourquoi pas. Mais, je vous propose que Benjamin nous définisse la structure, et qu'ensuite, nous fassions comme au Conseil économique et social, je vous illustrerai très précisément les prestations jusqu'au rendu de l'expertise, qu'ensuite, on parle de l'organisation de l'expertise. Et puis, voilà ! Et puis, le troisième point, ce sont les questions qu'on a déjà sorties des verbatims. Non ?

Benjamin AIRAUD

Je présente tout le cahier des charges ?

Patrick LEGRAND

Oui.

L'expérience montre que cela vaut le coup toujours de partager. Au moins, on a tous le même niveau, ce sont des vieilles pratiques associatives, par exemple. Si, si, ne vous inquiétez pas. Allez-y !
A grandes lignes

Benjamin AIRAUD

Donc, on va vous présenter à deux voix, je pense, les deux maîtres d'ouvrage ont le temps de parler à deux voix. L'ensemble, le cahier des charges, tel qu'il a été envisagé dans cette version martyr. Donc, tout d'abord, le contexte, on va le rappeler très brièvement. Un débat public, deux projets, d'un côté le projet VNF qui est un projet qui vise à développer le transport fluvial ; de l'autre côté, un autre projet, le projet de Seine Grands Lacs qui consiste à limiter, à améliorer la gestion et la prévision des crues sur le bassin de la Seine. Donc, ces deux projets s'inscrivent dans un même territoire, la vallée de La Bassée, même s'ils sont là en amont par rapport à l'autre. Et comme vous le savez, d'un point de vue hydraulique, la vallée de La Bassée, c'est à la fois une zone naturelle d'expansion des crues, et puis également, une zone intéressante au niveau de l'épuration des eaux. Donc, de nombreux aménagements ont été réalisés dans le passé, il y a tout d'abord, bien évidemment, la mise à grand gabarit entre Montereau et l'Ecluse de la Grande Bosse, qui a eu des conséquences sur le fonctionnement de la vallée de La Bassée. On se retrouve maintenant avec ces deux projets et des enjeux multiples. Au niveau du projet VNF, l'enjeu d'hydraulique du projet, c'est, comme je l'ai rappelé tout à l'heure dans la présentation, c'est de conserver le potentiel existant d'inondabilité de la vallée de La Bassée, et les relations qui existent entre le lit mineur, le lit majeur, et puis, les nappes également. Donc, on a présenté plusieurs scénarios, et les études réalisées, les études d'opportunité ont montré les différents impacts de ces scénarios. On a également donc, et c'est là que rentre l'aspect neutralité des deux projets, on a dû montrer et suivre une étude qui permet de conclure sur la non-augmentation du risque d'inondation en aval du projet VNF avec ou sans l'aménagement Seine Grands Lacs. Cela, c'est important à noter, et puis, la compatibilité du projet VNF avec le projet Seine Grands Lacs.

Amélie ASTRUC

Je vais poursuivre pour notre projet. Donc, concernant les interrogations qui ont progressivement émergé, soit des réunions publiques, soit des cahiers d'acteurs, soit des questions que nous avons eues sur le site Internet du débat, cela concernait des impacts aussi bien locaux sur le territoire de La Bassée que des questions sur l'efficacité de notre ouvrage à l'aval.

Quelles questions ? Par exemple :

- quel est l'impact de notre ouvrage sur les débordements résiduels dans la plaine alluviale de La Bassée ? Puisque, même si le territoire de La Bassée aval n'est plus inondable pour des crues courantes, il le reste cependant pour des crues de plus grande ampleur.
- Quel est l'impact de notre ouvrage sur les niveaux de la Seine en amont, notamment au niveau de la réserve naturelle de La Bassée ?
- Est-ce que notre modèle est suffisamment précis pour représenter les zones d'inondation à l'aval, dans la région très urbanisée de l'Ile-de-France ?

Voilà les questions qui ont progressivement émergé au cours de ce débat. Donc, au vu de toutes ces questions communes entre débat public VNF et débat public EPTB Seine Grands Lacs, il y a eu cette réunion à Paris, réunion VNF à Paris, où on nous a demandé, et nous, on était volontaire également, pour engager une expertise de nos modèles. Donc, ce qui est prévu dans ce cahier des charges, en fait, ce sont plusieurs étapes.

Avec ces cinq experts maximum, Français, Européens, qui seraient présents pour réaliser les expertises, le but du jeu, en fait, serait de vérifier les impacts hydrauliques de chacun de nos projets pris séparément sur le territoire de La Bassée, éventuellement à l'aval, donc cela à discuter ensemble, et la compatibilité de nos deux projets. Donc, les experts, la tâche de ces experts serait d'identifier, non seulement de valider, non seulement l'historique et la qualité des données d'entrée qui ont été utilisées pour le calage des modèles. Monsieur Hiver en parlait tout à l'heure, il n'y a pas

de bon modèle s'il n'y a pas des données de bonne qualité pour caler ces modèles, donc les données pluviométriques, les données hydrométriques, le débit du niveau de pluie, et cetera.

Le type de modèle utilisé et son adéquation avec les besoins, est-ce que ce sera à un certain territoire ? On a juste besoin de connaître les débits d'évolution des débits ou est-ce qu'on a besoin aussi de connaître l'évolution des niveaux, les débordements en lit majeur ? Est-ce que nos modèles représentent bien nos besoins et la réalité des faits ?

Ensuite, les experts s'attacheraient à valider la méthodologie de construction des modèles dont la modélisation, le calage, la validation. Donc, cela, c'est vraiment une phase extrêmement importante pour la construction d'un modèle hydraulique. Ensuite, ils regarderaient notre interprétation des résultats. Et puis, est-ce qu'il y a des manques, est-ce qu'il y a des situations qu'on n'a pas analysées, des choses importantes qui n'ont pas été prises en compte et d'éventuels compléments à apporter aux études préalables déjà réalisées ? Donc, pour ces différents experts, cela, c'est à discuter ensemble, si on est à quatre ou cinq experts, il y en a deux qui pourraient s'attacher à notre modèle, deux qui pourraient s'attacher au modèle de VNF, un qui pourrait s'attacher à la compatibilité entre nos deux modèles qui auraient une vision plus d'ensemble, ou alors, ce sont vraiment des choses à définir ensemble au cours de cette réunion présente.

Patrick LEGRAND

Voilà ! Monsieur Hiver, vous avez envie de nous dire quelque chose ? Allez-y !

Jean-Michel HIVER

Une question lors de ma présentation. Vous avez parlé du travail d'un Comité de pilotage, il a eu pour mission de valider les chartes de modèles que vous avez prises.

Patrick LEGRAND

Je suis d'une brutalité absolue de poser à nouveau la même question, je n'ai pas l'impression qu'il y a vraiment de compte-rendu de ces réunions, donc la validation n'est pas validable. Je dis cela brutalement, mais c'est à peu près cela.

Benjamin AIRAUD

Alors, en fait, il y a deux choses, il y a d'un côté le Comité de pilotage piloté par le Préfet de Bassin où là, effectivement, on va avoir peu de comptes-rendus, tous ceux qu'on a sont sur le site Internet du débat, d'ailleurs, si vous voulez. Et ensuite, il y a le Comité de suivi de l'étude hydraulique VNF où là, par contre, il y a des comptes-rendus à chacune des réunions, et justement, on peut apprécier les différents points où il y a eu des discussions et vérifier que le modèle a été validé par ce Comité de suivi. Donc, cela, par contre, ces documents-là ne sont pas sur le site Internet pour le moment, ils sont tout à fait communicables.

Patrick LEGRAND

Mais c'est versé à la base, soumis aux experts.

Amélie ASTRUC

De notre côté, c'est pareil, en fait, au Comité commun de pilotage, les deux premiers, il n'y a pas eu vraiment de validation technique des résultats. Par contre, on avait aussi un Comité de suivi de pilotage de notre propre projet où on a associé des services de l'Etat, donc l'Agence de l'Eau Seine-Normandie également et la Région Ile-de-France.

Patrick LEGRAND

On ouvre la discussion, je pense que je n'ai pas besoin de vous le dire, puisqu'au fond Amélie a précisé le chapitre prestation que l'on peut examiner, bas de page 2 jusqu'à deux tiers de la page 3, je vous propose qu'on discute au moins, déjà de cela, qui concerne les prestations demandées, parce

qu'on est bien d'accord sur la commande qu'on veut leur passer, et puis, comment elle va être rendue. Et c'est d'ailleurs dans ce chapitre-là qu'intervient votre première remarque, que vous pourrez peut-être préciser maintenant, monsieur.

Yvon DUPART

Oui. Ecoutez ! Je pense qu'effectivement, la zone géographique d'étude pour ce qui est du projet des bassins de La Bassée, cela va jusqu'à Paris, puisqu'on a mesuré que l'impact, cela serait de faire descendre de 30 centimètres le niveau de la crue à Paris. Puisqu'on étudie les deux projets en cohérence et en synchronisation, il faut absolument que le projet de mise à grand gabarit, on étudie aussi ses impacts jusqu'à Paris, sinon, on ne voit pas très bien comment on peut voir la cohérence. Donc, je pense que les deux, trois lignes que j'ai lues tout à l'heure, il faut absolument donner mission aux experts de travailler la modélisation jusqu'à Paris pour la mise à grand gabarit, puisque, à partir du moment où sur 27 kilomètres, on canalise, on creuse, et cetera, il est..., je ne suis pas expert, mais il nous paraît, nous, évident qu'on va augmenter la rapidité en cas de crue et que le niveau aussi en sera augmenté sur Paris.

Amélie ASTRUC

En fait, c'est ce qui a été fait, mais cela rejoint votre question, si vous voulez. Ce qu'expliquait Benjamin tout à l'heure, c'est que les données de sortie du modèle de VNF, mais qui s'arrêtent à, grosso modo, Bray-sur-Seine ou plus précisément au barrage de la Grande Bosse, nous, on a utilisé notre modèle qui va jusqu'à Paris et même en aval, donc s'arrêter à Paris, pour propager ces données et regarder s'il y avait un impact du projet VNF sur la Région Ile-de-France. Donc, si on analyse la qualité de notre propre modèle jusqu'à Paris, vous aurez la réponse ou l'assurance ou autres, je ne sais pas, mais en tout cas, vous aurez la réponse de l'impact de la mise à grand gabarit de VNF jusqu'à Paris.

Patrick LEGRAND

En tout cas, il faut que ce soit clairement indiqué dans la...

Yvon DUPART

Qu'ils sont dits, en plus, ce sont des conclusions.

Amélie ASTRUC

Oui. D'accord. Bien sûr !

Yvon DUPART

Si ce sont deux projets qui sont analysés en cohérence, neutralité, alors là, on se pose vraiment des questions de fond.

Patrick LEGRAND

D'accord. Non, non, mais, il faut qu'on prévoie de rectifier cette partie-là, pour que ce soit plus clairement orienté dans le sens.

Oui, Monsieur... Benjamin, et puis après, vous Monsieur.

Benjamin AIRAUD

Ce point a été étudié, donc évidemment, dans le cadre de l'expertise, les experts vont vérifier si les conclusions de nos études sont correctes. Mais vous avez déjà les résultats du projet de mise à grand gabarit, son influence sur l'évacuation et les crues jusqu'à Paris qui est formulée dans le rapport d'études, je crois qu'il est numéroté « H » sur le site Internet. Il est disponible là, vous avez déjà ces résultats qui sont fournis. C'est quelque chose qui a déjà été étudié, et sans prise en compte de

l'aménagement de La Bassée, en considérant qu'il n'y aurait pas d'aménagement de La Bassée, et également, avec l'aménagement de La Bassée, bien sûr, ces deux situations.

Patrick LEGRAND

Monsieur. N'oubliez pas de vous présenter pour que le micro vous happe.

Abelardo ZAMORANO

Abelardo Zamorano, je suis de Yonne Nature Environnement. Ce qui serait souhaitable, c'est qu'effectivement, l'ensemble de, si on peut dire, les modèles que vous avez présenté, l'arborescence entourée par les rondelles, soit analysés, réanalysés, et donc, qu'il y ait une partie quand même à revoir. Alors, ma question par rapport à cela, c'est : est-ce que le modèle HYDRATEC fait partie de votre expertise ? C'est votre expertise ou c'est une autre ?

Claudine JOST

En fait, le modèle HYDRATEC, cela a été le bureau d'études qui a réalisé cette analyse. Donc, c'est lui qui a réalisé tous les types de sous-modèles qu'on a utilisés. Et donc, les experts sont bien sûr complètement extérieurs à ce bureau d'études pour avoir un avis extérieur sur ce type de modèle et la modélisation.

Abelardo ZAMORANO

Voilà ! Parce qu'il y avait les modèles là et l'HYDRATEC, ce sont tous deux consultés, évidemment, surtout aux études, cela c'est bien, mais sur certains principes, et en fait, l'analyse montre les écoulements en surface, si j'ai bien compris, il n'y a pas d'impact sur la nappe à l'ancien modèle à partir de Bray-sur-Seine.

Claudine JOST

Non ! Effectivement, sur la nappe...

Abelardo ZAMORANO

Donc, il y a un problème là-dedans. Donc cela, c'est un premier problème. C'est très intéressant, mais bon, il y a quelque chose, d'une part l'arborescence de modèles que vous avez appliqués, et d'après, ce que j'ai pu comprendre, il y a un croisement dans une zone de La Bassée, où effectivement, les deux modèles s'impactent. Mais est-ce que cela serait intéressant d'élargir quand même ? Est-ce que c'est vraiment seulement dans cette zone-là qu'il y a un croisement d'impact ou est-ce plus large, ces croisements d'impact, enfin, c'est peut-être un peu compliqué, mais pour moi, les premières choses que... si quelqu'un met un doute un modèle, j'y mettrai en premier lieu les croisements et l'étendue de cet impact des deux modèles de deux projets, vous voyez. Et deuxième, si on se réfère à ce modèle HYDRATEC sur Paris, il est uniquement de surface, deuxième problème pour moi. Bien sûr que vous avez tous les modèles de crue, mais c'est autre chose. Vous vous travaillez dans les crues, mais les nappes, qu'est-ce qui se passe maintenant ? OK ! Voilà ! Il y a un ordre de question que j'avais, le deuxième, c'est qui engage, qui sélectionne les experts ? Cela, c'est pour moi quelque chose de très important, pour qu'ils soient vraiment, pour que les experts soient vraiment indépendants. Oui, bien sûr ! Je n'ai pas pensé à la question : qui va payer ? Mais, pour moi, cela...

