



## EPTB Charente

INSTITUTION INTERDÉPARTEMENTALE POUR L'AMÉNAGEMENT  
DU FLEUVE CHARENTE ET DE SES AFFLUENTS

### Résumé des discussions Commission de suivi PGE Charente du 20 novembre 2014

**Date** : 20 novembre 2014

**Lieu** : Cognac

**Participants** :

Didier LOUIS, EPTB Charente	
Célia LEVINET, EPTB Charente	Alice PERRON, SYMBA
Baptiste SIROT, EPTB Charente	Clémentine GAUFILLET, SYMBO / SAGE Boutonne
Maité FOURNIER, EPTB Charente	Nathalie DESWARTVAEGHER, SYMBO
Kristell PICHODOU, Conseil Général de Charente-Maritime	Claude BOUREAU, SIEAH
Sébastien REGNER, Conseil Général de Dordogne	Alain SARTORI SIAH de la Charraud
Jean-Claude SILLON, Conseil Général des Deux-Sèvres	Jean-Jacques BLANCHON, OUGC Cogesteau
Manuella BROUSSEY, Agence de l'Eau Adour-Garonne	Sébastien SCHAEFFER, OUGC Cogesteau
Timothée LEURENT, Agence de l'Eau Adour-Garonne	Pierre DELAVALLADE, Association du Karst de La Rochefoucauld
Thomas LOURY, DDT16	Jérôme RINGUET, Groupement des Irrigants de Charente
Alain VERINAUD, DDT16	Jean-Claude BLANCHET, ONEMA SD16
Lilia MZALI, DDTM17	Thierry DESCHAMPS, ONEMA SD16
Patrick BARNET, DREAL PC	Alain MORISSET, Communauté d'Agglomération de La Rochelle
Yannick OLIVIER, DREAL PC	Claude GUINET, Mairie de Cognac
Arnaud SOURNIA, DREAL Midi-Pyrénées	Jean ENGELKING, Mairie de Saintes
Solenn POIRIER, SPC VCA	Joël BAUDIN, Association des Maires de Charente
Françoise NICOL-SCHIFANO, Charente Eaux	Alain PIOT, Fédération de Pêche de Charente
Yoahn DELAGE, Chambre d'Agriculture 16	Valentin HORTOLAN, Fédération de Pêche de Charente
Olivier TRISSE, Chambre d'Agriculture 16	Marie ROUET, FDAAPPMA 17
Emmanuel GUIONNET, Chambre d'Agriculture 16	Gilles BROCHET, FDAAPPMA 17
Jean-Claude DESRENTES, Chambre d'Agriculture 17	Francis BICHOT, BRGM
Valentin POMMIER, Chambre d'Agriculture 17	Jean-Pierre LAFITTE, Poitou-Charentes Nature
Jean-Luc AUDE, Chambre d'Agriculture 79	Jean-Louis DEMARCQ, SOS Rivières, Nature Environnement 17
Charlotte RHONE, CRCPC	Guillaume PLANCHE, LPO France
Michel MARTIN, SIAH de la Bonnieure	Jacques BRIE, UFC Que Choisir
Jean-Marcel VERGNION, SIAHP de la Tardoire	Yann BELLET, Pisciculture BELLET
Maxime JOUHANNAUD, SIAH du bassin de la Boème	Loïc BELLET, Pisciculture BELLET
Laurent PAULHAC, SIAH du bassin du Né	Bruno COUPRY, Eaucéa
Bruno MAITRE, SIAHP de la Touvre	Mathieu NEAU, Eaucéa
Mathieu TALLON, SIAHP de la Touvre	Patrice SQUARCIONI, Hydro Invest

## **Objet de la réunion :**

- 1/ Bilan provisoire de l'étiage 2014
- 2/ Avenant au PGE sur la période 2015-2018
- 3/ Avancement des SAGE
- 4/ Valeur du débit d'objectif d'étiage (DOE) du Né à Salles d'Angles : présentation de l'étude de la DREAL et avis de la commission de suivi du PGE ;
- 5/ Valeur du débit d'objectif d'étiage (DOE) et du débit de crise (DCR) de la Touvre à Foulpougne : présentation de l'étude de la DREAL et avis de la commission du suivi PGE ;
- 6/ Questions diverses

## **Éléments de discussion :**

### **1 – Bilan provisoire de l'étiage 2014**

- Présentation réalisée par le bureau d'études Eaucéa

**Mathieu Neau** indique que l'année hydrologique a débuté dans de bonnes conditions. Les précipitations sur les 6 mois qui ont précédé l'étiage sont supérieures aux normales. Les conditions météorologiques sont restées favorables durant tout l'été avec des précipitations largement excédentaires, à l'exception du mois de septembre où il n'a quasiment pas plu.

La carte de la piézométrie sur la Charente amont présente, en vert, la moyenne du niveau de la nappe sur la période 1992-2014, en orange les valeurs de quinquennale sèche, en rouge les valeurs minimales et en bleu les valeurs de quinquennale humide. En 2014, il y a eu une très bonne recharge hivernale, un tarissement au printemps puis des épisodes de recharge estivale à la suite des épisodes pluvieux.

Le relevé de la piézométrie sur le karst de La Rochefoucauld correspond à des valeurs proches des quinquennales humides.

La courbe des débits mesurés à Vindelle indique que l'étiage 2014 s'est situé proche des débits quinquennaux humides. La même observation est faite pour les débits à Touvre. Les débits mesurés à Beillant indiquent une situation très favorable pour l'estuaire durant toute l'année 2014.

Sur la Boutonne, les faibles précipitations au printemps ont entraîné une nette baisse des débits mesurés à Moulin de Chatre mais les précipitations fin mai et mi-août ont permis de maintenir les débits au-dessus des valeurs moyennes.

Les indicateurs d'étiage, DOE et DOC, ont été respectés sur l'ensemble des stations de mesure à l'exception de Salles d'Angles.

Quelques affluents de la Charente ont été concernés par des arrêtés de restriction de prélèvements. Il s'agit du Né, de la Bonnière et du Bief.

Le suivi de l'étiage a été réalisé comme chaque année de juin à octobre. Le soutien d'étiage a débuté le 10 juillet.

Les débits de prélèvements sur la Charente sont à l'image de la situation météorologique. Les précipitations de la fin du mois de juillet et du mois d'août ont diminué les besoins en prélèvements. L'irrigation a pris fin courant septembre.

La situation étant favorable, le barrage de Lavaud a été refermé le 25 août. Le barrage de Mas Chaban a continué à soutenir l'étiage. Une vidange partielle était par ailleurs nécessaire sur le réservoir de Mas Chaban afin d'effectuer des travaux.

Comme chaque année, un suivi de l'écoulement dans les cours d'eau a été réalisé par le réseau ONDE. La plupart des points suivis ont présentés un écoulement visible (bleu et jaune). Quelques assècs (points rouges) ont néanmoins été constatés sur le bassin de la Seugne et de la Boutonne.

## ➤ Réactions des participants

Une demande d'explication et de reformulation est demandée concernant la carte des assecs. L'EPTB répond que les assecs ont bien été observés sur le terrain. La carte ne donne pas d'information sur l'origine de ces assecs, c'est simplement un constat. Il ne s'agit pas de reporter la faute sur l'irrigation. Les assecs peuvent être liés à des aménagements ou à des contextes géologiques particuliers. L'ONEMA précise qu'il y a quand même des secteurs très sensibles, notamment sur les têtes de bassins, où il suffit qu'il y ait un prélèvement 1 journée, pour qu'il y ait 2 jours après un assèchement. C'était le cas sur un affluent de la Touvre cette année. Il y a des zones très sensibles qui même en période de pluviométrie abondante présentent ce problème de ruptures d'écoulements.

## **2 – Avenant au PGE sur la période 2015-2018**

### ➤ Présentation de la proposition d'avenant et du calendrier de validation par l'EPTB Charente

**Maïté Fournier** présente le projet de document. Le PGE existe depuis 2004, son objectif est de restaurer l'équilibre besoin – ressources sur l'ensemble du bassin Charente. Il est décliné en une trentaine d'actions portées par l'ensemble des parties prenantes sur le territoire. Il a permis de mettre en œuvre des actions opérationnelles, conduites en concertation à l'échelle du grand bassin Charente, de développer une gestion anticipée des étiages et de capitaliser l'expérience acquise par les acteurs du territoire.