Patrick LEGRAND

Pour cette deuxième question, c'est vrai que moi, j'aurais préféré la Commission nationale qui finance qui finance... non ?

C'est assez compliqué. Le problème, c'est que, un, nous n'avons pas le temps ; deux, je vous signale tout de même qu'on est à la Commission nationale comme tout le monde, nous avons pris une petite réduction, et comme les débats publics se multiplient, CNDP finance est un peu raide, et cela, c'est le premier aspect de la question. Deuxième point, c'est qu'il est bien, au fond ici là, on fonctionne

quasiment en système de direction de l'expertise. Autrement dit, les décisions vous seront proposées et vous nous, pendant que j'existe donc nous existons et vous, vous les prendrez ensemble. Vous voyez ce que je veux dire ? Monsieur Hiver, alors là, je vais jusqu'au bout. J'ai déjà fait cela. D'ailleurs, je vous signale que le débat public étant en grande partie payé par le maître d'ouvrage et que l'un des arts du Président, de la présidence du débat public, c'est d'arriver à lui faire comprendre qu'il paie, mais qu'il n'a pas le pouvoir, et c'est relativement simple. Mais, c'est de donner le pouvoir aux indigents comme quelqu'un me reproche de donner le pouvoir aux gens qui n'ont pas le moyen de payer, c'est déjà extrêmement important, puisqu'en tout cas, quand on était Président de France Nature Environnement, on sait qu'avoir le pouvoir sans avoir les moyens de payer, c'est un grand besoin. Et cela s'obtient. Mais à partir du moment, on est indépendant dans cette étude. Mais c'est vrai qu'il faut qu'on contrôle, qu'on remette en place les dispositifs de contrôle. Donc, a priori, les experts, nous en aurons ensemble le choix et la liste. Le groupe que nous avons formé entre les maîtres d'ouvrage et la Commission particulière a déjà posé comme condition, on sait qu'il était hors de question qu'il y ait un lien financier, ou par exemple, avec les gens qu'on pouvait sélectionner, ce qui exclut presque la totalité des experts franco-français...

Benjamin AIRAUD

Et les bureaux d'études.

Patrick LEGRAND

Et les bureaux d'études, oui, enfin, les bureaux d'études, oui. Et vous savez probablement que la cohorte des experts va être plus étrangère que française. Et d'ailleurs, Monsieur Hiver en est le prototype. Donc, voilà ! Après, je pense, quand nous aurons les réponses au fond de chacun des experts, ils vous seront soumis réponse plus experts, c'est-à-dire avec une déclaration d'intérêt, enfin, comme on sait le faire - la dernière loi passée sur les questions de conflit d'intérêt chez nous, cela devient complètement fou, - mais comme on sait le faire avec une description engageant l'expert de ses liens financiers au moins, de ceux de son laboratoire et probablement aussi de ces liens fonctionnels, quoi, c'est un problème ? Non ? Cela répond à votre question ?

Abelardo ZAMORANO

Oui, oui, oui. Parce que j'ai pensé simplement que le Comité avait ses rappels un peu à la recherche et si tant soit peu la recherche n'est pas de contrat direct avec le maître d'ouvrage.

Patrick LEGRAND

Bon. Il me semble bien qu'on a passé au peigne fin quelques secteurs de la recherche, la recherche franco-française, mais ce n'est pas si simple que cela.

Abelardo ZAMORANO

Et c'est intéressant que ce soit la recherche notamment, parce qu'il y a des écoles différentes de pensées, je pense...

Patrick LEGRAND

Ah oui ! Attendez une seconde, attention, il faut parler plus fort, je suis désolé.

Abelardo ZAMORANO

Oui, ce n'est pas grave, ce n'est pas grave.

Patrick LEGRAND

Cela répond complètement à votre question, je dirais, Monsieur Parisot, c'est cela ?

Christophe PARISOT

Donc, je rejoins Monsieur sur la question, et je comprends mieux d'ailleurs certaines problématiques lors des débats publics précédents, il n'y a pas du tout d'hydrogéologie, en fait, dans ce qu'on nous présente, on ne parle que d'hydraulique de surface. Alors, quand on parle impact faune/flore, on parle aussi d'hydrogéologie et de remontée de l'eau par la nappe et de crue, mais non pas de débordement, mais de crue de nappe. Et c'est très dommage, justement pour le moment, dans ce qu'on nous présente, qui n'est pas du tout ce volet-là d'étudié, puisque déjà, il y a, mais pour le coup, pas mal de relevés couplés de fait, par-ci par-là, du fait du PIREN-Seine ou de l'activité des carrières, et cela aurait été intéressant de voir comment cela fonctionne puisque, outre l'aspect crue de débordement, le canal peut aussi avoir un impact sur le drainage de la nappe, c'est ce qui s'est passé en Bassée aval, il empêche de déborder, il draine également la nappe, donc, c'est comme cela que les milieux humides se sont retrouvés à sec.

Patrick LEGRAND

Monsieur Parisot, si je peux vous arrêter un instant, ne dites pas : « Il est dommage que cela, que ce ne soit pas fait », dites, il faudrait faire. C'est exactement pour cela qu'on est là, ce n'est pas pour se plaindre, c'est pour enrichir.

Christophe PARISOT

L'autre chose qui serait intéressant d'expertiser, c'est : est-ce que la durée des relevés qui ont pu être faits sur le terrain est représentatif de la situation réelle ou est-ce que justement cela aurait été intéressant d'avoir des relevés sur plusieurs années de façon à avoir un modèle plus fiable ? Et la dernière chose, c'est : est-ce que les deux modèles sont comparables ? C'est-à-dire, est-ce qu'on peut les faire tourner ensemble ? Puisque là, on a deux modèles qui sont vraiment sur des bases totalement différentes, cela aurait été bien d'avoir pour une fois un modèle complet sur La Bassée et qu'on puisse le faire tourner avec les deux aménagements. Alors que là, chacun a son modèle avec les biais de chaque modèle, puis, on ne sait pas, justement est-ce qu'il ne serait pas intéressant d'étendre les deux et de voir si les deux modèles fonctionnent de façon cohérente, et avec le même type de fonctionnement, puisqu'à la base, a priori, il y a des spécificités de chaque dossier, mais on devrait pouvoir avoir des fonctionnements similaires, puisqu'on regarde les autres surfaces.

Patrick LEGRAND

Merci. En tout cas, ces interrogations sont mentionnées, je pense qu'à partir de ce... sont intégrées dans les questions, à partir du moment où elles sont entendues où elles rentrent dans la problématique, mais peut-être qu'il y a une idée disposée d'un modèle global et général à La Bassée, oui, cela, cela peut être aussi, cela peut aussi faire partie des discussions...

Christophe PARISOT

Et cela pourrait servir aux prochains aménagements...

Patrick LEGRAND

Cela pourrait, oui, enfin, bon, enfin, à la gestion générale, dirons-nous. Et puis, avec deux maîtres d'ouvrage qui ont déjà décidé presque de coopérer, moi, j'étais dans la co-gestion des installations, si tant est qu'elles se fassent. Mais peut-être que cela appelle des réponses du côté de... Allez-y, Amélie, s'il vous plaît !

Amélie ASTRUC

C'est une bonne idée, je suis d'accord. Je crois que c'est une bonne idée. Par contre, vous avez raison, ils ont été développés sur deux logiciels différents, ils ont été développés par des bureaux d'études différents, que c'est quelque chose qui n'est pas anodin, ce n'est pas anodin. Il ne suffit pas de prendre les données de l'un et puis de venir les mettre dans l'autre.

Christophe PARISOT

Je suis bien d'accord. C'est bien là que c'est quand même très dommage d'avoir deux projets et dire : au final, ils sont efficaces mais sans pouvoir les superposer l'un à l'autre et les mettre sur un seul et même modèle.

Amélie ASTRUC

Mais si vous voulez, on répond aussi aux codes des marchés publics. Donc, si on passe des appels d'offres, et puis, voilà, ce sont des choses complètement distinctes, et quand on fait les marchés, ce sont les codes des marchés publics qui priment, et le candidat le mieux disant qui...

Patrick LEGRAND

Je vais m'impliquer au fond-là, mais je vois..., notre problème, c'est bien les deux projets d'équipement dans La Bassée et dans le croissant jusqu'à Paris, il vaudrait mieux qu'on arrive à trouver un moyen d'articuler les modèles, non ? Enfin, je ne sais pas moi. Cela ne vous paraît pas...

Ils ont bien un point de contact.

Oui ! Alors, donc... Allez-y monsieur !

Jean-Michel HIVER

Le problème est omniprésent dans l'ensemble des travaux, peut-être des problèmes des gros bassins qui sont transnationaux, du même niveau en Belgique avec la Meuse, partie en France, partie en Belgique, partie aux Pays-Bas, on a chacun, je dirais, chaque Etat a son modèle, et se refile aux frontières les données pour qu'on continue à travailler. Je vous mentionne malgré tout que cette année-ci, on fête le centième anniversaire de la Société hydrotechnique de France, 1^{er} et 2 février, donc, aujourd'hui et demain à Paris, il y a, je dirais, un colloque, qui est organisé justement sur les événements exceptionnels fluviaux et maritimes, et donc, ce sera un retour d'expérience, je crois, relativement apporté.

Patrick LEGRAND

Nous sommes en train de faire un atelier clandestin de la société hydrotechnique d'Ile-de-France. Attendez, attendez, parce que, j'ai madame... mais, enfin, je crois que ce sont des points importants que vous venez de pointer et on y reviendra, et surtout, ce ne sont pas des plaintes, ce sont des propositions, mais on sent que ma proposition, d'abord elle peut être opportune et elle n'est pas si inaccessible que cela. Madame Duflot, s'il vous plaît !

Marie-Paule DUFLOT

Oui, alors ! Une première chose, c'est que tout à l'heure a été utilisé le terme « non navigable » pour certaines portions. Or, actuellement, ces portions sont navigables, mais pour des bateaux d'un tonnage plus faible. Donc, par rapport au... Ou alors j'ai mal compris.

Patrick LEGRAND

Non, non, non, mais ça va.

Marie-Paule DUFLOT

Mais, j'aimerais bien que pour le grand public, on ne parle pas de non navigable quand on peut quand même y naviguer. Voilà ! Alors, je me suis peut-être trompée. Ensuite, il y a deux autres choses que je voulais dire. J'ai lu récemment cette semaine, mais je ne me souviens plus où, un document scientifique qui parle de l'influence des modifications du climat sur le débit des fleuves. Est-ce que cela a été pris en compte dans l'étude ou pas ? Et une deuxième chose qui est qu'il me semble que l'exploitation des sables et graviers dans la vallée de La Bassée, qui est un point important, qui pousse à faire ce canal doit s'arrêter en gros dans 25 ans. Donc, je pense que le rapport bénéfice/investissement mériterait quand même d'être sérieusement pesé. Et puis, je

voudrais revenir aussi sur la voie ferrée et, cela sort un peu du débat d'aujourd'hui, peut-être, mais sur les coûts des deux projets, projet de canal à grand gabarit d'un côté, et puis, le projet de mise peut-être à deux voies de cette voie ferrée qui est déjà existante.

Patrick LEGRAND

Merci. Je vous propose tout de même d'essayer de rester ciblée sur votre sujet, parce qu'il est déjà bien lourd et c'est un bon exercice. Ceci dit, tout cela, c'est verbatimé, la question de la prospective à 25 ans, oui, on sent bien qu'il y a des interrogations sur ce que va devenir La Bassée. Cela doit avoir tout de même au moins quelques clarifications. Allez-y, s'il vous plaît !

Claudine JOST

Alors, sur le changement climatique, effectivement, cette étude concluait à un affaiblissement des débits d'étiage, et sur l'écluse, ils n'ont pas apporté de réponse, c'est-à-dire que les crues resteraient équivalentes aux crues actuelles. Donc, sur les crues, on s'est basé sur les crues historiques, et on a également étudié des crues synthétiques, donc à partir de pluviométries qui ont été augmentées ou des séquences pluviométriques différentes qui ont permis d'étudier des cas de crues plus fortes ou différentes de la crue de 1910 pour regarder le fonctionnement et la gestion de l'ouvrage sur des crues qui seraient différentes des crues historiques. Donc, soit plus larges, soit avec un débit de pointe plus important.

Amélie ASTRUC

Et donc, pour compléter, Monsieur a parlé justement du colloque SHF sur les événements extrêmes et Monsieur Lepelletier, d'HYDRATEC qui a fait cette méthodologie de ce qu'on avait... les courbes d'enveloppe, en fait, c'est à partir de trois paramètres spécifiques, la hauteur totale de précipitation, la position de l'évènement pluvieux intense dans cette séquence, et puis, le débit de bas, c'est-à-dire le débit de la Seine avant que la pointe ne se produise, c'est-à-dire, est-ce que les sols sont secs ou est-ce que les sols sont saturés. HYDRATEC a déterminé tout un panel de crues très différentes, comme le disait Claudine, avec des périodes de retour qui pouvaient aller jusqu'à 200 ans, et on a testé aussi des crues, 100 ans, période de retour 100 ans, période de retour 200 ans, et qui montre que l'ouvrage reste efficace. Alors, évidemment, cela reste efficace par rapport à une situation sans aménagement, mais on continue à pouvoir baisser significativement les niveaux de la Seine à l'aval de l'étiage.