Ce PGE a maintenant 10 ans, il est donc intéressant d'en réaliser une actualisation notamment pour tenir compte des évolutions réglementaires, de l'organisation des acteurs sur le territoire et des possibilités de financements. L'objectif est aussi d'inscrire les actions portées par les acteurs du territoire. Il s'agit d'une démarche très différente de ce qui peut être fait sur le SAGE Boutonne ou Charente où l'on se projette à moyen – long terme. Ici l'objectif est d'inscrire ce que les maîtres d'ouvrages sont en train de mettre en œuvre sur le bassin du fleuve Charente et sur la période 2015-2018.

En 2011-2012, il y a eu des consultations qui ont permis de faire un état d'avancement des actions inscrites au PGE, de réorganiser certains enjeux, et de prioriser des actions.

La proposition d'Avenant mise en ligne sur le site de l'Institution conserve les orientations du PGE 2004, les réorganise et intègre de nouvelles actions qui ne pouvaient pas être prévues en 2004.

Sur le bassin versant de la Charente, l'atténuation des phénomènes d'étiages est obtenue via trois orientations complémentaires :

- La réduction de la consommation en eau ([chapitre 1](#))
- La constitution de réserves d'eau supplémentaires ([chapitre 2](#))
- L'aménagement du territoire et le bon fonctionnement du bassin versant dans son ensemble ([chapitre 3](#))

Le partage de la ressource disponible en étiage est basé sur ([chapitre 4](#)) :

- Un réseau de mesure et des indicateurs performants de l'état de la ressource
- Une expertise permettant d'anticiper le devenir de la ressource
- La mobilisation efficiente des volumes stockés
- L'organisation collective des prélèvements

La gestion de crise ([chapitre 5](#)) ne doit intervenir qu'en cas d'étiage sévère.

L'acquisition continue de connaissances scientifiques et techniques ([chapitre 6](#)) sur les ressources en eau, leurs relations et leurs évolutions, ainsi que sur les conséquences des étiages, favorise la compréhension et la solidarité entre les usagers de la ressource.

Enfin, la communication, l'information et le partage d'expériences et de savoirs concourent à la mobilisation de l'ensemble des acteurs du bassin versant autour de la problématique des étiages ([chapitre 7](#)).

Les fiches actions reprennent les objectifs initiaux inscrits au PGE en 2004, leur état d'avancement ainsi qu'une actualisation des objectifs pour la période 2015-2018. Elles détaillent les mesures qui doivent être mises en œuvre, le périmètre sur lequel s'appliquent ces mesures, l'échéancier des réalisations, le portage et le financement.

L'EPTB Charente n'impose pas les actions inscrites dans ce PGE. Ce sont des éléments qui ont été communiqués, en particulier lors des consultations en 2012, ainsi que lors des entretiens réalisés à l'arrivée de la nouvelle chargée de mission. Le document nécessite donc un travail de relecture et de modifications pour qu'il corresponde au mieux avec les actions et objectifs que les membres de la Commission PGE se sont fixés sur 2015-2018. Il convient d'identifier les maîtres d'ouvrages porteurs des actions ainsi que leurs partenaires techniques et financiers.

Les fiches actions ne sont pas décrites aujourd'hui faute de temps.

L'avenant précise aussi un certain nombre d'éléments relatifs à la gouvernance du PGE. L'animation et la coordination seront toujours assurées par l'EPTB Charente. L'EPTB souhaite mettre en place un comité technique qui pourra réfléchir plus en détails sur un certain nombre d'actions du PGE.

Il sera important d'articuler le PGE :

- aux SAGE Charente et Boutonne,
- aux PPG portés par les syndicats de rivière et
- aux Projets territoriaux qui seront mis en place autour des retenues de substitution.

L'EPTB souhaite recueillir les avis et propositions d'ici fin décembre. Les délais peuvent sembler court mais il ne s'agit bien que d'inscrire des mesures que les acteurs ont déjà prévu de mettre en œuvre les prochaines années et qui relèvent de la gestion des étiages et des objectifs du PGE. L'EPTB espère pouvoir finaliser cet Avenant dès le début du mois de janvier pour une validation en Commission de Suivi début février 2015.

Le document est en téléchargement sur le site internet de l'Institution. Il est nécessaire que cet avenant soit opérationnel rapidement pour une mise en œuvre sur 2015-2018. Le document est dans la continuité du PGE 2004 et intègre les évolutions récentes. Après 2018, ce sera certainement les SAGE qui prendront la suite du PGE.

#### ➤ Réactions des participants

Une question est posée sur les contrats territoriaux qui sont en place sur le bassin de la Boutonne et qui concourent à une meilleure efficacité de l'eau sur le territoire. Comment vont-ils s'articuler avec le PGE ? Quel sera le schéma de validation ?

**Maité Fournier** répond que, pour les contrats qui existent déjà, il est souhaitable d'inscrire leurs objectifs dans le PGE, dans les fiches actions appropriées. Si de nouveaux projets ou contrats émergent après 2015, ils seront discutés en Commission de suivi PGE, par souci de cohérence à l'échelle du bassin. Il s'agit de regrouper dans le PGE l'ensemble des actions relatives à l'étiage sur le bassin. Les contrats territoriaux qui sont validés doivent pouvoir être présentés à la Commission de Suivi, pour son information, et intégrer pleinement le PGE. La Commission de suivi du PGE n'est pas une instance de validation, mais plutôt de concertation et de débat. Son avis sur les nouveaux projets n'engage que l'intégration de ces nouveaux projets dans le PGE. Il ne s'agit pas de remettre en cause ce qui a déjà été validé.

### **3 – Avancement des SAGE**

#### ➤ Présentation de l'état d'avancement du SAGE Boutonne par le SYMBO

**Clémentine Gaufillet** est chargée de mission au SYMBO, animateur du SAGE Boutonne. Le périmètre du SAGE Boutonne date de 1996. Le dernier SAGE a été approuvé par arrêté préfectoral en 2008 et il est en révision depuis 2011, pour se mettre en conformité avec la loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006 et le SDAGE Adour-Garonne. La réalisation de l'état des lieux a été lancée en 2011 mais après deux consultations infructueuses, le travail a finalement été réalisé en interne. L'état initial et le diagnostic ont été validés en 2013 par la CLE. Ils peuvent être consultés sur le site internet du SYMBO.

En 2013, après une nouvelle consultation infructueuse, la stratégie a été aussi élaborée en interne puis validée par la CLE début 2014. La stratégie traduit le positionnement de la CLE concernant les 5 thématiques. L'évaluation environnementale est conduite en parallèle et n'est pas encore terminée.

Début 2014, une nouvelle consultation a été lancée pour recruter un bureau d'études qui travaille actuellement à la rédaction des documents du SAGE. Une première proposition est présentée en décembre. La CLE se réunira en janvier pour valider la proposition de règlement et les dispositions, puis les documents passeront en consultation des assemblées et en enquête publique. Il est prévu l'adoption du SAGE Boutonne en 2016.

Concernant la gestion quantitative, les grandes orientations relèvent de :

- L'amélioration des connaissances, en particulier via la fiabilisation de stations de mesures de débits qui ne sont pas opérationnelles actuellement. Sur la partie moyenne du bassin, une station est nécessaire pour une meilleure gestion des prélèvements en été.
- La mise en place des réserves de substitution.
- L'amélioration du fonctionnement des écosystèmes et du bassin versant, via des aménagements sur les versants et les milieux aquatiques. C'est une position forte de la CLE.

Les documents du SAGE sont en accès réservé aux membres de la CLE mais il est possible de faire une demande auprès du SYMBO de consulter les versions provisoires.

➤ Présentation de l'état d'avancement du SAGE Charente par l'EPTB Charente

**Baptiste Sirot** indique que le diagnostic a été adopté en 2013 par la CLE. L'élaboration des scénarios tendanciels a ensuite pu débuter ainsi que l'élaboration de la stratégie pour le bassin versant de la Charente. Il y a eu 5 Commissions thématiques qui se sont organisées en octobre 2014. L'EPTB cherche maintenant à dégager des leviers d'actions qui soient opérationnels pour constituer la stratégie du SAGE. Il y aura donc encore des Commissions thématiques début décembre.