Patrick LEGRAND

Oui. Je laisse passer l'ange de temps en temps, Madame, je ne suis pas sûr que vous soyez très satisfaite des réponses, mais c'est un peu normal, donc lesquelles il faudra les avis des experts. Attendez ! J'ai Monsieur Jacque, là-bas, ensuite, Monsieur l'adjoint, Monsieur Neeser...

Olivier JACQUE

Merci ! Donc, Monsieur Jacque. Il faut vérifier ce qui a été dit, déjà le calage du modèle, parce qu'on a assez d'historique de données, la sensibilité aux différents paramètres et les tests de contrôle sur des cas réels qu'on voit bien si le modèle est bon. D'autre part, on n'a pas du tout parlé des lois débit-hauteur. Il faut qu'il y ait une loi débit-hauteur qui soit validée jusqu'à Paris pour que l'augmentation du débit, qu'on sache exactement quelle hauteur d'eau cela donne. Deuxième chose, on parle de neutralité hydraulique, ce qui veut bien dire aussi bien en période de crue qu'en période d'étiage. Il faut absolument qu'on teste les deux ; et pour ce qui est des crues, il faut aller jusqu'à un scénario R1.15, puisque c'est celui de la directive européenne. Donc, ce n'est pas la crue de 1910 mais c'est une crue supérieure, donc R1.15. Quant aux étiages, il faut justement prendre, comme cela a été dit, ceux du changement climatique, c'est-à-dire un étiage 30 % en dessous de ce qui existe, ce que donnent aujourd'hui les études RexHyss et qui sont validées par la DRIEE. D'autre part, c'est cette neutralité hydraulique, il faut la regarder aussi bien sur les eaux de surface que sur les

rivières et voir les échanges entre la rivière, la zone non saturée, la zone saturée, donc toutes les nappes et tous les échanges qu'il peut y avoir. Et enfin, il est bien évident qu'il faut regarder les deux projets ensemble, mais au départ, c'est bien le projet Seine grand gabarit qui doit être testé, qui doit être neutre sur l'aval. Il ne s'agit pas que l'aménagement de La Bassée devienne une compensation de Seine à grand gabarit.

Donc, ce qu'il faut regarder, c'est avant tout Seine grand gabarit et regarder jusqu'à Paris si cela n'a pas d'influence. Voilà en gros, moi, ce que j'attends. Quant aux experts, c'est vrai que ce n'est pas évident de trouver des experts neutres, mais enfin, vous avez quand même des experts judiciaires qui sont a priori ceux que le Tribunal choisirait s'il y avait un contentieux, donc il y a quand même certains experts français qui peuvent être considérés comme pouvant répondre à cette demande.

Patrick LEGRAND

OK. Vous avez quelques remarques à faire à ces propositions qui sont déjà intégrables dans la problématique pour l'essentiel ? Non ?

Benjamin AIRAUD

Je veux bien sur les experts où on peut regarder...

Patrick LEGRAND

Non, non, pas pour les experts, enfin, pour les experts, oui, cela, on trouvera ce... je n'en doute pas, mais pour les interrogations précédentes, il y a au fond, grosso modo, les événements types et prévus à moyen et à... enfin, envisageables à moyen et à long terme, les espèces d'interconnexion entre le compartiment, je ne suis pas du tout du milieu. Oui, c'est déjà cela quoi. Non, cela vous a quitté la surface pour...

Claudine JOST

Mais concernant les modèles hydrogéologiques, effectivement, on n'a pas présenté le modèle hydrogéologique qu'on avait développé sur notre secteur. Donc, il s'agit d'un modèle local pour notre part qui est uniquement sur l'emplacement de l'ouvrage, et qui avait été, en fait, calé suite à une observation d'environ 18 mois sur une cinquantaine de piézomètres. Cela reste un modèle qui est quand même assez général, c'est-à-dire qu'on a choisi l'homogénéité, la transmissivité de la nappe sur tout le domaine, alors qu'on sait que sur un secteur aussi grand, on risque d'avoir des hétérogénéités suivant les secteurs. Et donc, au stade d'étude auquel on est, ce premier modèle hydrogéologique avait permis pour nous surtout d'évaluer l'infiltration, en fait, le débit de fuite, le débit de retour vers la nappe lorsqu'on surstocke de l'eau dans les casiers.

Amélie ASTRUC

Et sinon, juste pour compléter la remarque de... enfin, ce qu'a dit Monsieur Jacque. Donc, on est bien d'accord avec les tests de l'historique des données, est-ce que cela a été testé sur suffisamment de crues, bien documenté ? Par contre, la loi des biotopes... Enfin, je ne sais pas trop, enfin, notre modèle, il représente aussi bien la propagation de débit que le calcul des hauteurs sur la partie en aval dans la Région Ile-de-France. Donc cela, c'est en fait, c'est la résolution des équations d'hydraulique correspondantes. Et pour tester le scénario 1.15, donc effectivement, le scénario 1.15, c'est 115 % du débit de la crue de 1910, donc on pouvait effectivement tester des scénarios supplémentaires, sachant qu'il y a de multiples possibilités d'atteindre ce débit, 115 % du débit de la Seine à Paris Austerlitz par, tout simplement, la concomitance des différentes zones de crue de la Seine, de l'Aube, de l'Yonne, de la Marne mais cela peut être des choses qui... On peut faire des hypothèses pour retrouver ce débit et l'impact de l'aménagement de La Bassée.

Olivier JACQUE

Je suis d'accord qu'il faut tester plusieurs constructions de crues, cela c'était évident avec une prédominance de la Seine, avec une prédominance de l'Yonne, avec les différentes configurations. D'autre part, il y a quand même quelque chose dans l'articulation des deux modèles qui me gênent. Moi, je ne suis pas contre l'articulation de deux modèles, mais comme je le disais, il faut que l'aménagement de Seine grand gabarit n'ait pas d'influence sur l'aval, c'est-à-dire que le modèle, je dirais, de VNF doit pouvoir aller jusqu'à Paris, parce que si on ne faisait pas l'aménagement de La Bassée, quel serait l'impact sur Paris. Donc, si on l'articule avec un modèle qui comprend l'aménagement de La Bassée, on ne répond pas véritablement à la question.

Patrick LEGRAND

Je pense que cela a été bien. Cela a été bien entendu, c'est bien inscrit au verbatim. Je reste du côté des maîtres d'ouvrage, il y a... Vous, Monsieur Lacourt ? Et puis, ensuite...

Hugues LACOURT

La confiance, cela déjà a été dit dans le cadre du débat, on l'a également vu ce soir. On peut confirmer ce qui a déjà été dit dans le cadre des débats, dans les différentes réunions publiques. Et ce qui a été répété ce soir, c'est que la neutralité hydraulique, on la juge bien à l'aval de notre projet qui est le point d'entrée amont du modèle de Seine Grands lacs. Donc, si on est neutre hydrauliquement au niveau, à l'aval de notre projet, à l'entrée du modèle Seine Grands lacs, a fortiori, on sera neutre jusqu'à Paris, quoi.

Patrick LEGRAND

Merci. Monsieur Airaud, s'il vous plaît !

Benjamin AIRAUD

Sur les aspects hydrogéologiques, cela rejoint également les aspects, je vais parler également des aspects étiage, donc le modèle, ce qu'on a dit, notre modèle, on a pu regarder sur ce qui était crue, mais on a également analysé les impacts potentiels du projet à l'étiage et en base de données. Cela a été étudié dans le cadre des études, et donc cela pourra être expertisé et vérifié. On n'est pas allé jusqu'à des débits de 30 % plus faibles comme vous le précisez. Et cela, je suis d'accord, c'est certainement une piste à poursuivre si le projet devait justement aller au-delà du débat. Concernant l'hydrogéologie, on a mis en place un modèle simplifié actuellement pour évaluer finalement les conséquences de l'aménagement, notamment, à l'étiage et en basses eaux sur les nappes, la nappe d'accompagnement de la Seine sur l'ensemble du secteur. Sur cela, également, il y a des résultats qui sont fournis dans nos études, et cela peut également être expertisé. Ce qui est sûr, c'est que ce modèle doit être perfectionné si le projet doit se poursuivre pour analyser plus finement les impacts potentiels du projet. Cela, c'est certain.

Patrick LEGRAND

Ah, cela fait avancer, la question est ouverte, est correctement ouverte pour laisser du boulot aux experts. Monsieur Neeser.

Thierry NEESER

Thierry Neeser, maire adjoint de Nogent. Monsieur, je vais juste vous poser la question des étiages des zones humides. Est-ce qu'on a un état des zones humides avant la création des barrages-réservoirs ? Parce que, en effet, les barrages-réservoirs par les lâchers et vous avez pu assister à la réunion de Pont-sur-Seine, il y a de nombreuses questions concernant, justement, la gestion des barrages-réservoirs, qui va profondément modifier l'état des zones humides. Certains propriétaires forestiers dans la vallée ont pu constater que certaines parcelles sont devenues complètement inexploitable du fait d'un maintien à un niveau plus élevé qu'antérieurement de la nappe dans La Bassée. Donc, est-ce que finalement la question est de savoir, donc si cela a été pris en compte,

d'une part, et d'autre part, si la gestion des barrages-réservoirs n'a pas plus d'impact que le futur canal à grand gabarit.

Claudine JOST

Cela nous fait plaisir parce que d'habitude on nous dit qu'on a plutôt participé à l'assèchement de zones humides, donc...

Thierry NEESER

Allez à Pont-sur-Seine, on a pu constater à Pont-sur-Seine de nombreuses critiques sur justement la gestion des barrages-réservoirs...d'une part qui ont accentué la durée des crues, et d'autre part, écoutez-moi, j'habite la région depuis très longtemps, il y a des époques où on traversait la Seine à pied, l'Aube à pied ; maintenant, ce n'était plus possible. Donc, c'est une certitude que le niveau d'étiage a beaucoup augmenté par rapport à ce qui existait antérieurement. Aujourd'hui, on a un milieu naturel qui a été modifié, tout a été modifié dans la vallée.

Patrick LEGRAND

Monsieur Sibley, vous avez des choses à dire, mais sur ce sujet-là, je vous passerai la parole après.

Jean-Philippe SIBLET

Oui, sur ce sujet-là.

J'ai des choses à dire. Alors, en premier lieu, par rapport à l'inondabilité ou aux caractères des zones humides, aux caractères de zones humides des terrains, je pense que sans remonter très, très loin, néanmoins, on pourrait revenir à Louis XIV qui emmenait sa cour dans La Bassée pour venir dans la mer. C'est donc qu'à l'époque, il y avait quand même déjà de l'eau, on peut quand même se dire cela. Si on prend les suivis de photos aériennes de l'IGN, on verra très, très nettement et on est capable de déterminer où sont les zones humides, où elles étaient et où elles ne sont plus. Concrètement, il faut être absolument certain de cela pour faire expertiser le site par des experts indépendants, si on le veut. Il y a moins de zones humides actuellement dans La Bassée que ce qu'il y en a eu par le passé. Donc, cela, c'est une évidence, à la fois en termes de superficie, en termes de durée et en termes de qualité écologique de ces zones humides. Donc cela, c'est une évidence. Pour le reste, alors maintenant, je reviens dans le cœur du débat, à mon sens, les experts, ils doivent avoir deux qualités essentielles. La première qualité, c'est d'être des pédagogues, parce que moi, je refuse que le débat soit confisqué par un ésotérisme hydrologique où finalement autour de la table, il y a deux catégories de personnes : il y a ceux qui savent, et il y a ceux qui ne savent pas ou qui croient savoir. Donc, au bout d'un moment, cela me paraît quand même extrêmement important...

Patrick LEGRAND

J'espère que ce n'est pas un procès que vous nous faites.

Jean-Philippe SIBLET

Je ne fais de procès à personne, je dis juste... je dis juste ce qu'il faut...

Patrick LEGRAND

Non, mais attendez, on essaie justement de sortir...

Jean-Philippe SIBLET

Alors, mais je dis juste que c'est important, c'est quand même très important que les experts soient pédagogues et qu'ils essaient d'exprimer de façon claire, précise et compréhensible pour tout le monde parce que là, encore, on est dans un groupe de travail, mais quand on va se retrouver dans une salle avec 300 personnes, cela va quand même commencer à devenir très difficile. J'ai une petite expérience de la démocratie directe. Je sais ce que c'est de participer, par exemple, à des chartes de

parcs naturels régionaux où l'expert parle, et finalement, au bout de la salle, la personne du fond, elle ne comprend pas du tout ce qui se passe. Et puis, au moment où on vote, cela vote de façon aléatoire, enfin, quelque chose comme cela.

Patrick LEGRAND

Cela se passe comme cela dans les parcs ?

Jean-Philippe SIBLET

Cela se passe comme cela dans les parcs.

Patrick LEGRAND

Bravo !

Jean-Philippe SIBLET

Le deuxième point qui me paraît important, c'est que les experts soient modestes. Pourquoi ? Pourquoi ils doivent être modestes ? C'est parce que les exemples ne manquent pas, on pourrait en citer des centaines de modèles qui ont été battus en brèche par la réalité. Voilà ! Parce que si tous les modèles étaient bons, il n'y aurait pas de barrages qui s'effondreraient, il n'y aurait pas de routes qui tomberaient dans les ravins, il n'y aurait jamais de problèmes nulle part. Donc, en gros, soyons modestes. Les modèles ne répondent pas à tout, et ils ne répondront pas à tous les problèmes, parce que la complexité du fonctionnement d'une zone, comme la zone humide, est monstrueuse. Imaginez qu'on va pouvoir avoir l'ensemble des paramètres, qu'on va pouvoir tout regarder, qu'on va pouvoir tout gérer, qu'on va pouvoir... c'est une vue de l'esprit. Donc, au bout d'un moment, il faudra bien qu'on prenne, qu'on se dise : « Non, finalement, le modèle, il a des marges d'incertitude et que ces marges d'incertitude, elles sont soit acceptables par la société, soit inacceptables. Voilà ! Et il faudra bien qu'il y ait quelqu'un qui tranche, et à mon avis, cela ne sera pas autour de la table ici. Voilà ! Je pense que c'est un peu un cri du cœur, mais au bout d'un moment, voilà, quoi. Donc, ici, on pourrait tout...

Patrick LEGRAND

Ce n'est pas du tout notre objectif. C'est même justement de sortir de cela. Donc, je souscris assez, c'est-à-dire... Tu connais les pratiques, donc c'est un peu comme cela que cela fonctionne. Merci en tout cas de le rappeler. Ceci dit, on avait, je crois, inscrit, je l'ai vu quelque part que la compréhensibilité de l'expert par le citoyen lambda était quelque chose qui devait être impérative. Le but de l'expertise est de répondre aux interrogations du public et d'infirmier ou de confirmer les doutes, exprimés, mais non, ce n'est pas cette phrase-là, mais il y a... Donc, c'est bien cela l'objectif, je me souviens. Et c'est cela aussi l'objectif qu'on a décidé. C'est pour cela que les réunions d'expertise seront publiques. C'est-à-dire qu'au fond, dans les réunions de débat public, il y a des phénomènes de régulation, de temps en temps et quand quelqu'un ne comprend pas, il explose ou bien il remet en place... D'ailleurs, je le vois, lui, il pourra très bien exploser, mon ami il est dangereux, lui. Attendez ! Parce que j'ai... On va comprendre le fil des...

Jean-Philippe SIBLET

Vous n'avez pas répondu à ma question.

Patrick LEGRAND

Pardon ! Laquelle, s'il vous plaît ?

Jean-Philippe SIBLET

Est-ce que l'état des zones humides avant la création des barrages est pris en compte dans les études ?

Patrick LEGRAND

Oui, ce n'est pas à moi de répondre à cette question. A partir du moment... exactement la réponse que j'ai faite à Monsieur Parisot, à partir du moment où vous l'évoquez, vous avez déjà un début de réponse, donc, il y a des données. Il n'y a pas de raison que cela passe à la trappe. Non ? Aucune raison que cela passe à la trappe. C'est inscrit au verbatim. Mon équipe va contrôler le fait que l'ensemble de ces questions est repris là-dedans et vous aurez une réponse, et si ce n'est pas faisable, ce sera clairement dit pourquoi ce ne sera pas faisable. C'est cela ? C'est cela pratiquement. Quant à moi, je suis assez... Mais, je vous rappellerai tout de même que j'ai dû vous le dire, plus c'est complexe, plus c'est démocratique.

Jean-Philippe SIBLET

Jean-Philippe Siblet, Président de l'Association des naturalistes de la vallée du Loing et du massif de Fontainebleau.

Patrick LEGRAND

C'est accessoirement que...

Jean-Philippe SIBLET

Non, non, pas accessoirement. Je suis là pour cela.

Patrick LEGRAND

Non, mais... Attendez cher monsieur, c'est Monsieur Zamorano.

Abelardo ZAMORANO

Oui, je voulais simplement peut-être insister ou peut-être revenir sur quelques détails, parce que ce qui nous préoccupe le plus, en fait, ce sont les étiages centraux. C'est qu'il y a le plus d'inconnus. Donc, la partie étiage, effectivement, il y a le programme PIREN-Seine qui a le modèle Cessac et c'est le même modèle que Monsieur par là-bas l'a mentionné, c'est l'équipe de Pierre-Marie Curie. Mais c'est le travail de PIREN-Seine qui est engagé par l'Agence de l'eau. Et donc, effectivement, d'une part, ils ont appliqué le fameux modèle du GIEC, mais il sera aussi intéressant de voir s'il n'y a pas d'autres équipes qui ont fait aussi d'autres modélisations parce que, effectivement... je ne voudrais pas compliquer la chose, mais si on est juste vis-à-vis des éléments qu'on sollicite, il faut pouvoir mettre plusieurs éléments. Il se peut qu'il y ait d'autres équipes qui soient encore plus forts qu'eux, mais je n'en sais rien, ou plus faibles. Et cela, c'est important, selon les modélisations.

Deuxième, on sera confronté, par rapport à cette histoire d'étiage, à ce que ces gens-là qui sont dans ces types de calcul, ils disent : « avant 30 ans, en général, ils sont très peu affirmatifs lorsqu'ils arrivent à trouver, mais à 50 ans, ils sont beaucoup plus affirmatifs ». Donc, si nous... quand on prendra acte de cette histoire-là, on dira la société, à quelle échelle elle se place. Cela, c'est important pour moi. A quelle échelle on se place ? A court terme, avant, dans 5 ans, 30 ans, tant que les hérons ont disparu, ou à 50 ans, par exemple. C'est un premier élément, une première question qui peut venir de ce type de chose. Ensuite après, effectivement, il y a des histoires de bases de données qui reviennent des études, mais je pense que les experts, ils vont travailler, j'ai travaillé, mais plus simplement comme n'importe qui, sur les études fournies. Effectivement, il y a certaines données qui ont été basées sur un pallier donné. Donc, c'est typique des séries qu'on trouve à la météo. Les bonnes séries sont de 30 ans ; les mauvaises séries, donc, il faut aller par d'autres moyens. Effectivement, il y a les calculs : qu'est-ce qui consomme à chaque écluse, et cetera ? On parle des 50 000 mètres cubes et une moyenne de 17 500, c'est très relatif. Mais effectivement, qu'est-ce qui se passe, justement, dans une année ou dans des périodes d'étiage sévère ?

Et en ayant dit cela, ce qui pose la question aussi par rapport à La Bassée, c'est qu'effectivement, ce que La Bassée veut, si j'ai bien compris, c'est stocker ces 18 millions de mètres cubes, parce que La

Bassée, traditionnellement, enfin naturellement la Bassée a stocké 37 millions de mètres cubes, d'après ce que j'ai pu comprendre. Alors, donc, il faut remettre cette donnée-là, des 18 millions de mètres cubes qu'on veut garder là, dans un ensemble. Et comment cela se fait, comment cela se passe ? Et éventuellement, je vais un peu au-delà, mais, c'est-à-dire que cela, c'est l'écrêtement des crues. Et c'est tout le problème qu'il nous pose par rapport aux étiages, justement, parce que le problème plus fort sera probablement les étiages. Il y a le thème majeur à la société, mais il me semble que c'est important parce que cette histoire de comment on récupère 18 millions ou 20 millions, c'est par rapport à toute la question qui a été posée par ailleurs. Et par exemple, il y a le Comité de bassin de l'Agence qui dit : « Est-ce qu'on ne pourrait pas faire autrement ? » C'est-à-dire, il a écrit dans son papier, mais il me semble pertinent. Est-ce que c'est dans ces cadres-là ou c'est dans un autre cadre que les trois demandes, par exemple, reconstitution d'une zone naturelle d'expansion à l'aval de la Grande Bosse, remontée de la ligne d'eau dans La Bassée aval pour revenir au niveau antérieur. Et puis, effectivement, on a la question subsidiaire : « Est-ce que ce site, finalement, parce que c'est l'objet d'un débat public, sera-t-il le meilleur ? » On ne le sait pas, mais n'empêche que si on demande une expertise hydraulique, il faut qu'on lui donne un petit peu plus de billes pour abonder dans ce sens-là, enfin, dans ce sens-là, et dire : « c'est une idiotie ces trois choses-là ».

Patrick LEGRAND

Vous avez raison, mais il faut que l'on intègre aussi dans l'ensemble des questions. Pour l'instant, on fait notre marché au plus large et au plus puissant, l'ensemble des questions qui ont été posées dans les cahiers d'acteurs. Par rapport au privilège au fond donné à la situation d'étiage, cela doit être cela ? Il y a la question de... et des... les alternatives de modélisation, et puis, une stratégie...

Jean-Michel HIVER

Il y a deux sortes d'événements extrêmes.

Patrick LEGRAND

Oui, oui, oui.

Amélie ASTRUC

Je peux apporter une réponse quand même sur la priorité, j'essaie même...

Patrick LEGRAND

Quand même, cela veut dire quoi ?

Amélie ASTRUC

Non, mais c'est...

Patrick LEGRAND

Justement, quand même me dire à Monsieur Hiver que mon rôle, c'est de poser des questions idiotes.

Amélie ASTRUC

Non ! Pardon, c'est vrai que je...

Patrick LEGRAND

Mais, allez-y madame !

Amélie ASTRUC

En fait, c'est une question qui est revenue assez fréquemment pendant les réunions publiques : « Pourquoi donner la priorité à la gestion, à la prévention des inondations et pas à la gestion des étiages ? » On va vous donner des chiffres à Paris, on n'est pas protégé, on n'est même pas protégé contre une crue de période de retour, 100 ans ou même un peu inférieure. Paris intra-muros en va être protégé ; par contre, en petite couronne pour des crues de période de retour 50 ans, il va y avoir des débordements.

On participe à un programme européen avec des collègues belges, allemands, hollandais. Les Allemands, ils sont en train de construire un polder d'urgence sur le Rhin pour se prémunir contre une crue de période de retour 200 ans, c'est-à-dire qu'ils ont équipé déjà leur bassin pour des crues de période de retour inférieure, ils équipent leur bassin pour des crues de période de retour très importante. Donc, on a un réel déficit de protection sur le bassin parisien. En plus, il s'agit de la Région Ile-de-France, c'est 30 % de la croissance nationale ou du PIB, enfin, des chiffres qui sont très importants. C'est une nécessité absolue d'augmenter ce degré de protection. Alors, la gestion des étiages, effectivement, changement climatique, tous les experts, apparemment, s'accordent, convergent sur le fait que l'on va s'acheminer vers les étiages de plus en plus sévères. Cependant, la réponse qu'on oppose à ces questions, c'est le volume de stockage disponible dans nos ouvrages. En fait, nos ouvrages, ils ont davantage été dimensionnés pour constituer des volumes tampon pour l'écrêtement des crues, que pour soutenir les étiages, c'est-à-dire qu'avec des volumes inférieurs, on est déjà capable de soutenir de manière très importante des débits naturels en rivière qui sont faibles. Donc, on va, comme à chaque fois, reprendre l'exemple de cette année 2011 où les débits en rivière ont été extrêmement faibles, et voir avec un stock réduit, parce que nos ouvrages n'étaient remplis qu'à 75 %, on a pu soutenir l'étiage jusqu'au 7 ou 8 décembre. Voilà la réponse sur la priorité donnée aux inondations.

Stéphane DEMERLIAC

Juste en précisant pour qualifier la gravité de l'année 2011, c'est que, jusqu'à la fin novembre, c'est-à-dire avant l'arrivée des pluies de mi et de fin décembre, elle était considérée et remarquée comme étant l'une des quatre années les plus sèches du siècle avec 76, 2003 et 21. Ce n'était donc pas... enfin, c'était vraiment une année particulière. Et effectivement, il n'y a pas eu de phénomène d'étiage, et qui plus est d'après d'autres études que l'on a faites, il y a quelques années où on avait notamment un projet d'ouvrage de soutien d'étiage sur la rivière, qui, elle, est le plus sensible à cet élément-là, puisqu'on ait pour l'instant qu'un seul ouvrage, c'est la Marne, c'était le projet des lacs des côtes de Champagne qui n'a pas eu suite, mais qui pourrait éventuellement être réactivé relativement facile. Mais c'est vrai que le principal problème de la vallée de la Seine et de l'Yonne, c'est la crue, et pour l'instant, pas de l'étiage.

J'entends par là qu'il y a déjà beaucoup d'études faites et qu'on n'est pas obligé de reprendre tout à zéro.

Olivier JACQUE

Je partage tout à fait cet avis, mais je ne partage pas l'avis que...

Patrick LEGRAND

Ah ! Vous prenez la parole comme cela.

Olivier JACQUE

Excusez-moi...

Patrick LEGRAND

Non, non, non. Je sais qu'on n'avait pas terminé là, et qu'après Monsieur Zamorano, j'ai Monsieur Parisot, vous-même Monsieur Jacques, et puis, Monsieur Brunet par derrière, voilà, c'est à peu près tout. Et que j'ai l'impression d'avoir oublié quelqu'un, par-là, c'est vous, donc au fond. Alors, la suite

des opérations, c'est on termine, on finit Monsieur Zamorano. Ensuite, on passe à Monsieur là-bas. Et puis, ensuite, on reprend vous trois à la suite. Allez-y ! Pardonnez-moi pour ce petit point d'ordre. On a à peu près clos là, en tout cas, là, il y a une série de questions qui sont ouvertes et qu'on va essayer de remettre en forme.

Abelardo ZAMORANO

Sur les modèles hydrauliques, j'ai bien analysé le projet. S'il n'y avait pas les risques, effectivement, chiffrés en milliards d'euros, il n'y aurait pas de projet, n'empêche que cela protège uniquement la région parisienne. Dans cette histoire-là, effectivement, après, mais ce n'est pas l'objet aujourd'hui, c'est la cohérence globale. La cohérence globale arbitrait, protégeait les différentes vallées. Et je prends par exemple, l'Etat de l'Yonne ; toutes les villes, les villages de l'Yonne ne sont pas protégés par cet ouvrage-là. Et donc, si on prend une cohérence par rapport à la directive inondation, alors là, on analyse autrement les choses. Cela, c'est juste...

Patrick LEGRAND

Cela, c'est un peu loin de notre sujet, on pourrait se faire un bon atelier politique, mais...