La stratégie doit être validée en janvier par la CLE. Une autre réunion de CLE se tiendra en février pour valider un maximum d'étapes avant les élections cantonales de mars.

La rédaction des documents du SAGE – PAGD et évaluation environnementale – interviendra avant décembre 2015. Puis ils seront mis en consultation en 2016. Un arrêté d'approbation pourrait être obtenu en 2017, soit un an après le SAGE Boutonne.

#### **4 – Valeur du débit d'objectif d'étiage (DOE) du Né à Salles d'Angles**

➤ Introduction générale par la DREAL de Bassin Adour-Garonne

**Arnaud Sournia** débute par une présentation générale de la méthode d'analyse des DOE à l'échelle du bassin Adour-Garonne. Cette démarche a débuté en 2012.

**Il est rappelé la définition du DOE : il s'agit du débit de référence fixé dans le SDAGE pour tous les points nodaux, au-dessus duquel il est possible de satisfaire l'ensemble des usages 8 années sur 10 et d'assurer le bon fonctionnement du milieu aquatique.** Ces valeurs sont importantes pour l'équilibre de la gestion quantitative :

- planification de la gestion quantitative : par exemple la création de retenues et la définition des volumes prélevables,
- gestion des étiages, par exemple lorsqu'il existe des retenues comme sur la Charente amont dont il est possible de régler les modalités de lâchers d'eau en fonction des DOE,
- seuils utilisés dans les arrêtés sécheresse de la police de l'eau.

Il y a trois éléments à la base de cette démarche d'analyse :

- un engagement de l'Etat dans le cadre du protocole d'accord signé avec la profession agricole dans le cadre de la définition des volumes prélevables,
- la prise en compte d'un meilleur fonctionnement des milieux aquatiques dans la situation des DOE,
- la prise en compte de la DCE et donc du bon état des masses d'eau.

Elle a été menée en 3 étapes :

- 2012-2013 : analyse de la cohérence hydrologique des valeurs de DOE
- 2014 : étude confiée à Eaucéa pour approfondir l'analyse des valeurs de DOE
- 2014 : identification des situations pour lesquelles il n'est pas possible de conclure à travers les deux premières étapes, c'est le cas du Né, et pour lequel un travail supplémentaire est nécessaire.

Cette méthodologie a été validée par les instances de bassin notamment la Commission Planification.

La première étape est une compilation de données bibliographiques issus des PGE ou autres études particulières afin d'identifier quels sont les indicateurs d'étiages disponibles. Si sont constatés des écarts importants, les points devront être étudiés dans la seconde étape. Si les valeurs sont similaires, les valeurs sont considérées comme convenables.

Il y a parfois des situations particulières qui peuvent expliquer les écarts. C'est le cas par exemple d'une station hydrométrique qui ne peut pas être positionnée à l'aval du bassin pour des raisons techniques. Il faut alors prendre en compte les prélèvements et rejets qui interviennent entre le point nodal et l'aval du bassin dans la fixation du DOE. La valeur du DOE est alors différente des indicateurs d'étiage mesurés à la station.

**Sont utilisés des indicateurs d'étiage de fréquence quinquennale (définition du DOE) sur la base d'une « hydrologie naturelle reconstituée ».** Celle-ci est obtenue par la mesure à la station, à laquelle sont ajoutés les prélèvements (pour faire comme si ils n'existaient pas), et enlevés la réalimentation du soutien d'étiage. Est obtenue alors la situation critique en l'absence d'une influence de l'activité humaine.

Dans cette première étape, **66 points nodaux ont été étudiés dont 15 qui posent question.** Parmi eux, le point nodal de Foulpougne où la valeur de 6,5 semble élevée par rapport au débit naturel reconstitué, et le point nodal de Salles d'Angles où il y a d'importants problèmes de fiabilité de la mesure donc il est difficile de se prononcer sur la valeur du DOE.

Les résultats de la première étape ont fait l'objet d'une consultation auprès de différents acteurs : chambres d'agriculture, Organismes Uniques, etc (dans le cadre du protocole d'accord), ainsi que des structures porteuses de PGE et les présidents de SAGE. Sur les 15 points qui sont ressortis de la première phase de l'étude, il y en a un qui a été ajouté : sur le bassin de la Dordogne. Il y a également eu deux demandes exprimées clairement pour la prise en compte du débit de crise. Le choix avait été fait au niveau du bassin Adour-Garonne de ne pas s'intéresser au DCR. Cette demande concerne deux stations sur la Touvre et sur la Garonne aval, pour lesquelles une démarche supplémentaire d'étude de la cohérence des DCR est conduite en parallèle de l'étude confiée au bureau d'études sur les DOE.

La deuxième étape, concerne donc les DOE et a été confiée à Eaucéa. Il s'agit d'une analyse hydrologique plus poussée sur les débits naturels reconstitués. La conséquence d'une évolution des DOE vis-à-vis du maintien du bon état des masses d'eau et vis à vis des usages est évaluée.

- Présentation des résultats sur le Né par la DREAL de Bassin Adour-Garonne

**Arnaud Sournia** présente, comme indiqué plus haut, que la station pose **des difficultés par rapport à la fiabilité des mesures.** Ce problème est lié au contexte du bassin du Né : des pertes nombreuses, un cours d'eau qui se divise en plusieurs bras. Il est donc difficile de conclure. Néanmoins, avec les rares éléments à disposition, il semblerait que la valeur du DOE soit relativement élevée.

Les résultats de la première étape conduite en 2012-2013 amènent à s'interroger sur la mise en place d'un autre dispositif de mesure de l'hydrométrie : **soit une autre station, soit un couplage avec la piézométrie.**

La deuxième étape a mis en évidence que sur de nombreuses années, il n'est pas possible de déterminer avec certitude le nombre de jours dans l'année où le DOE n'a pas été respecté. Dans les quelques cas où la situation est plus claire, il est démontré que le DOE n'est pas respecté entre 80 à 100 jours par an. C'est ce qui laisse penser que la valeur du DOE est plutôt haute par rapport à l'hydrologie naturelle. L'expertise qui a été menée vise à faire des propositions pour améliorer les résultats. Il existe une bibliographie relativement dense sur le fonctionnement souterrain du bassin du Né mais son analyse n'était pas compatible avec les délais imposés pour réaliser cette étude.

En conclusion, il y a besoin de **lancer une étude spécifique sur le Né** qui sera menée dans un second temps. Elle pourra éventuellement déboucher sur la mise en place d'une POE, chose qui est prévue par le SDAGE d'un point de vue réglementaire. Elle pourra aussi amener à ajouter une station de mesure de débit qui serait située plus en amont. L'idée est de travailler sur la rédaction d'un cahier des charges pour la fin de l'année, et d'y associer le BRGM qui a réalisé des investigations sur ce secteur, ainsi que les autres acteurs locaux.

➤ Questions et réactions

**Jean-Jacques Blanchon** fait remarquer que le schéma qui est présenté concernant le nombre de jours où les débits sont sous le DOE démontre bien que le débitmètre ne reflète pas la réalité. Le problème est qu'il y a souvent une mise en cause du bassin du Né. Les utilisateurs sont montrés du doigt alors que la mesure est fautive, et depuis longtemps. Le calcul des Volumes prélevables a donc été fait sur la base d'une donnée fautive. Que vaut alors un arrêté préfectoral d'interdiction de prélèvement qui se base sur un débitmètre dont tout le monde reconnaît qu'il est faux ? Faut-il attendre jusqu'en 2021 pour modifier la valeur de l'indicateur, quand il y aura une donnée fiable ?

**Arnaud Sournia** répond que la station n'est certes pas en capacité de donner des valeurs fiables. Mais elle donne quand même une tendance. Il n'en demeure pas moins que le Né est un bassin qui a une alimentation en eau relativement limitée et qui est très sensible aux impacts des activités humaines. Certes, l'étude complémentaire à prévoir sur 2015-2016 ne permettra pas d'être dans les clous pour intégrer la valeur dans le nouveau SDAGE. Il faut donc se poser la question d'attendre 2022 ou pas pour avoir quelque chose d'opérationnel. Il faut envisager comment, pour un certain nombre de configurations, par exemple dans les arrêtés sécheresses, adapter la valeur seuil après une validation formelle. **Sera-t-il possible juridiquement de l'intégrer sans attendre le SDAGE suivant ?** C'est à étudier dès lors qu'il existera des éléments meilleurs qu'aujourd'hui pour le suivi des débits. Ce qui n'est pas évident.

**Bruno Coupry** précise que le Né n'est pas seulement un cours d'eau qui coule peu, c'est un cours d'eau qui ne coule pas, pas tout le temps. Une partie des difficultés de la métrologie, ce sont les poussées de végétation et des écoulements trop faibles pour être mesurés. Sur le Né, il y a certainement plusieurs sous-systèmes qu'il n'est pas possible de suivre avec une seule station. La tête de bassin versant fonctionne très différemment de l'aval, il ne peut donc pas être laissé complètement orphelin d'un contrôle. Comment décrire un système complexe d'un point de vue géologique, avec potentiellement des transferts avec le bassin versant voisin ? Deux modes de réflexion se complètent :

- purement quantitatif, d'un point de vue des prélèvements qui sont faits sur le bassin et qui sont intégrés dans le fonctionnement du grand bassin Charente,
- environnemental, au sens de la DCE, de la continuité piscicole et des milieux : quels sont les objectifs à fixer pour le sous-système du Né ?

Le bassin Adour-Garonne est de façon générale confronté aux assecs temporaires et gère cette situation assez mal du point de vue de la métrologie. Sur le bassin Rhône-Méditerranée, les assecs sont aussi très fréquents, et il y a des réflexions qui s'organisent pour parvenir à fixer des objectifs sur un cours d'eau temporaire.

**Célia Levinet** demande s'il serait donc possible d'appliquer une nouvelle valeur de DOE, par anticipation sur le SDAGE, si les mesures sont fiabilisées ? Quelle serait la procédure de validation : par qui, comment ?

**Arnaud Sournia** propose d'envisager une validation en Commission de suivi du PGE. Cette procédure informelle pourrait être prévue dans le SDAGE pour un nombre de points nodaux définis par avance qui doivent être modifiés.

Autre élément d'importance sur le Né, il s'agit ici, au titre de la DCE, d'une masse d'eau qui est dégradée. Cela montre bien la sensibilité de ce bassin du point de vue du fonctionnement du milieu aquatique. C'est un autre élément à prendre en compte dans la réflexion sur la modification du DOE.

**Laurent Paulhac** fait remarquer que le SIAH du Bassin du Né n'a pas été contacté à propos de ce qui est discuté aujourd'hui. Le SIAH dispose des éléments à apporter sur la connaissance du milieu.

La station aval pose des soucis en certaines périodes : en étiage et en crue. Il y a trois bras à cet endroit. Cela fait 15 ans que le problème est signalé.

Le fonctionnement est différent en tête de bassin et en aval. En tête de bassin, cela fait 10 ans qu'est demandée une station débitmétrique à Pont à Brac. Le SIAH dispose de 15 stations de suivi, ce qui permet d'avoir un protocole de gestion à l'échelle du bassin opérationnel depuis 9 ans. Il a donc une connaissance forte de l'amont du bassin en période d'étiage. Et un suivi des assecs est également effectué.

Il est important de bien connaître les relations entre la surface et le sous-sol, et c'est ce qui est mis en œuvre dans le cadre du contrat de bassin du Né, y compris avec les débits mesurés existants, en associant le BRGM.

**Arnaud Sournia** répond que les deux premières parties de l'étude, dans la mesure où elles ont été menées à l'échelle du bassin Adour-Garonne, n'ont pas permis d'associer de manière étroite l'ensemble des acteurs locaux. L'objectif était de dégrossir le travail. Sur la dernière phase qui va être engagée maintenant, les acteurs locaux seront consultés, notamment pour la rédaction du cahier des charges de l'étude complémentaire. La commande que l'Etat a passée à Eaucéa, au-delà de la réalisation de l'analyse des DOE, vise pour le cas du Né à bâtir le cahier des charges pour l'étape suivante qui doit permettre d'améliorer le suivi de ce bassin. Ce cahier des charges sera adressé, avant de lancer la consultation des entreprises, aux principaux acteurs intéressés, le BRGM et le syndicat de rivière, de même que l'EPTB. Il ne faut pas passer à côté des connaissances des acteurs locaux ni refaire des choses qui ont déjà été faites. Il faut capitaliser et évaluer ce qui reste à faire pour conclure quant à l'installation d'une station piézométrique ou d'une nouvelle station de débit, ou les deux, sur les différents secteurs du bassin si nécessaire, pour avoir quelque chose de plus fiable qu'aujourd'hui.

**Thomas Loury** précise que les services de l'Etat travaillent pour que la station débitmétrique de Pont à Brac commence à être suivie dès l'année prochaine. Mais à partir du moment où la station de Pont à Brac est créée, il y a aussi la nécessité d'avoir un minimum de données de suivi pour correctement caractériser ce qui se passe et pouvoir fixer des valeurs qui sont adaptées. Cela nécessitera donc un peu de temps.

**Célia Levinet** ajoute que si les services de l'Etat souhaitent organiser une réunion locale, le syndicat du Né est le premier interlocuteur et saura identifier les structures qui doivent être associées.

Dans le cadre de la consultation sur le SDAGE 2016-2021, il n'y aurait donc pas de changement de la valeur du DOE du Né. Il est souhaité, si c'est possible juridiquement, de modifier le DOE en cours de route quand les études complémentaires seront achevées, pour ne pas attendre 2022 et le SDAGE suivant. Il est proposé de prévoir une nouvelle présentation en Commission de Suivi PGE dès qu'il y aura des résultats.

Une proposition d'avis de la Commission de Suivi du PGE Charente est rédigée en séance.

**Jean-Jacques Blanchon** précise que l'OUGC dans ses missions doit prouver le respect du DOE 8 années sur 10. A partir du moment où le DOE n'est pas fiable, cela va poser problème. Est-ce qu'il y aura des dérogations ? L'étude faite par Eaucéa a soulevé une incohérence et il faut qu'il en soit tenu compte à un moment ou à un autre. Il n'est pas possible d'attendre 2022.

**Arnaud Sournia** signale que le principe d'une deuxième station est acté. C'est un élément qui sera à intégrer dans l'étude complémentaire pour voir si cette station amont peut, ou non, être utilisée tout en sachant qu'il n'y aura pas beaucoup de recul.

Sur la concertation locale et le démarrage rapide des études, il y aura une consultation dès la rédaction du cahier des charges. Mais en s'engageant sur une consultation large des acteurs locaux, il ne sera pas possible de démarrer rapidement les études. Le pilotage ne doit pas être trop contraignant au risque de prendre trop de temps, sachant que la DREAL de bassin a aussi d'autres études à mener à l'échelle du bassin versant Adour-Garonne. Il est plutôt envisagé **un partage du cahier des charges**.

**Bruno Coupry** ajoute que sur le Né, les techniciens ont été rencontrés par Eaucéa par le passé et une visite

de tous les sites d'installation possibles a été organisée. A l'époque avait été retenue la station de Pont-à-Brac qui est proposée aujourd'hui et elle a été instrumentée pendant un moment. Dans un premier temps il faudra reprendre les données récentes et vérifier si cela est suffisant pour conclure quant à l'exploitation de cette station.

La station de Pont-à-Brac est un outil qui serait très utile à la police de l'eau pour le fonctionnement de l'amont du bassin qui est complexe. Mais il ne renseignera pas non plus sur l'équilibre général du territoire, et c'est là la difficulté du Né et de l'étude des DOE.

Le débat se conclue sur la formulation de l'avis de la Commission de Suivi du PGE Charente.