Abelardo ZAMORANO

Mais voilà !

Patrick LEGRAND

... on va le faire. Non, mais cela peut arriver. Tôt ou tard, il va y avoir des débats sur les... un vrai débat public sur les questions des inondations et de la gestion. Monsieur...

Sébastien Tellier

Tellier.

Patrick LEGRAND

Tellier, c'est parfait.

Sébastien TELLIER

Oui. Donc, Sébastien Tellier, Agence de l'eau Seine-Normandie. J'ai deux questions. On a vu tout à l'heure Benjamin présenter pour le modèle VNF, les incertitudes des modèles, il a donné une idée de 15 centimètres, et cetera. Et je voudrais savoir si on peut avoir la même chose sur les différents modèles de l'EPTB Seine Grands Lacs, juste pour avoir une idée et savoir si les experts vont se pencher sur cette histoire d'incertitude, puisque ce sont les données, enfin, sorties ou entrées. Il y a beaucoup de modèles différents, chacun a son incertitude différente, et du coup, quand on dit qu'on baisse de 20 à 50 centimètres le niveau de la crue, il faut aussi savoir quelle est la marge d'incertitude qu'il y a avec ces données, c'est juste pour avoir cela en tête. Et ensuite, c'était sur la faisabilité de faire une étude en quatre mois qui va être aussi complexe. Je me pose la question, c'est-à-dire notre expert peut nous éclairer là-dessus, si on veut étendre le modèle de VNF, est-ce vraiment faisable en trois ou quatre mois ? Est-ce qu'on commence à étudier les échanges nappes-rivière dans cette zone-là ? Enfin, je trouve que c'est très ambitieux.

Patrick LEGRAND

Je crois qu'au fond, on ouvre un chantier là. Et ce n'est pas quatre mois, cela va être plus long.

Sébastien TELLIER

Si vous le dites.

Patrick LEGRAND

On a dit quatre mois, parce qu'au fond, c'est une expertise qui est sortie du débat public, et comme on ne peut pas la faire pendant le débat, c'est-à-dire, en fait, on ouvre le débat avec ces résultats, on souhaite et on pense que c'est utile, exactement, de la sortir avant que le maître d'ouvrage prenne une décision. Si j'étais le maître d'ouvrage, moi, je suis incompetent et totalement impuissant à le faire, je pense que ce sujet-là, compte tenu de l'intérêt qu'il porte au sein même de La Bassée, j'en ferai là les actes de ma concertation post-débat jusqu'au bout avec les aléas : un projet peut se faire et l'autre pas, et cetera. On pourra même rêver à me dire que... un petit peu comme ce que proposait Monsieur Parisot, on finisse par trouver des équipes de recherche européennes qui créeraient une espèce de modèle global sur La Bassée. Ce mot « incompetence », c'est mon droit de dire des bêtises, je n'hésite pas. Non, monsieur. C'est vrai quatre mois, cela ne me paraît pas réel, certainement, mais sur les autres questions-là.

Claudine JOST

Alors, sur l'incertitude par rapport à...

Patrick LEGRAND

L'articulation des incertitudes, c'était...

Claudine JOST

Voilà ! Sur l'incertitude par rapport à notre modèle, donc sur un ancien modèle pseudo-2D, il a été calé à environ 25 centimètres près. On est un peu moins décalé sur la partie plus en aval, c'est notamment sur la difficulté de bien modéliser les ouvrages de navigation et la manière dont ils s'abaissent durant la crue. Sur la partie aval, donc, sur le modèle filaire casier, on est à peu près calé à 20 centimètres près. Ensuite, il faut considérer les résultats du modèle en comparaison par rapport à un état de référence, c'est-à-dire que quand on annonce les 20, 25 centimètres de gain, c'est en relatif par rapport à une situation de référence sans l'ouvrage et en relatif, on a une précision des modèles qui sont de l'ordre du centimètre.

Amélie ASTRUC

Moi, j'aimerais bien intervenir sur la deuxième remarque...

Patrick LEGRAND

Mais, à vrai dire, la question d'incertitude, elle est ciblée.

La question d'incertitude des données, c'est un grand pied pour la séance. Allez-y !

Amélie ASTRUC

Je poursuis ma deuxième remarque avec Sébastien Tellier. Oui, en fait, Sébastien a tout à fait raison, en quatre mois, ce n'est pas possible de construire un modèle hydraulique couplé avec un modèle hydrogéologique sur le territoire de La Bassée qui, éventuellement, irait jusqu'à Paris. Donc, cela, c'est sûr. Le but de la réunion de ce soir et de ce qu'on vous propose, c'est d'auditer, d'expertiser, enfin, que les experts audient nos modèles hydrauliques dès qu'on est en surface. Voilà ! Cela, c'est le but de cette expertise. Pour le moment, on n'a pas de modèle couplé hydraulique et hydrogéologique, comme a expliqué Claudine tout à l'heure. Ce sont deux choses qui sont bien distinctes, évidemment, qui se recoupent puisqu'un niveau de filaire, cela va forcément influencer sur un niveau de nappe. Si on y met des palplanches, cela aura forcément un impact, on est d'accord. Pour le moment, ce sont des choses qui n'existent pas, qui sont très coûteuses à développer, qui seront éventuellement, si le besoin est..., et c'est sûr qu'au fil des réactions qu'on voit, on voit que c'est un réel besoin, cela pourrait être développé dans les études d'avant-projet. Pour cela, il faut que le projet soit décidé, que les financements soient trouvés et que là on sera vraiment dans une phase de conception réalisation. En l'état actuel des choses, le but de la discussion ce soir, c'est d'expertiser nos modèles hydrauliques.

Patrick LEGRAND

Benjamin.

Benjamin AIRAUD

Pour compléter par rapport à la question de Sébastien Tellier sur le fait qu'effectivement, en quatre mois, faire un modèle... prolonger finalement le modèle de VNF jusqu'à Paris, est-ce que c'est envisageable ? C'est sûr que quatre mois, ce ne sera pas envisageable. Ce qu'il faut savoir c'est que pour le modèle qu'on a fait pour l'étude, à peu près plus de douze mois d'études ont été nécessaires pour arriver au résultat qu'on présente au débat. Par contre, je pense que ce qui est intéressant avec l'expertise, c'est justement de poser la question de savoir si la manière dont on a traité l'impact du projet VNF à Paris, c'est-à-dire en utilisant la sortie de notre modèle et en utilisant le modèle existant de Seine Grands Lacs, est-ce que la manière de traiter ce problème-là, est-ce qu'elle est suffisante ou est-ce qu'il faut, par contre, prévoir, pour la suite du projet si le projet se poursuit, un modèle qui aille jusqu'à Paris pour le projet VNF ?

Patrick LEGRAND

Après Monsieur Tellier, Monsieur Parisot.

Christophe PARISOT

Justement, il y a un flou puisque, tout à l'heure, Benjamin Airaud a dit qu'il a accepté qu'il y ait un modèle hydrogéologique et Madame Astruc nous dit que, pour le moment, vous avez un modèle hydrogéologique simplifié. Donc, en gros, cela sert à rien de l'évaluer en bonne mesure ou pas.

Amélie ASTRUC

Non ! Ce n'est pas ce qu'on a dit, c'est ce que...

Christophe PARISOT

D'accord.

Amélie ASTRUC

Ce que je voulais dire c'est que là dans le cadre de la réunion et ce qu'on avait prévu, c'était une analyse d'un modèle hydro... Si on veut analyser un modèle hydrogéologique, on peut le faire, c'est une prestation différente. Je ne sais pas si Monsieur Hiver, est-ce que c'est votre donnée de... ?

Christophe PARISOT

Donc, justement, on pourrait revenir là-dessus. Pour moi, il est vraiment très important d'expertiser le modèle hydrogéologique parce que, comme je le disais tout à l'heure, c'est que les coûts des débordements qui sont les plus importants pour les milieux naturels, ce sont les remontées de nappe. Or là, on est sur des projets qui vont impacter, certes, l'hydraulique mais également l'hydrogéologie. Et donc, il est vraiment extrêmement nécessaire que ce soit évalué et surtout que justement ce travail permet de donner des pistes les plus pertinentes pour qu'il y ait un modèle qui soit efficace. Notamment, je pense qu'on parle beaucoup de crues extrêmes, mais c'est quand même intéressant pour l'aspect milieu naturel d'avoir des crues moyennes, les crues moyennes qui ne sont pas forcément débordantes mais qui sont liées à des concomitances, des crues de nappes, et des crues du régime superficiel. Ce serait intéressant également de voir, où il serait judicieux justement de faire des relevés de cette nappe, notamment sur les milieux naturels les plus dépendants de ces remontées de nappe de façon à justement évaluer l'effet de ces impacts, d'évaluer l'effet, également comme disait Madame Astruc des différents aménagements. On va poser des palplanches, on va imperméabiliser certaines parties du canal, certaines berges. Quel effet cela va avoir ? Quelle répercussion on va avoir en recreusant le lit, en faisant tout un tas de bouleversements qui vont

modifier la perméabilité des sols et qui vont ainsi avoir des influences directes sur tous les milieux naturels qui sont en bordure, et bien sûr, en tirer l'incertitude aussi sur cette hydrogéologie, comme il a déjà peut-être été dit lors du débat public, une précision à 5 centimètres d'un modèle hydrogéologique, aujourd'hui, compte tenu de l'état de La Bassée aval, et là, je parle de La Bassée aval de Nogent, 5 centimètres, cela devient extrêmement important pour les milieux naturels relictuels qui se maintiennent, et notamment, tout un tas d'espèces qui aujourd'hui ne tiennent que par les milieux les plus humides ? Et enfin, là pour revenir à l'aspect crue extrême, ce sera intéressant de regarder aussi, j'ai déjà posé la question, en séance, je sais qu'il y avait déjà une réponse d'apportée, mais si le modèle d'une crue extrême, les barrages ne vont pas avoir un impact supplémentaire en créant justement par des effets de digues, dans le cours d'eau, c'est-à-dire, si, on ne va pas au final aggraver cette crue extrême parce qu'il y a des digues qui empêchent l'écoulement des eaux.

Patrick LEGRAND

Merci.

Philippe BRUNET

Enfin, pour ce dernier point, c'est prévu dans les questions qui se posent.

Patrick LEGRAND

Oui, oui. C'est normal. Puisqu'on les a reprises et reposées.

Philippe BRUNET

Alors, je suis Philippe Brunet, Président du syndicat de la vallée de la Seine. Et le travail de la vallée de la Seine, c'est d'entretenir les rudiments domaniaux qui sont dans les forêts alluviales de La Bassée entre l'aval de Nogent et l'amont de Montereau. Voilà ! Donc, ce que je voudrais dire c'est que j'ai du mal à croire que le grand gabarit n'ait pas une incidence hydraulique sur l'aval parce que je ne suis pas un scientifique, je suis quand même né à Noyen-sur-Seine, je connais comment marchent les crues de La Bassée entre Nogent et même à l'amont de Nogent jusqu'à Montereau. Ce que je m'aperçois depuis 2004 que les travaux ont été faits à Noyen-sur-Seine, de l'écluse de Vezoult, de la boucle qui a été supprimée du nouveau barrage, c'est que les exutoires de crues de lit majeur débitent beaucoup plus et rentrent en Seine beaucoup plus chez nous sur Noyen qu'avant. Si vous voulez, la crue qu'on a eue dernièrement, c'est une crue, vous savez que, à Nogent, en dessus de 100, il ne passe que 160 mètres cubes sur la Seine. Dès qu'on arrive à un niveau, de toute façon, des crues, cela va dans le lit majeur. Là, il est parti 40 ou 50 mètres cubes dans le lit majeur, je pense que ces 40 et 50 mètres cubes dans le lit majeur, ils sont revenus en Seine entre Noyen par la vieille Seine, par une partie de la Noue d'Hermé, la Noue du Rossignol à Saint-Sauveur et après c'était fini. Cela veut dire que l'inondation, pour ce qui est de la plaine alluviale, s'est arrêtée à Villiers-sur-Seine, Noyen-sur-Seine ; l'inondation en ce qui concerne la forêt alluviale s'est arrêtée à Gouaix, à la limite de la réserve naturelle. Voilà ! Donc, cela veut dire quand même que, comme on réduit les boucles et qu'on augmente la section, la Seine à grand gabarit a plus de débit, donc, elle emportera l'eau plus vite à l'aval, c'est-à-dire vers Montereau, d'où pour moi, la concomitance qu'il y a à faire les travaux entrepris par les lacs de Seine et le grand gabarit pour protéger justement Paris et compagnie parce que sinon, il est évident que c'est dangereux. Je dirais, à ce titre, qu'en 1980, lors du premier projet grand gabarit, la vallée de la Seine avec la Région Ile-de-France avaient fait faire une étude SOGREAH pour savoir ce qui se passait si une crue de 80 mètres cubes passait dans le grand gabarit. A l'époque, on parlait, dans l'Aube, de reprendre un petit peu de la crue et qu'à cette époque-là, la conclusion du rapport SOGREAH était de dire qu'il fallait mettre toutes les sablières entre Nogent et Montereau en bassin retardateur de crue pour éviter la propagation des crues plus loin sur les zones parisiennes, et cetera. Donc, c'est à peu près le projet qui doit se faire entre Bray et Marolles, enfin et Montereau. Donc, vous voyez qu'on trouve à peu près la même conclusion. L'autre chose que je voudrais dire,

c'est que la vallée de la Seine nettoyant, enfin, faisant l'entretien des rus non domaniaux, il est important que ces rus non domaniaux continuent à couler en période d'étiage et que cela me paraît... étant donné que le grand gabarit tirera plus, il faudra sûrement faire des ouvrages. Et la difficulté, cela ne sera pas de faire des ouvrages, c'est de faire un règlement pour que ces ouvrages marchent et qu'on fasse plaisir à tout le monde afin de protéger les zones humides. Voilà ! Et cela je trouve que c'est très important.