#### **Avis de la Commission de Suivi sur le DOE du Né à Salles d'Angles:**

- recueil d'information et concertation locale
- démarrage rapide des études complémentaires
- démarrage rapide du suivi des stations (débits à Pont-à-Brac, piézométrie)
- présentation des résultats en Commission de Suivi du PGE
- prise en compte du nouveau DOE / POE avant le SDAGE 2022-2027, sous réserve de faisabilité juridique
- tenir compte des difficultés pour la gestion opérationnelle de l'étiage
- prendre en compte l'impact d'une révision sur les études menées par l'OUGC

**Francis Bichot**, dans sa présentation relative à la Touvre (cf chapitre 5), ajoute que le Né est un cas très particulier. C'est un bassin très déficitaire qui a du mal à respecter les valeurs seuil alors que la Seugne juste à côté ne présente guère de problèmes. L'eau du bassin du Né se retrouve en fait dans le bassin de la Seugne et de la Charente.

### **5 – Valeur du débit d'objectif d'étiage (DOE) et du débit de crise (DCR) de la Touvre à Foulpougne**

A la demande de l'OUGC du Karst de la Rochefoucauld, les expertises du bureau d'études HydroInvest et du BRGM sont présentées en complément des résultats de l'étude conduite par la DREAL de bassin Adour-Garonne.

- Présentation de l'analyse des débits de la Touvre par le bureau d'études HydroInvest

**Patrice Squarcioni** reprend le document qui a déjà été présenté en 2009, le contexte hydrogéologique n'ayant pas bougé depuis et le contexte hydrologique pas beaucoup non plus, surtout sur le Karst. HydroInvest a travaillé sur des chroniques de données qui ne sont malheureusement plus suivies aujourd'hui. C'est **une chronique très ancienne de 1895 à 1996 soit 100 ans de mesures de débit sur la Touvre** ce qui est exceptionnel. Les mesures ont été faites par la DCN (Direction des Constructions Navales), sur la base d'une méthode de mesure simple à savoir le débit sous une pelle. Ce sont des débits hebdomadaires.

Les graphiques (pages 4 à 9) présentés ne considèrent que les débits sous 10 m<sup>3</sup>/s et utilisent les valeurs seuil d'actualité en 2009 c'est-à-dire un DOE à 6,5 m<sup>3</sup>/s, une valeur seuil à 80% du DOE et un QMNA5 à 4,77 m<sup>3</sup>/s. Les graphiques montrent les années où les débits passent sous les seuils.

En pages 4 et 5, ce sont les données de Foulpougne. C'est une station qui démarre fortement en période d'étiage, ce qui est dommageable. Ne sont disponibles que des chroniques sur 30 ans, alors que les données de la DCN datent de 1895 (pages 6 à 9). Il y a des années très sèches où les seuils ont été franchis y compris le seuil de 4,77 m<sup>3</sup>/s du QMNA5 calculé en 2009. Des séquences d'environ 3 années sèches consécutives sont observées, et des séquences d'années humides.

Les camemberts (page 3) montrent sur la ligne supérieure les données à Foulpougne, sur la ligne intermédiaire les données de la DCN et sur la ligne inférieure les mêmes données avant l'irrigation qui a démarré en 1976 sur le Karst. Pour un DOE à 6,5 m<sup>3</sup>/s, le débit est inférieur au seuil 63 années sur 100, donc

ce DOE est absolument inapplicable (rappel de l'objectif maximum 2 années sur 10 au-dessous du DOE). Pour le seuil de 80% du DOE, donc 5,2 m<sup>3</sup>/s, c'est un peu plus raisonnable : 1 année sur 3 en dessous de la valeur seuil à Foulpougne. En comparant la période avant irrigation et la chronique complète, on reste à 1% près dans la même tendance. **Cela signifie que les prélèvements agricoles ne se perçoivent pas.** D'autant que sur la période avant l'irrigation, les années ont été plus sèches qu'actuellement.

En conclusion, il ne s'agit pas d'une rivière, mais d'un système au comportement d'un aquifère karstique avec un différentiel d'environ 1,5 à 2 mois par rapport à la Charente amont à Vindelle. Il est dommage que la chronique de mesures de la DCN se soit arrêtée mais cette chronique existe et n'est hélas pas prise en compte, contrairement à la station de Foulpougne qui, elle, pose des problèmes en basses eaux.

Le piézomètre de référence est celui de la Rochefoucauld et il traduit bien le fonctionnement du karst. Le piézomètre de la Rochefoucauld est suivi depuis 1976. Grâce à cette chronique qui a plus de 30 ans nous arrivons à comprendre comment se comporte cet aquifère karstique. En matière de débit, il y a un gros besoin d'amélioration de la qualité des mesures sur cette section pour obtenir des données fiables.

Ce système ne ressemble pas du tout à celui du Né. En année moyenne, ce sont environ 400 million de m<sup>3</sup> d'eau qui passent et la fraction d'eau stockée dans cet environnement est peut être au moins deux fois supérieur à cette valeur (donc le volume inertiel est de peut-être 800 million voir 1 milliard de m<sup>3</sup>).

➤ Présentation des études sur le Karst de la Rochefoucauld par le BRGM

**Francis Bichot** indique que le BRGM fait à peu près le même constat que le bureau d'études HydroInvest. Cependant l'irrigation a quand même un impact, faible et difficilement perceptible, mais qui n'est pas nul. La présentation s'articule autour de trois rapports.

○ Tout d'abord une synthèse produite en 2003 sur la Touvre sur la base de données bibliographiques. (Voir les chiffres dans la présentation.)

○ Une seconde étude baptisée TEMPO conduite en 2005-2010.

Le principe est de voir les volumes disponibles de la ressource en fonction d'objectifs de débits de rivière. Le BRGM ne travaille que sur des objectifs qui lui sont donnés en matière de débits résultants. Ici l'objectif était la quinquennale sèche à respecter 4 années sur 5. TEMPO est un outil informatique basé sur le cycle de l'eau. Il est important de rappeler que environ 60% de l'eau précipitée est évaporée. Donc quand il pleut 900 mm sur le Karst, 400 mm rejoignent les rivières et les nappes et 500 mm s'évaporent et sont captés par la végétation. Donc il ne faut pas raisonner sur la pluie qui tombe mais sur la pluie 'efficace'. Le logiciel combine les chroniques de pluie efficace, de ruissellement en nappe et de ruissellement en rivière pour composer un signal, qui est le débit à Foulpougne. La Touvre est alimentée par des transferts rapides, à savoir les pertes de la Tardoire et du Bandiat, pour environ 50% à 60%. Ces contributions sont notamment importantes pour le débit de la rivière en hiver. La nappe contribue majoritairement au débit en été.

Le BRGM a modélisé des pluies efficaces quinquennales sèches et reconstitué un débit quinquennal sec qui serait donc, d'après le modèle, aux alentours de 4,2 m<sup>3</sup>/s. Il s'agit ici d'un débit d'étiage pseudo-naturel c'est-à-dire un débit minimum et non pas un débit moyen comme le DOE. Cette valeur de 4,2 est donc trop basse pour en tirer un DOE. C'est un débit pseudo-naturel qui intègre donc les prélèvements constants, que sont les prélèvements AEP qui se répartissent sur toute l'année. Tout signal saisonnier a été enlevé, comme un prélèvement agricole.

La conclusion de l'étude a été de dire que le DCR apparaît aussi comme très faible. Le DOE de 6,5 m<sup>3</sup>/s à l'époque du travail était lui particulièrement élevé.

○ Troisième étude, sortie en 2011, sur les nappes de Poitou-Charentes.

TEMPO a été utilisé sur toute la région et ne concerne donc pas que la Touvre. C'est un modèle avec une maille de 1km qui prend en compte toute la géologie et l'hydrographie. Nous arrivons ainsi à reproduire assez fidèlement les assècs des rivières. Le calage du modèle s'est fait sur les débits mesurés à Foulpougne. Le modèle permet aussi de montrer l'impact de l'irrigation sur la Touvre. L'impact maximal des prélèvements est chiffré entre 200 à 300L/s sur les mois de juillet et d'août, qui ne sont pas les mois d'étiages de la Touvre. L'étiage a lieu plus tardivement en septembre et en octobre. L'impact résultant de l'irrigation est de l'ordre de 150L/s en moyenne au mois de septembre et octobre. Ce n'est pas un impact

nul mais c'est un impact qui reste faible puisque cela ne représente que quelques % du débit de la rivière.

En conclusion, il faut bien définir ce qu'est une année quinquennale sèche. De notre point de vue, il faut le définir à partir de la pluie qui tombe et non pas des débits qui eux sont influencés, du moins ces dernières années. Cette analyse a été conduite à partir de la station météo de Cognac.

**Le débit sur la Touvre est impacté par l'AEP de façon continue et par l'irrigation de façon saisonnière. Le débit seuil pertinent est donc entre 4,5 et 5 m<sup>3</sup>/s**, ce qui rejoint à peu près les chiffres d'HydroInvest. Mais ce travail nécessite encore une réflexion à venir. Ce sont des travaux techniques à conduire pour la définition du DOE avec la DREAL.

Concernant le DCR, dans le cadre de la modélisation TEMPO, la production de courbes statistiques des débits les plus secs montre que les débits n'arrivent pas à 2,8 m<sup>3</sup>/s. Cette valeur n'est donc pas idéale pour fixer le DCR. Cependant la station de Foulpougne pose des problèmes en étiage. Les graphiques montrent qu'en étiage, il y a des paliers ce qui indique que la station présente des problèmes de fiabilité. Le DCR apparaît donc trop faible. L'avantage d'avoir un réservoir karstique c'est qu'il est très tamponné. En comparant avec Vindelle, la courbe des débits à Foulpougne apparaît très plate. Le débit à Foulpougne n'est pas celui d'une rivière, c'est celui d'une nappe avec une inertie.

Ce n'est pas au BRGM de faire une proposition de DCR. Nous n'y avons pas encore vraiment réfléchi. Pour le DOE, la définition de cet indicateur c'est de pouvoir satisfaire tous les usages et ce n'est pas au BRGM de les définir.

TEMPO est un modèle hydrodynamique à mailles physiques. Il reconstruit le milieu naturel et il est calé sur les piézomètres et sur les débits des rivières. Les données d'entrée sont la pluie mesurée aux stations, ainsi que tous les prélèvements (dans la mesure du possible car il y a parfois des problèmes de bancarisation des prélèvements). Le pas de temps est mensuel, ce qui donne de l'incertitude par rapport au calcul d'un débit. Nous sommes très confiants sur la validité de l'impact de ces prélèvements, c'est un calcul relatif entre les débits modélisés sans ou avec prélèvements agricoles et AEP.

Le modèle apporte des informations sur l'inertie du système et l'effet tampon. Le paramétrage des mailles est donné par le calage. Ce qui permet d'être cohérent, c'est de voir que les débits sont bien restitués et le niveau des nappes aussi.

➤ Présentation de l'analyse du DOE de la Touvre à Foulpougne par Eaucéa

**Bruno Coupry** rappelle qu'un **DOE est un outil de gestion administrative** qui est objectivé par un certain nombre de concepts sur la ressource (cf les deux présentations précédentes pour qualifier les étiages de la ressource sous différentes conditions d'exploitation). Le deuxième élément à prendre en compte c'est que **le DOE est aussi un outil de partage**, et c'est ce qui avait été important dans les premiers débats en 2009. Il fait le lien avec un système plus grand qui va jusqu'à l'estuaire de la Charente. Ces éléments avaient été intégrés dans le PGE à l'époque.

Le karst n'est pas alimenté que par la pluie mais aussi par un bassin versant qui est lui-même influencé par un certain nombre d'activités. Dans le cadre du PGE, il avait été indiqué que sur le Bandiat, rivière qui participe à l'alimentation du karst, un certain nombre d'efforts devaient être faits, pour le respect des objectifs sur le Bandiat lui-même mais aussi pour l'ensemble du bassin de la Charente jusqu'à l'estuaire. A ce titre, le département de la Dordogne a investi dans des ouvrages de substitution de manière à annuler au maximum l'incidence sur le régime hydrologique. **Il est important de rappeler que des efforts ont été faits à l'amont.**

Le karst présente une particularité c'est qu'il s'agit d'un système qui se remplit certes par l'amont, mais qui dépend aussi des conditions de remplissage du karst lui-même. Pour le présenter de façon un peu simpliste, quand le karst est plein, l'eau continue à couler vers la Tardoire et rejoint alors la Charente. Quand le karst se vide, alors cette eau est absorbée et participe à la réalimentation du système, c'est pour cela qu'il y a aussi des vitesses de remplissage qui sont très fortes. **Il y a une très forte réaction du Karst à des phénomènes pluviométriques estivaux** qui s'observe très bien sur la piézométrie et sur les courbes de décroissance des débits avec parfois des remontées notables.

**Le karst offre un avantage colossal c'est sa prédictivité**, du moins dans les débits minimum. Il n'est pas possible de prévoir si une pluie arrivera qui pourra recharger le karst, mais – s'il ne pleut pas – le processus de vidange qui va impacter le réservoir et se traduire en termes de débits à l'exutoire, lui, est bien connu. Le DOE n'est donc pas un suivi de piézométrie mais bien un suivi de débit sur une rivière à la sortie d'un système. Il y a certes une gestion du karst à travers un suivi de la piézométrie. Mais il est important de se rappeler que les débits de la Touvre sont un objet différent du karst et que l'exploitation qui est fait de cette ressource en eau, contrôlé par le DOE, a des incidences sur l'ensemble du fonctionnement notamment de la Charente aval. Les mesures de police de l'eau ont donc permis de piloter la gestion des prélèvements autorisés ou les restrictions d'usages en lien très direct avec un système piézométrique.

Quand sont comparées les mesures effectuées avant et après le début de l'irrigation, comme présenté plus haut, il n'y a pas de variation du signal moyen de la fréquence ou de la répétitivité des étiages voir même de leur intensité. C'est ce qui est à retenir de cette analyse diachronique. Cela traduit que **le niveau de prélèvement n'a pas modifié significativement des chroniques de long terme**, jusqu'à présent.

La deuxième présentation expliquait qu'il fallait nuancer le discours et qu'il n'est pas possible de prélever sans réfléchir en supposant qu'il n'y ait jamais d'impact à la sortie. Bien évidemment il y a un risque potentiel d'impact sur les débits qui sortent de ce système. Ce qui a été dit aussi c'est que **le niveau d'impact des prélèvements sur les débits n'est pas immédiatement équivalent**. C'est un constat partagé par tout le monde. Quand sont prélevés environ 2m<sup>3</sup>/s au mois d'août en instantané, l'incidence qui se retrouve au mois d'août est de 300L/s. L'effet observé sur les débits n'est pas un pic mais **est lissé du mois d'août jusqu'au mois d'octobre**. Ce qui avait été posé à l'époque du PGE c'est de dire qu'il y a une incidence des prélèvements agricoles mais qui est très amorti, en intensité mais aussi dans le temps. Il faut arriver à apprécier aujourd'hui la juste incidence des prélèvements sur le karst par rapport à l'hydrologie en sortie. En 2009, nous étions partis du postulat que l'incidence en pointe en année moyenne est de l'ordre de 500 à 600L/s sur les débits de la Touvre. Ces débits incidents manquent à la sortie de la Touvre puisqu'ils ont servi à autre chose. Il manque 500L/s même si il en a été prélevé 3 fois plus en amont, car une partie de l'eau retourne au système. C'est un atout du karst de servir d'amortissement aux impacts de l'irrigation. A cela il faut ajouter les prélèvements par l'AEP qui se font de façon constante.

**Il y a donc deux grands usages qui peuvent avoir des effets sur le débit de la Touvre : l'irrigation et l'AEP.**

#### **Quelle appréciation donner de l'importance et de l'intensité de ces prélèvements ?**

Pour l'eau potable, c'est 100% : toute l'eau potable est prélevée et va alimenter le réseau de distribution. Une partie se retrouvera à travers les stations d'épuration mais bien plus en aval. Pour l'irrigation, les chiffres présentés oscillent entre 300L/s ou 500L/s. Le débat peut être objectivement posé grâce à la modélisation qui donne l'ordre de grandeur avec un certain degré de fiabilité.