Patrick LEGRAND

Merci. Cela évoque quelques... Tout d'abord, c'est intégré dans le verbatim, donc cela rentre dans le stock global de questionnement. Mais par rapport à ce qui nous rapproche ce soir, c'est-à-dire expertise de modélisation prévue, envisagée et étendue.

Benjamin AIRAUD

En fait, je pense que c'est justement tout l'enjeu de l'expertise, c'est que depuis le début du débat public, on vous a présenté nos résultats d'études. L'aménagement tel qu'on le projette en fonction des différents scénarios, le fait qu'on n'est plus sur un projet type année 80, mais sur quelque chose qui est plus respectueux de la vallée de la Seine, et notamment, de la sinuosité de la Seine, on n'est plus sur une autoroute fluviale comme on a pu l'attendre. Mais je pense que justement, c'est tout l'enjeu de l'expertise, c'est on attend pour modéliser nos aménagements, on a mis en place des solutions, d'évitement de réduction des impacts, on a mis en place différents types de solutions dans nos aménagements. Et c'est au vu de ces aménagements et au vu de la configuration du chenal contre l'Ecluse de la Grande Bosse et Nogent-sur-Seine qu'on a pu faire ces simulations et avoir donc les résultats que l'on propose et que l'on présente au débat public. Donc, je pense que c'est justement là le cœur de l'expertise, c'est de voir si cela infirme ou confirme les résultats que l'on a pu trouver avec le travail réalisé grâce à la modélisation. Et par contre, par rapport à votre deuxième remarque et question, les projets ne sont pas une compensation l'un de l'autre, le projet Seine Grands Lacs n'est pas une compensation du projet VNF, ce sont des projets indépendants. On a intérêt de vérifier la neutralité des projets VNF seuls vis-à-vis de la création des crues. C'est également l'un des sujets de l'expertise. Là, on nous envoie les expertises.

Patrick LEGRAND

On va reprendre sans doute vos interrogations, quand on reprendra le verbatim pour voir comment au fond, on peut les intégrer dans le champ des questions à poser à la modélisation, c'est un peu cela, puisque c'est un peu loin mais... non ? Je dis des bêtises, non ? Monsieur Jacque, et puis...

Olivier Jacque

Juste un mot parce que cela ne me paraît pas tout à fait lors de l'ordre du jour de cette réunion, mais je ne peux pas laisser dire que le problème des crues est supérieur au problème des étiages, je ne suis pas du tout d'accord avec cela. Il y a nombreuses études qui ont été faites, qui montrent qu'on va vers des étiages très sévères. Je rappelle quand même que sur les quatre barrages, en gros, cela veut dire que tous les deux ans, il y en a un qui est en vidange décennale, que lors de la dernière vidange du barrage Marne, le Préfet a pris la main, il y avait des réunions quotidiennes, tellement, il y avait une peur de manque d'eau, et notamment, pour des problèmes d'eau potable que l'Agence de l'eau a pu faire une étude en 2005, 2006, qui montre que nous allons manquer d'eau sur le bassin de Seine-Normandie, pas forcément totalement uniquement à cause de la Seine, mais qu'on va prendre de plus en plus d'eau dans la Seine parce que, justement, sur des petites rivières où on en prend, il n'y aura plus la possibilité d'en prendre, donc on va à coup sûr vers des conflits d'usage. Il faut rappeler quand même qu'en période d'étiage, le premier affluent de la Seine, c'est la station d'épuration d'Achères. Ce qui veut dire que s'il y a moins d'eau, il y a moins de dilution, et cetera, et cetera. Donc, tout montre, tous les experts montrent qu'on va vers des conflits d'usage dans 20 ans. Et donc, je pense que quand on regarde l'avenir, on ne peut pas dire aujourd'hui que le problème des

crues qui peut avoir des réponses, tout au moins, des réponses locales peuvent être y apportées, et en plus, qui sensibilisent beaucoup plus les populations qu'une réponse qui vient du haut, on dit : « Grâce aux barrages ou grâce à La Bassée, il n'y aura plus d'inondation ». Donc, je pense que les problèmes des crues peuvent trouver des réponses locales alors que, malheureusement, les problèmes d'étiage ne peuvent pas trouver de problèmes locaux, de solutions locales.

Patrick LEGRAND

Merci. Je crois que c'est un vrai...

Olivier JACQUE

Voilà.

Patrick LEGRAND

Je me dis : tout compte fait, la question de la crue est... Les crues, c'est Paris, la Région Ile-de-France ; et la question des étiages, c'est bien ici, c'est... Alors, attendez, une réponse là, et puis, si c'est dans le sujet Madame, vous pouvez intervenir.

Claudine JOST

Oui, c'est dans le sujet.

Patrick LEGRAND

D'accord. Et puis,... non, non.

Claudine JOST

L'étiage, c'est cela. C'était juste pour préciser que l'étiage c'est effectivement un souci important qui était bien pris en compte au sein de l'institution sous différentes formes. La première, c'est une étude qui est actuellement, qui s'appelle un projet ClimAware, un projet de recherche pour prendre en compte les effets du changement climatique sur la gestion des ouvrages. Donc, cette étude, elle est à échéance de 50 ans, 100 ans, elle prend les résultats du projet de recherche RexHyss que vous avez mentionné. Et l'idée, c'est dans un premier temps, de regarder si c'est possible d'adapter la gestion des ouvrages par rapport au changement climatique, et dans un deuxième temps d'évaluer quel serait le stock complémentaire si on décide que d'autres ouvrages seraient nécessaires. Concernant l'étude que l'Agence de l'eau a menée il y a quelques années sur les besoins de la ressource en eau, à l'horizon 2015, cette étude montrait quand même justement l'importance du soutien d'étiage par les ouvrages sur les axes régulés et que, à l'horizon 2015, ce stock était suffisant par rapport à ce soutien d'étiage sur les axes régulés. Enfin, il y avait le problème des vidanges décennales qui, effectivement, était quelque chose qui était réalisé jusqu'à présent. Actuellement, on est plutôt sur un autre type de... Les vidanges décennales, cela permet de regarder en fait les zones qui sont habituellement immergées. Actuellement, on va plutôt sur des visites techniques approfondies avec des visites, en fait, subaquatiques, donc qui ne nécessitent plus la vidange totale des ouvrages. Donc, on est en train de travailler avec les services de l'Etat pour mettre en place, en fait, remplacer progressivement ces vidanges décennales par des vidanges qui seraient équivalentes aux vidanges annuelles et avec des visites subaquatiques. Donc, cela doit aussi répondre au problème, en fait, où les ouvrages étaient vides tous les dix ans. Actuellement, on essaie d'y parer par d'autres techniques. Voilà. Après, pour l'écluse, effectivement, on a la cohérence globale qui est vraiment importante, et notamment la constitution, la direction de l'inondation permettra de donner des réponses en termes de cohérence de la politique des inondations sur le bassin.

Patrick LEGRAND

Enfin, dans les informations complémentaires. Madame. Oui. Madame Dufлот.

Marie-Paule DUFLOT

... ce que disait Monsieur Jacque, je voulais apporter un élément de réflexion de plus sur ce problème des étiages. C'est qu'actuellement, sur le 77, de plus en plus de villages abandonnent leur forage d'eau potable et mettent leur circuit d'eau en réseau pour aller faire des dizaines voire des centaines de kilomètres de tuyaux qui vont aller chercher l'eau à des stations de traitement qui pompent l'eau de Seine en aval de la Seine-et-Marne. Donc, cela, c'est un élément de plus à réfléchir quand on parle d'étiage. L'alimentation en eau potable dépend de plus en plus de pompage dans la Seine.

Patrick LEGRAND

Attention, on est là sur une thématique qui s'appelle « qu'est-ce qu'on va demander aux experts quand ils vont mettre les modèles à la question ? » Déjà, on leur a distendu à peu près tous les membres. Oui, si, si. Donc, c'est Restauratus, on intègre des tas d'autres questions comme les vôtres mais attention. Alors, on va conserver... cela commence à s'évanouir. Et donc...

François JORIS

Moi, j'ai juste une remarque générale, et puis, trois observations.

Patrick LEGRAND

Vous vous présentez, s'il vous plaît ! C'est pour le...

François JORIS

Oui. La Direction départementale du territoire de Seine-et-Marne au service de l'Etat, juste à titre d'observateur attentif et on a participé à toutes les réunions. Alors, ce que je voulais faire, deux choses. Premièrement, une remarque générale, c'est pour dire que la qualité des échanges des questions au cours de toutes les réunions et d'aujourd'hui de l'atelier, c'est très intéressant pour les non spécialistes. Moi, je trouve cela très bien. Je lis tout et puis je regarde les questions, c'est bien.

Patrick LEGRAND

Donc cela, de la part d'un représentant de l'Etat, cela fait plutôt bien.

François JORIS

Cela c'est mon avis personnel. Mais oui, non, mais moi, je trouve cela bien. J'aime bien les questions, j'aime bien les réponses et j'aime bien écouter. Ensuite, je vais être très prosaïque, comme d'habitude. Donc, je vais dire, premièrement, sur l'objet de la réunion, on trouve le cahier des charges relativement équilibré. Les questions, vous ne les avez rappelées, mais on les a lues, elles sont toujours intéressantes. Vous les avez retenues, donc, ce sont pour cela. Sur les quatre ou cinq experts, effectivement, cela pourrait paraître beaucoup, mais Madame Astruc de Seine Grands Lacs dit qu'elle a fait une proposition qui paraît intéressante, 2 + 2 + 1, pourquoi pas effectivement ? Et je remarque que le monsieur a dit aussi tout à l'heure, qu'ils devaient être pédagogues et simples, et cela, c'est bien aussi. Parfois, les questions effectivement appellent des réponses relativement simples puisque c'est complexe la matière.

Patrick LEGRAND

Pour l'instant ici, personne ne se sent totalement exclus.

François JORIS

Tout à fait. Alors, j'avais les deux remarques et j'avais une modeste question. Est-ce qu'on peut la verser au débat ? C'était cela que je voulais vous demander, Monsieur le Président. Question d'habileté, est-il pertinent de pomper de l'eau dans la nappe on sait que la nappe, c'est de l'eau propre, utile et précieuse, bien évidemment, pour réaliser des inondations écologiques ? C'est

plutôt une question pour Seine Grands Lacs. Autant de répondre aujourd'hui ou plus tard. Ne vaut-il pas mieux utiliser de l'eau de Seine ou des eaux superficielles pour réaliser ces fameuses inondations écologiques ? Une question, voilà ! Plus de question. C'est une question simple.

Patrick LEGRAND

On la verse. On la surverse, pardon.

Mais, par contre, les questions qui, au fond, ne rentrent pas exactement dans le sujet, il y sera répondu par écrit.

François JORIS

Oui. Sinon, on tapera sur le site.

Patrick LEGRAND

Non, non, non.

François JORIS

Mais c'est une question qu'on s'est posé. Voilà !

Patrick LEGRAND

Mais peut-être qu'Amélie Astruc tout de même, je la sens prête.

Amélie ASTRUC

Rapidement, vraiment rapidement, en fait, cela dépend juste des milieux qu'on veut restaurer. Il y a des milieux qui se sont dégradés du fait des aménagements à réaliser sur le bassin de la Seine et qui étaient auparavant inondés par des eaux de nappe. Puisque comme aussi Monsieur Parisot avait expliqué tout à l'heure, La Bassée, elle est inondable par de l'eau de Seine, mais également par les grandes montées de nappe de mer un peu plus éloignée, plus près des coteaux. Voilà ! Et pour ces milieux, ce sont des milieux qui se sont développés avec ce type de qualité des eaux pauvres en éléments nutritifs. Donc, c'est ce qu'on appelle des habitats oligotrophes, en fait, donc, sensibles à ce type d'eaux pauvres en éléments nutritifs. Donc, pour cela, on a besoin d'eaux de nappe puisque c'est la qualité qui correspond à cela. Il y a d'autres inondations écologiques qu'on ferait avec de l'eau de Seine parce que là, on est plutôt vers la réserve de Champ Morin, avec une réserve ornithologique où le fait d'inonder avec de l'eau de Seine, cela pourrait apporter des éléments nutritifs et favoriser

François JORIS

D'accord. La qualité de l'eau a un effet et différencie les niveaux de ces crues.

Amélie ASTRUC

C'est cela.

François JORIS

Voilà !

Patrick LEGRAND

J'ai l'impression que Monsieur Siblet a envie de nous apporter un complément.

Jean-Philippe SIBLET

Pas forcément un complément, juste pour dire que cela montre bien, le débat qui vient d'avoir lieu, que, parmi les spécialistes, les experts, il faudra qu'ils aient au moins un qui a une connotation

d'écologie ou de compréhension d'écosystème, pas simplement comme une masse d'eau, comme un flux, et cetera. Et pas simplement, uniquement quantitatif, mais aussi qualitativement.

Patrick LEGRAND

Je pense que c'était déjà un peu nos idées mais alors... J'ai un monsieur et puis ensuite, Madame là-bas, puis ensuite Monsieur là, puis ensuite, retour sur Monsieur Parisot.

René LAHEURTE :

Donc, Renaud Laheurte, Directeur départemental des territoires de l'Aube. Une observation et une question peut-être bête, mais je suis comme vous, je réclame le droit de poser des questions bêtes...

Patrick LEGRAND

Alors, vous êtes venu ici, vous êtes responsable.

Renaud LAHEURTE

Oui, mais je suis quand même irresponsable sur ce dossier. Donc, je peux aussi poser une question là-dedans. Une observation, j'entends à côté de moi des gens qui demandent des experts modestes. J'entends aussi ces mêmes personnes dire : « on n'arriverait jamais à nous démontrer que... » Moi, ce que je demande c'est que tout le monde soit modeste et que tout le monde accepte, que chacun accepte aussi de se laisser démontrer si, par hasard, des experts démontreraient qu'il n'y a pas d'impacts du projet, de tel ou tel projet, que chacun accepte de se laisser convaincre dans ces cas-là. Donc, que la modestie soit des deux côtés de l'intervention.