**La station de Foulpouagne présente effectivement des problèmes.** C'est aussi le cas sur d'autres points du bassin de la Charente avec des cours d'eau aux écoulements lents, des rivières larges, et une poussée de végétation importante qui n'est pas facile à gérer. A cela s'ajoutent des différences entre les débits mesurés et les débits simulés par le modèle du BRGM, et les traitements statistiques appliqués. Jusqu'en 2009 nous présentions un QMNA5 de l'ordre de 5 m<sup>3</sup>/s. La valeur présentée ici est plus basse, car nous avons appliqué un traitement statistique différent, qui est celui appliqué par la Banque Hydro pour classer les débits d'étiage. Nous sommes donc plutôt sur **une valeur de QMNA5 de 4,7 m<sup>3</sup>/s**.

La présentation (diapo 8) rappelle les valeurs qui avaient précédemment été proposées et qui sont issues de l'étude bibliographique. Ces valeurs montrent qu'un débit d'étiage n'est pas quelque chose de figé. La présentation d'HydroInvest montrait bien les cycles secs et les cycles humides. Il y a des années exceptionnelles qui peuvent peser dans la caractérisation du débit d'étiage de récurrence 5 ans.

**Dès 2009, toutes ces études présentaient les arguments pour dire que la valeur du DOE à 6,5 m<sup>3</sup>/s était manifestement trop élevée** et qu'il y avait un problème de métrologie.

*Les valeurs présentées dans ce tableau sont à revoir, à la demande de HydroInvest et du BRGM.*

**Bruno Coupry** poursuit en rappelant la procédure de caractérisation d'un DOE. Sur le Né, il a été dit que aucune conclusion ne pouvait être tirée sur la base des chroniques disponibles car elles ne sont pas assez longues. Sur Foulpougne, il y a une série qui est assez longue, et qui peut faire référence malgré les imprécisions de la station. **La procédure doit permettre de qualifier un débit naturel, spontané, et l'incidence des usages sur ce système.** Les DOE ont une fonction de répartition de la ressource en eau, sur un territoire qui a un mode d'exploitation de cette ressource. L'exercice a été fait sur tous les points nodaux, comme à Vindelle, et aussi à l'estuaire. Cet exercice consiste à se donner une référence partagée le mieux possible de ce qu'est la réalité de la ressource et ensuite de travailler sur le partage de l'eau. Sur Foulpougne, les débits sont impactés par des prélèvements : essayons de les caractériser au mieux. Pour l'eau potable, c'est relativement facile. Pour l'agriculture, nous devons utiliser une estimation raisonnable de l'effet de l'irrigation sur ces débits, et là-dessus nous sommes prêt à revoir nos chiffres (hypothèse haute : 600L/s ; présentation BRGM : 150L/s à l'automne). Les OUGC pourront aussi retravailler ce point-là.

**Pierre Delavallade** fait remarquer que les prélèvements agricoles, de par la nature des formations, décroissent au cours de l'étiage. Le débit sur les pompes d'exhaure baisse lorsque le niveau statique est plus bas. Plus le niveau baisse dans la nappe, moins les pompes sortent d'eau. Plus la campagne d'irrigation avance, moins les pompes sont capables de sortir de l'eau donc il y a bien une autolimitation naturelle via les équipements de pompage.

**Célia Levinet** demande si l'impact des prélèvements sur la Touvre a été étudié vis-à-vis des débits de la Charente ?

**Bruno Coupry** poursuit la présentation en ajoutant que la concomitance des étiages a été regardée. Il y a des éléments qui ne sont pas purement intuitifs donc difficiles à exposer. Il y a un déphasage, une partie des prélèvements va impacter les débits de la Touvre à un moment où il y a de l'eau (reprise des précipitations). L'eau d'irrigation, qui va s'évaporer et qui ne va pas circuler, n'est pas forcément un problème, mais **son impact n'est pas le même selon que l'on est sur une période de tarissement ou de remontée des débits en automne.**

Tout l'objet des débats est de se demander si la valeur du DOE donne une description raisonnable de la ressource. Ensuite, cette valeur peut être modifiée pour des raisons de gestion. L'objectif est de revenir à des valeurs plus raisonnables que ce qui était dans le SDAGE, il y a un consensus là-dessus. **Ce n'est pas parcequ'il est inscrit un DOE à 6,5 m<sup>3</sup>/s qu'il y aura plus d'eau pour la Charente.** Par contre, à travers l'étude des 15 points nodaux, nous avons vérifié qu'en descendant au-delà d'une certaine valeur, il n'y aura pas moins d'eau pour l'aval. C'est là tout l'enjeu de cette révision. Comme il n'est pas possible d'affirmer qu'il n'y a aucun impact des prélèvements sur la ressource en eau, et sur le fonctionnement aval, **il faut se donner un minimum de contrôle du système** au même titre qu'est contrôlé le reste du bassin versant avec des DOE.

**Bruno Coupry** présente (diapo 9) les conséquences d'une réduction de la valeur du DOE de 6,5 à 5,8 m<sup>3</sup>/s tel que proposé dès 2009. Grace au seuil de tolérance à 80% du DOE, les objectifs assignés à un DOE à savoir le respect de la valeur seuil 8 années sur 10 sont tenus. **L'image qui est renvoyée de la Touvre n'est plus celui d'un cours d'eau déficitaire**, ce qui était un peu gênant car ne ce n'est pas un cours d'eau déficitaire mais un cours d'eau très largement naturel.

Lors des études volumes prélevables, il a été montré que si 9 million de m<sup>3</sup> sont prélevés, ces 9 million de m<sup>3</sup> ne sont responsables que de 2 million de m<sup>3</sup> de déficit. La logique consiste à dire que pour réduire les déficits il faut ajuster les prélèvements au niveau qui est admissible par le système. Il y a une phase du prélèvement qui n'a pas d'incidence et donc il est possible de prélever.

Aujourd'hui, il y a une politique de contrôle via un réseau piézométrique. S'il devait y avoir un ajustement des courbes de gestion pour accompagner l'évolution du DOE ou du DCR, ou les deux, alors il n'y aura pas besoin d'une nouvelle étude. **Les relations restent les même entre l'évolution de la piézométrie et le débit en sortie.**

Eaucéa a également **vérifié la compatibilité des DOE entre eux** car c'est un des éléments du raisonnement. Il faut prendre en compte aussi les objectifs à l'estuaire qui ont été renégociés collectivement à travers le schéma de gestion de la Charente aval, qui est porté par le CG17, et qui a abouti à un partage de la ressource en eau entre l'estuaire, les marais, et les deux usines principales d'AEP que sont Coulonges et St-Hyppolite. Quand est modifié un DOE comme celui de Foulpougne, il faut vérifier que l'équilibre à l'aval n'est pas trop percuté. Il faut vérifier que le système est cohérent, que ce n'est pas parce que la valeur à Foulpougne est abaissée que tout le système va être déséquilibré. Les objectifs posés à l'aval sont quand même très ambitieux par rapport à la ressource disponible. Le DOE fixé à Beillant est relativement élevé. Ce n'est pas en maintenant un DOE artificiellement élevé sur la Touvre que la situation de la Charente aval va changer. C'est très différent, en revanche, pour le débit de crise. Entre deux stations, les apports naturels qui arrivent entre ces deux stations doivent être capables d'apporter le complément d'eau qui explique pourquoi les DOE montent de l'amont vers l'aval.

**Alain Morisset** signale son désaccord sur la valeur de 0,3 m<sup>3</sup>/s qui est affichée pour Coulonges. Il est demandé de remplacer ce chiffre par la valeur de 0,5 m<sup>3</sup>/s.

➤ Présentation de l'analyse du DCR de la Touvre à Foulpougne par la DREAL de bassin

**Arnaud Sournia** rappelle que cette phase de l'étude n'avait pas été confiée au bureau d'études qui ne travaillait que sur les DOE. Il y a donc eu un travail fait en interne aux services de l'Etat pour répondre à la demande qui a été formulée, de manière à faire une première proposition de valeur. L'idée est de continuer à travailler sur cette question du DCR dans les mois qui viennent.

D'un point de vue réglementaire **le DCR est le débit en dessous duquel ne peuvent plus être satisfaites que les exigences jugées prioritaires** : la santé, la salubrité, la sécurité publique, l'eau potable et les besoins des milieux aquatiques (sous-entendu leur survie). Il est évident que les milieux aquatiques ne peuvent pas se satisfaire d'un débit de crise en permanence. Les DCR sont fixés au niveau du SDAGE pour chaque point nodal.