Jean-Philippe SIBLET

Juste une remarque là-dessus, puisque c'est moi qui revendique la modestie. Le verbatim, je crois juge de paix et il dira si oui ou non, j'ai dit que je ne me laisserai jamais convaincre.

Patrick LEGRAND

Juge de paix pas obligatoire.

Jean-Philippe SIBLET

En tout cas, cela a été enregistré, les débats sont enregistrés, on pourra vérifier si j'ai dit que je ne me laisserai jamais convaincre.

Patrick LEGRAND

Non, non, mais c'est vrai sur les deux débats publics, pour toi, on est modeste. Aussi bien, il y a des phénomènes de régulation. Donc, c'est plutôt également un pêle-mêle.

Renaud LAHEURTE

Une question, par contre, enfin, une question. Je suis un peu surpris par le débat sur l'étiage parce que pour moi, s'il y avait vraiment étiage sévère, on arrêterait la circulation des péniches, on viderait le canal de ce qu'il faudra vider pour assurer suffisamment d'eau, pour assurer les besoins prioritaires qui sont les besoins en alimentation de Paris. Je ne comprends pas trop le débat sur l'étiage très sévère, par rapport à cela, c'est-à-dire que soit vraiment, il est très, très sévère et les lacs ne servent plus à rien, le canal est vidé, toute circulation aussi bien en amont, même en aval de Paris, soit l'étiage, il est sévère mais les lacs suffisent, et puis, le canal n'aura pas d'effet par rapport à cela. Cela c'est une question, peut-être bête mais...

Patrick LEGRAND

Vous avez une réponse à cet élément-là ?

Yvon DUPART

Oui, sur ce point-là. Moi, je crois qu'en Seine-et-Marne, peut-être pas, je ne sais pas ce que vous avez dans l'Aube, mais dès le mois de juin, le Préfet de Seine-et-Marne a invité toutes les parties prenantes pour voir comment on allait communiquer avec la population en cas de continuation de la sécheresse grave. On avait même envisagé l'arrêt de la centrale nucléaire de Nogent parce qu'elle consomme un certain nombre de mètres cubes d'eau et elle allait aggraver... Voilà, c'est... Donc, cela, c'était en juin, en juin 2011. Il n'y a pas très, très longtemps et c'est vrai qu'il y a eu un petit peu de pluie derrière mais, pas trop. Mais...

Renaud LAHEURTE

Dans l'Aube, on ne l'a jamais envisagé puisqu'on savait qu'il y a suffisamment d'eau pour tenir les 22 mètres cubes/seconde qu'il doit falloir, ou 25, qu'il doit falloir à Nogent.

Stéphane DEMERLIAC

C'est effectivement comme ça qu'on a géré, c'était sûr qu'on croise avec la centrale de Nogent avec qui on est très souvent en relation. Il est très nettement, nettement moins que ces 22 mètres cubes pour l'arrêter, si tant est que... et...

Simplement, je trouve, je trouve normal, voire responsable, que les autorités commencent à se poser des questions qui sont, en fin de printemps puisque vous parlez du mois de juin, qui a été tout au long de l'année qualifiée par Météo France comme étant le plus sec du siècle. Je trouve parfaitement responsable qu'une autorité se pose la question de savoir qu'est-ce qu'on va faire ici. Cela ne veut pas dire que la catastrophe va arriver. Cela veut dire simplement... Il me semble que cela veut simplement dire qu'on prend les précautions au cas où, puisqu'il est responsable. Et on a bien vu que... Voilà !

Patrick LEGRAND

Allez-y ! Sur cette affaire de débit, on a une idée. Au fond, qu'est-ce que... Moi qui suis à l'extérieur comme cela, je me dis : « tiens, c'est bien marrant », la question de l'étiage prend une complexité et une consistance à la fois de raisonnement microrégional, et je pense que l'on aurait beaucoup, on aurait intérêt à continuer à affiner question-là. Mais attendez, Monsieur, Monsieur Neeser.

Thierry NEESER

Oui, à travers cette question-là. Cela va être un différent débat qu'on opposait beaucoup l'Aube et la Seine-et-Marne. L'Aube, je vous rappelle a contribué énormément aux barrages-réservoirs puisque c'est quand même plus de 3 000 hectares qui ont été pris sur le territoire de l'Aube, au bénéfice de la Seine-et-Marne et de la Région parisienne, d'une part pour écrêter les crues et d'autre part, quand même pour avoir un maintien de l'étiage en période de basses eaux. La question qu'on peut se poser à l'heure actuelle, vu les débats qui ont eu lieu tout à l'heure, est-ce que les problématiques de la Seine-et-Marne ne sont pas liées à l'expansion colossale qu'a connue la Seine-et-Marne ces dernières années, avec des besoins exponentiels au niveau de l'eau potable ?

Patrick LEGRAND

On est vraiment très loin de notre affaire.

Thierry NEESER

Oui, mais...

Patrick LEGRAND

Je vous conseille tout de même..., on a bien perçu qu'il y avait des questions de cette nature. On a fait une première réunion à Montereau qui porte sur des territoires des projets. Alors, c'est exactement cela. On n'a pas vraiment réussi à la faire démarrer, cette réunion. Donc, la prochaine

réunion, la semaine prochaine c'est à Provins, et c'est là qu'il faut venir au Théâtre. La réunion à Provins, c'est le 9 février. Parce que des projets des territoires, c'est évident, en frontière, opposition, machin, et au fond, on va rentrer dans des territoires mais aussi dans la petite analyse. Oui. Allez-y, Madame...

Violaine MESLIER

Violaine Meslier, de la Préfecture de La Bassée. Alors, pour moi, il me semble important de prendre en compte les impacts liés aux travaux, à ce que les travaux ne vont pas durer un jour, ils vont s'étendre sur plusieurs mois, donc d'aller voir forcément des impacts liés à la baisse du niveau, j'imagine, de la Seine ou les travaux concernant les palplanches qu'on va mettre sur les berges. Donc, ce sera intéressant que l'expertise fasse vraiment ce travail-là. D'autre part, ce qui est intéressant pour la réserve entre autres que l'expertise mette l'accent sur les zones naturelles qui sont l'intérêt, et notamment, les zones protégées, qui est plus de point de relevé sur ces milieux-là, pour qu'on ait une meilleure vue de l'ensemble.

Patrick LEGRAND

OK. Monsieur

Guillaume GENESTE

Je vais appuyer la profession de Monsieur Sibley par rapport à l'expert qui serait plutôt lié à l'aspect habitat écologique ; l'habitat, c'est important, pas beaucoup d'espèces protégées ou pas, rares, vous marquez un patrimoine donc il faut arriver à préserver les habitats, puis ces espèces, puis les habitats, on a un intérêt intrinsèque aussi, cela, c'est vraiment important. Je crois que la démarche aussi de validation de l'expertise, elle permet un certain nombre d'informations vis-à-vis d'études détaillées qui seraient faites par la suite au niveau de l'étude d'impact, si j'ai bien compris le déroulement. Donc, cela pourrait apporter un certain nombre de choses, et puis, je regrette quelque chose par rapport à cela, c'est ceux qui sont intéressés, qui sont des experts eux-mêmes d'avoir une attitude forcément assez passible vis-à-vis du déroulement de la validation de l'expertise, c'est-à-dire, qu'on pose un certain nombre de questions. Il va y avoir ces experts qui vont raisonner entre eux, d'après ce que j'ai compris, et ensuite, il y a une restitution. Est-ce qu'on ne peut pas apporter un certain nombre de choses ? Notamment, je trouvais la remarque du Syndicat des rivières importante vis-à-vis des constatations qui sont faites sur le terrain, des comportements des masses d'eau, des surfaces ou autres et cetera. Donc, moi, si j'ai compris le déroulement, je trouve cela assez passif, et puis, juste une remarque concrète par rapport aux cahiers des charges, comme on est parti là-dessus. La problématique habitat, elle est bien mentionnée sur l'aspect contexte, et elle n'est pas forcément à la prestation demandée, prestation détail.

Patrick LEGRAND

Sur votre dernier point, c'est exactement comme cela que je conçois les choses, qu'on l'a déjà proposé enfin, même si c'est vrai que dans la façon dont est organisée l'expertise. Au fond, il est hors de question qu'on crée les experts d'un côté et les incompetents de l'autre. Ce qu'on a proposé, nous, à la Commission particulière, c'est que dans un certain nombre de cas, à l'occasion de réunions assez fréquentes, les experts débattent du sujet en face d'eux, c'est cela la nouveauté. D'ailleurs, on va justement être dans la chapelle bien blindée, et cetera, j'ai déjà fait cela une fois dans l'Indre, c'est plutôt assez drôle ; et donc, d'être d'obligé avant de développer leurs points de vue et leurs controverses ou les controverses avec le maître d'ouvrage devant le public et de façon telle qu'il comprenne, cela marche. Bien sûr, c'est un cas de société par nature impossible. Et que progressivement, se crée une espèce d'interaction culturelle entre ces sujets. On n'a pas vraiment réussi à le mettre au clair dans l'organisation d'expertise, en tout cas à voir la façon dont Monsieur Hiver a réagi, c'est bien cela qu'on vous a proposé, c'est peut-être pour cela, c'est de notre critère, il n'est pas sûr que l'on trouve des experts qui ont envie de s'exposer. Alors, après...

Guillaume GENESTE

Mais il y a l'esprit personne ressource aussi.

Patrick LEGRAND

Ah oui ! Après, à qui c'est besoin de temps de réfléchir au mieux ou un peu de temps aux experts pour réfléchir ou comme cela de leur demander une réponse toute de suite et qu'ils aient des contacts, c'est comme cela, oui. Mais, il y aura bien beaucoup, enfin, l'essentiel du travail, ce n'est pas seulement de la restitution comme il est malheureusement dit là, c'est du travail collectif, l'idée, et c'est déjà fait, c'est on doit faire voir aux citoyens lambda comment les experts qui sont des scientifiques, mais aussi en situation et en position un peu différente de celle du scientifique, traitent du problème du citoyen, c'est cela l'innovation d'une certaine façon. Voilà pour ce qui me concerne, après, on essaiera de verrouiller cela à la fois dès les réunions de conclusion, et puis, encore plus clairement, et plus durablement lors de la décision des maîtres d'ouvrage, enfin, a priori, vous étiez déjà ouverts à ce genre de sport, il faut le dire, c'est un sport intellectuel mais la controverse de Valladolid, on la connaît depuis longtemps et y avait même des Indiens. Cela vous va pour ce qui concerne ? Enfin, pour ce qui concerne l'expertise. Non, mais il y a... J'ai Monsieur Parisot avant Monsieur Malbrunot.

Christophe PARISOT

Juste un point pour revenir toujours sur cet aspect hydrogéologique. C'est Marie-Paule Duflot qui me fait penser à cela. Le projet Petite Seine Grand gabarit concerne une zone qui va être énormément soumise puisque autant une partie de la Seine-et-Marne va être alimentée par de l'eau de Seine, autant une autre partie de la Seine-et-Marne va être alimentée par l'eau de La Bassée au droit du projet Petite Seine Grand gabarit. Et par conséquent, c'est d'autant plus important de faire une étude hydrogéologique sérieuse pour évaluer l'impact, sachant qu'il y aura en même temps le cumul des impacts, puisque le pompage ne sera pas non plus sans impact au niveau des milieux naturels, donc vraiment évaluer la compatibilité des deux projets au niveau hydrogéologique.

Patrick LEGRAND

Je crois que c'est intégré dans le panier, le panier des experts. Monsieur Malbrunot.

Pascal MALBRUNOT

Oui. Donc, Pascal Malbrunot, mon domaine d'expertise à moi, c'est la navigation fluviale, dans cette zone-là, avec un convoi de 120 mètres de long et qui charge à Nogent-sur-Seine 1 150 tonnes. Et actuellement, on a eu un peu de crue donc on a chargé tout à Bray 1 600 tonnes. Ma réflexion sur la hauteur des eaux et d'étiage à respecter dans la zone de La Bassée, donc immédiatement, à l'amont de la Grande Bosse, on a un niveau du bief, qui lui, ne bougera pas, cela ne va pas évoluer. Le niveau du bief de Nogent ne bougera probablement pas non plus. Cela ne bouge pas. On a un débit x à Nogent, on a exactement le même débit x à la Grande Bosse.

Il y a les petits affluents entre deux, oui, il y a des petites rivières qui viennent se jeter dedans, et alors, il y a un peu plus à la Grande Bosse, effectivement. Oui. Je pose une question.

François JORIS

Non ! Mais, je n'en sais rien moi.

Pascal MALBRUNOT

Ah bon ! J'ai l'impression que vous saviez.

Patrick LEGRAND

Non ! Attention, non ! A trop solliciter, quelqu'un va finir par nous dire ce qu'il sait. On va... toujours un peu plus de débit en aval, il n'y a pas de gros affluents entre deux.

Pascal MALBRUNOT

Quelle est la hauteur d'eau dans les casiers ? Est-ce qu'on est plus près de la hauteur du bief de Nogent ou est-ce qu'on est plus près de la hauteur du bief Villiers et Vezoult ? On a trois écluses : Villiers, Metz, Beaulieu où là, où on va en faire plus qu'une. Donc, on a une zone qui fait 8 kilomètres, l'écluse va se trouver à peu près dans le milieu, donc il y a 4 kilomètres où le bief sera un peu plus haut que ce qu'il est actuellement dans les casiers et 4 kilomètres où il sera un peu plus bas, il y a 20 ans que l'eau y est dans ces casiers. Donc, la perméabilité du fond de ces casiers, on doit la connaître depuis le temps ou pas.

Benjamin AIRAUD

Dans les fonds des casiers ?

Pascal MALBRUNOT

Oui ! L'eau est déjà... là vous parlez de...

Jean-Philippe SIBLET

Elle diminue forcément parce qu'il y a le colmatage, comme dans tous les plans d'eau.

Patrick LEGRAND

Non, mais dites le modestement, Monsieur.

Pascal MALBRUNOT

Donc, comme si on agrandit le tuyau, pour répondre à Monsieur Vallée du Loing, si on agrandit le tuyau, le courant sera moins fort, mais le débit restera même. Et le canal, il est fermé par l'écluse. Il n'y a pas de courant, le canal ne consomme que sans l'écluse. Alors, si on fait une écluse plus grande, le bassinet consommera un tout petit peu plus que les écluses actuelles du canal de Beaulieu. Mais cela, je pense pouvoir dire que c'est négligeable. Si on fait une écluse à 180 par 12, même si elle fait 4 mètres de fond, cela ne consommera quasiment pas plus. On aurait une écluse qui fera 12 mètres de large au lieu de 10,50 mètres actuellement. Par contre, les bateaux navigueraient nettement mieux, enfin, c'est bon.

Patrick LEGRAND

C'est de voir, demande confirmée, que les modèles utilisés et articulés les uns aux autres sont à peu près dans le..., permettent à peu près de prévoir les choses pour ne pas se mettre dans l'œil jusqu'au tréfond, et puis, d'enrichir les problématiques des modèles à travers les questions comme l'étiage, les questions comme la navigation, et cetera. Donc, en fait, par contre, pour l'instant, je n'ai pas beaucoup entendu sur ces questions de... Est-ce qu'il y a, est-ce que, au fond, entre les perturbations de quelqu'un qui navigue sur la Seine et qui... Imagine ce qui va se passer..., vous pourriez avoir fait cet équipement, vous pourriez avoir fait cet équipement, et les questions de validation, complémentarité... complémentation et partage des modèles sont ce que les navigations rentrent dans le modèle. On peut entrer dans la réflexion, de ce soir.

Benjamin AIRAUD

En fait, dans le modèle réalisé, donc c'est... Si la navigation rentre en ligne de compte, par rapport à la définition des aménagements, en fait, si on est sur une navigation appelée normale, une navigation d'alternat ou une navigation à vitesse réduite, la largeur du chenal n'est pas la même, et du coup, cela, c'est bien pris en compte dans le modèle. Justement le modèle entre les scénarios bruts et les scénarios révisés, on a essayé d'optimiser, ou de limiter justement sur la largeur de la

Seine. Donc, on a pris en compte l'aspect navigation pour faire en sorte que ces zones soient les moins longues possibles et ne viennent pas créer des difficultés de navigation, et dans le même temps, il va falloir aussi trouver des solutions qui permettent d'éviter au maximum les impacts hydrauliques sur les zones où, potentiellement, on peut avoir le plus d'impact.

Patrick LEGRAND

Donc, sinon, ce n'est pas mauvais.

Pascal MALBRUNOT

Donc, si on ressert un peu les courbes, si cette zone de 27 kilomètres, elle fait plus de 26,5, parce qu'on a arrondi quelques courbes, ça doit pas être bien dramatique.

Jean-Philippe SIBLET

Non, le problème avec l'Europe, c'était depuis longtemps, lié à l'écologie.

Pascal MALBRUNOT

Je crois que vous avez exagéré un tout petit peu.

Jean-Philippe SIBLET

Oui, bien sûr, pas plus que vous.

Patrick LEGRAND

Ah ! Peu importe que cela ne va pas toujours être terminé par un jugement de Dieu, en place de grève à Nogent. Cela va, maintenant, mais il y a toujours une solution. C'est pourquoi en tout cas j'invente des trucs comme cela, puisqu'en général, il y a une solution à partir du..., il y a des questionnements, ces problématiques, c'est vrai, compliquées, il y a toujours une solution, quand on y pense avant. 95 % de nos problèmes, et notamment les problèmes entre l'écologie et d'autres choses, c'est soluble dans l'intelligence. La seule condition, c'est de vouloir, si de nos fonds de commerce, on a envie qu'ils se poursuivent et on tire du pouvoir, c'est comme cela éternellement, mais lentement, c'est sûr qu'on pourrait y arriver. Mais là, en plus, eux, ils sont encore les..., ils sont entre les pierres, vous savez ils sont vraiment étirés, et entre les pierres. Donc, ils doivent motiver à composer la complexité du sujet. Madame, après, alors derrière Monsieur Hiver.

Jean-Michel HIVER

Oui, peut-être là on remarque bien tous ces échanges très passionnants, très intéressants. Et un modèle, on voit bien, il ne fait que ce qu'on vient demander pour lequel il a été construit, et il ne pourra pas répondre à toutes les questions si ce n'est que faire un autre modèle ou de modifier un modèle. Et ce n'est pas, parce que le modèle est sophistiqué, qu'il est très étendu, qu'il est tridimensionnel que, pour autant, il va pouvoir répondre à tous les problèmes ou bien cadrer par rapport aux objectifs, l'outil qu'on peut développer, et quitte à faire des propositions, à ce qu'on en a, pour faire des propositions antérieures.

Patrick LEGRAND

Le modèle, c'est comme l'expert à qui on veut absolument poser de question, on finit par dire n'importe quoi. Madame.

Marie-Paule DUFLOT

Oui, par rapport à votre remarque de dire qu'avec intelligence, on peut trouver des solutions, je suis tout à fait d'accord. Mais, en général, si on veut à la fois résoudre les problèmes économiques et écologiques, la solution finale peut être très coûteuse et il faut encore que le budget alloué puisse satisfaire à la fois ces impératifs économiques et écologiques. Le problème, c'est qu'on l'a vu pour

l'aménagement aval de La Bassée, c'est que, quand on veut faire des économies, en général, c'est l'écologie qui passe à la trappe. Donc, c'est une de nos inquiétudes au niveau des différentes associations de protection de l'environnement. Et je pense aussi aux gens de la réserve de La Bassée. C'est qu'on nous dise : on va faire tel aménagement, tel aménagement, tel aménagement. Et puis après, on va nous dire, il n'y a plus de sous, il faut grignoter dans les crédits et que ce soit effectivement la nature et la biodiversité dont on a tellement besoin qui risque d'en faire les frais. Voilà !

Jean-Philippe SIBLET

C'était juste pour rebondir là-dessus, pour donner... pour amener une illustration, oui, juste quand même, parce que, là, ce ne sont pas que des pétitions et cetera, au moment de la création des crues du Vezoult et il avait été clairement dit dans le cahier des charges que les remblais ne seraient pas répandus à l'endroit de la réserve naturelle, ils l'ont été en zones inondables, on a rehaussé le terrain de plusieurs dizaines de centimètres, on décide d'extrêmes valeurs, et ensuite, on a dit : « Oui, mais on ne pouvait pas faire autrement, parce que cela ne tenait pas dans l'enveloppe ». Cela peut se vérifier.

Patrick LEGRAND

Puis, il y a un paquet de passifs sur ces questions-là. Nous avons un dans le débat public, je vous signale tout de même qu'à partir du moment où on en parle et que cela se termine par une décision du maître d'ouvrage qui est validée, vérifiée, publiée, et cetera, il s'engage et vous avez les moyens de le rappeler à l'ordre. Donc, les choses aussi évoluent un peu sinon totalement. Moi, je ne voulais pas franchement l'impression, comme cela, je ne connais pas mal des maîtres d'ouvrage que dans la situation actuelle, les maîtres d'ouvrage aient envie de vous contourner, je vais dire, pour rester poli, ou de vous... Non, mais...

Est-ce qu'on a épuisé le sujet ? Non, pas vraiment. Alors moi, ce que je vous propose, c'est un, on va nous reprendre, on va continuer à enrichir les questionnements à travers, à travers ce qu'on s'est dit ce soir. Et puis, on va reprendre ces deux parties en précisant bien et en intégrant tout ce qui a été évoqué, en mettant comme dans les grandes maisons, des trucs, entre guillemets, entre crochets, vous savez ces trucs, je ne sais pas l'intervention en Syrie, par exemple, vous voyez c'est entre crochets. Donc, sur les choses, au fond, ce qui reste un petit peu en suspens. Ou bien, ce qui n'est pas... ou et peut-être entre... avec une couleur un peu particulière, ce que le maître d'ouvrage s'engage à réaliser, ou à réaliser dans le temps, et puis, brouillera évidemment le verbatim. Cette réunion est une réunion publique, donc tous pouvaient y entrer. Elle a été annoncée, elle fait donc partie du stock d'informations et le matériel que nous avons, nous, à la Commission particulière, que nous disposons, nous, à la Commission particulière pour faire le compte-rendu...

François JORIS

C'est un atelier ou une réunion publique ? Ou les deux ?

Patrick LEGRAND

C'est un atelier qui était au fond public. N'importe qui peut venir. Non, non, ce n'est pas un concept, c'est pareil, sachant bien que ... Non, non, actuellement, on rentre dans la définition du concept.

François JORIS

Pour le public, c'est un concept.

Patrick LEGRAND

Ce n'est pas un concept, il n'est pas abouti. Parce que, justement, c'est un concept flou, il y a encore quelque chose à produire. Mais là, on sent bien que certains, pas ici, mais ils vont dire, peut-être : « S'il vous plaît, faites-moi signe ! »

Abelardo Zamorano

Une question sur le procédé. Etant donné que l'idée est relativement courte pour une petite analyse, disons des fonds que j'ai une question, enfin... quatre mois, c'est un délai court qu'on se fixe comme objectif, effectivement cette première expertise c'est bien réel, cette première expertise puisse nous dire si telle commission a été présentée de demander les deux projets, ces modèles-là sont capables de répondre à notre question, déjà. C'est-à-dire, on ne demande pas qu'ils disent : « C'est faux ! » Simplement l'information qu'on a, telle comme elle a été exprimée, expliquée : est-ce qu'elle est capable de nous permettre de comprendre les questions ? Est-ce qu'on peut, avec... cet outil-là, répondre aux questions parce qu'il y a une année, on a quantité de questions ? Donc, effectivement, certaines, elles vont très loin ; d'autres, elles sont beaucoup plus concises. C'est déjà un premier élément. Et c'est cet élément-là qu'effectivement, nous on ne le voit pas très clair, sera versé au maître d'ouvrage. Mais par contre, nous, je pense que la procédure, c'est ce que certains appellent un peu proche d'une « conférence de citoyen ». C'est un peu cela, ce qu'on demande. C'est-à-dire que ces experts-là aussi, nous aident à comprendre un peu ; ils peuvent nous dire : « Ces questions-là... certaines de nos questions sont mal formulées », par exemple, ou et cetera. Donc, il y a ces rôles-là. Effectivement après, la procédure telle qu'elle suit son cours. Mais déjà, c'est une première étape. Je pense que pour nous, c'est une première étape. Est-ce qu'il y aura d'autres ? On ne sait pas ! Mais, bon !

Patrick LEGRAND

Oui, sur ce plan-là, moi, je verrais assez mal que les maîtres d'ouvrage n'aient pas, au chapitre concertation post-débat public, une série de propositions qui portent sur cette question-là et qu'ils pourraient prendre, qui serait au fond, une forme de prolongement de ce qu'on a vécu ce soir, et qui soit acté dans la question finale. Au fond, et puis, s'il y a d'autres points, si Monsieur Hiver est là, c'est qu'on va tout de même, nous, ensemble le revoir et pour lui demander comment il réagit face aux questions ; face à l'exercice, il en a déjà un peu parlé. Il est évident aussi que le maître d'ouvrage va devoir vous faire des propositions sur la gouvernance de ce groupe, c'est-à-dire qui... si, là, vous êtes en situation plénière, il faut savoir : un, qu'il peut y en avoir... il y a des personnes d'EDF, là-bas, donc il va y avoir du nouveau monde qui pourrait venir ; et deux, il y a un besoin de lier à des organes de fonctionnement, je crois ! Je ne sais pas, un secrétariat ou un truc comme cela, auquel il serait... comme cela, je dirais, utile d'associer des gens qui ne soient pas des maîtres d'ouvrage. Donc, pourquoi pas ? Soit de l'Etat, soit des maîtres d'ouvrage autrement dit, ou peut-être faire... Enfin, il faut qu'on... Je noterai cela comme point fort de la concertation post-débat, et puis, à réfléchir sur le modèle d'organisation, qui est automatiquement transversal. Mais, si je me souviens bien, quand j'avais travaillé dans l'Indre, on avait aussi inventé un truc complètement fou, et tellement, que le Préfet ne savait même pas comment on pouvait appeler cela, entre des structures et des individus ou... c'est la deuxième fois que cela m'arrive, et on faisait une réunion au théâtre de Châteauroux, voilà ! Et là, c'est extraordinaire !

Oui, oui. D'ailleurs, la séance, vous savez que la séance, c'est une forme de représentation. Mesdames, messieurs ! Alors, comme d'habitude, sauf s'il y a encore des questions... Mais là, si vous avez faim, moi aussi.

François JORIS

Remplacer juste PowerPoint par diaporama.

Patrick LEGRAND

Très... justement.

François JORIS

Et cela ira très vite.

Patrick LEGRAND

Encore heureux... Alors, un, s'il y a encore des questions. Deux, si... S'il n'y en a plus, deux. S'il y en a encore qui viennent après, n'oubliez pas que vous pouvez toujours nous les transmettre sur le site Internet. Et trois, il faut suivre cela de façon ferme. Et pour l'instant, quatre, je ne sais pas encore comment la Commission nationale suivra l'affaire. Mais à la limite, moi, je suis pour le contrôle populaire. Merci ! Merci.