Il rappelle aussi **l'importance des apports de la Touvre au débit total de la Charente en étiage**.

Il rappelle aussi que le projet de SDAGE est déjà bouclé, pour que la phase de consultation puisse démarrer fin décembre 2014. Une valeur du DOE de 5,8 est inscrite dans ce projet de SDAGE, et il y aura matière à réagir durant la phase de consultation. **Pour ce qui est du DCR, ce qui est indiqué dans le projet de SDAGE, ce n'est pas une valeur puisque l'analyse n'est pas achevée, mais la poursuite d'une réflexion vers une proposition de valeur.**

L'historique de la constitution du DCR est rappelée, la méthode de calcul du DCR n'est pas unique contrairement aux DOE. Elle doit traduire une situation de crise. Or une crise peut survenir dans des conditions de débits supérieurs aux débits minimum, selon des conditions particulières comme par exemple une pollution. Et un débit très exceptionnel peut être observé sans qu'il y ait de difficulté majeure vis-à-vis des usages prioritaires. Donc il est très difficile de caractériser le débit de crise.

On utilise donc des indicateurs hydrologiques d'étiage sévères comme le VCN30, le VCN10 ou le VCN5. Ce sont des moyennes glissantes sur 30 jours, 10 jours ou 5 jours, et non pas des moyennes mensuelles comme le QMNA.

Le VCN5 a été utilisé dans le SDAGE dès 1996. Il s'agit du **VCN5 de période de retour 20 ans**, car en 1996, il n'y avait pas plus de 20 ans de données à l'échelle du bassin Adour-Garonne. C'est une situation suffisamment rare pour que ce soit une situation critique pour le milieu.

**En faisant l'exercice pour Foulpougne, le VCN5 1/20 naturel reconstitué est de 3,7 m<sup>3</sup>/s.**

Une autre façon d'approcher ce DCR, est de **faire la comparaison avec les autres DCR fixés pour les autres points nodaux du bassin de la Charente**. Sur les autres points nodaux, le DCR correspond environ à 60% à 80% du DOE. Ce n'était pas le cas sur Foulpougne avec un DCR à 2,8 m<sup>3</sup>/s. La valeur de 3,7 m<sup>3</sup>/s permet d'être plus cohérente. C'est un élément de réflexion parmi d'autres.

De la même manière, une comparaison est faite avec les points nodaux amont de Vindelle et aval de Jarnac pour vérifier la cohérence entre les DCR : les apports intermédiaires ne peuvent être plus importants en situation de crise qu'en situation d'étiage du niveau du DOE.

Autre aspect à prendre en considération, le respect des objectifs fixés à l'aval pour l'estuaire et les usages.

**La valeur de 3,7 m<sup>3</sup>/s permet de tenir compte des apports intermédiaires des différents bassins jusqu'à l'aval**, lesquels apports intermédiaires sont également réduits en situation de crise.

Les éléments présentés ici ne peuvent être intégrés dans le projet de SDAGE qui est déjà bouclé. Mais **durant la phase de consultation, l'Etat va continuer à travailler avec les acteurs** sur cette question. Il y a une réunion de la Commission Territoriale Charente au printemps 2015 pour laquelle nous souhaitons avoir une présentation étoffée des résultats. Rien n'empêche pendant le temps de la consultation de formuler des remarques sur le DOE et le DCR.

Tout sera intégré à l'automne 2015 pour un SDAGE qui sera validé en fin d'année 2015. Les quelques débats techniques qu'il y a eu tout à l'heure montrent la complexité du sujet d'un point de vue scientifique. A partir du moment où les chroniques de débit sont analysées de façon un tout petit peu différente d'un expert à l'autre, les conclusions sont légèrement différentes. Les valeurs formelles de 5,8 et de 3,7 respectent l'approche générale dictée par le SDAGE. Mais il faut ensuite se poser la question de à quoi vont servir ces débits de référence, en intégrant le contexte local du karst de la Touvre et les conséquences sur le fonctionnement global du bassin versant de la Charente.

#### ➤ Questions et réactions

**Célia Levinet** rappelle que ces éléments ont déjà été débattus en 2009. Il y avait déjà une réflexion sur le DOE et il avait été dit qu'il était intéressant d'avoir une réflexion sur le DCR en même temps. Les éléments sont pourtant disponibles pour conclure sur le DOE. Ce qu'il faut retenir, c'est que dans le SDAGE, le DOE est à 5,8 et le DCR n'a pas bougé, ce qui n'est pas ce qui a été demandé depuis 2009 par la Commission de Suivi. Il y a des points de vue qui ont été exprimés et qui n'ont pas été pris en compte.

Il est attendu des précisions sur le travail qui sera fait cet hiver pour approfondir la question, sur ce qui sera présenté en Commission Territoriale Charente. Il est demandé qu'une présentation des résultats puisse avoir lieu en Commission de Suivi du PGE.

Est-ce qu'il y a un engagement de l'Etat à changer la valeur du DCR de Foulpougne dans le prochain SDAGE ou est-ce seulement une éventualité ?

**Arnaud Sournia** répond que ce qui est inscrit dans le projet de SDAGE qui sera mis en consultation, c'est une valeur de DCR à 2,8 m<sup>3</sup>/s et une réflexion en cours sur la modification de cette valeur. Certes, il aurait été mieux de pouvoir intégrer le DCR à l'étude DOE. Ces valeurs ne sont pas figées dans le marbre et la consultation sert bien à recueillir les avis des institutionnels et du public. Les conclusions seront tirées à l'automne 2015. D'ici là, nous avons presque une année complète pour travailler sur ces questions-là.

Sur le DOE, il serait intéressant qu'il y ait un groupe de travail entre les différents experts entendus aujourd'hui pour essayer de comprendre pourquoi il y a des valeurs légèrement différentes. La valeur du DOE doit être fixée le plus intelligemment possible. Il y a sans doute une part de vérité dans les différents raisonnements, il faut rapprocher ces points de vue-là de manière à faire une proposition très concrète.

Il y a aussi une réflexion complémentaire à avoir sur les conséquences en matière de police de l'eau et de suivi de la vidange du karst. Tout cela ne se fait pas rapidement et il faut mettre à profit le temps qu'il reste avant la finalisation du SDAGE pour approfondir tous ces points.

Ce n'est pas une volonté politique de mettre de côté le DCR, c'est une organisation qui a abouti à mettre en place une étude spécifique sur les DOE. Pour cette étude DOE, l'Etat estime être allé au bout. C'est différent pour le DCR où plutôt que d'afficher une valeur sur laquelle il n'y a pas eu suffisamment de réflexion, il a été décidé, au niveau des instances de bassin, d'afficher le principe de la nécessité d'étudier ce DCR.

**Un participant** rappelle l'existence d'un protocole signé en juin 2011. **Pour la profession agricole, cette analyse du DCR va à l'encontre du protocole signé par les 4 Préfets de région, dont Poitou-Charentes.** Ce protocole conditionne les volumes prélevables, qui suivent la mise en application de la loi sur l'eau, et qui conditionne aussi la candidature d'Organismes Uniques pour gérer ces prélèvements. Il était écrit que seulement les valeurs des DOE devaient être revues dans le prochain SDAGE. Le protocole de 2011 fait

référence à la loi sur l'eau et ne la remet pas en cause. Mais il rappelle aussi un certain nombre d'engagements de l'Etat pour que la profession puisse appliquer les volumes prélevables et mette en place les organismes uniques.

La profession agricole estime également que le mode de gestion actuel du Karst, ne pourra plus s'appliquer avec une valeur de DCR telle que proposée.

**Jean-Jacques Blanchon**, représentant l'OUGC Cogest'eau, se demande l'intérêt de faire une étude d'impact aujourd'hui, puisqu'avec un DOE à 5,8, ce seuil ne sera pas respecté 8 années sur 10.

**Un participant** signale aussi que pour avoir une diversité d'assolements, pour qu'il y ait moins de maïs, alors des éleveurs plantent du soja. Or le soja s'irrigue en juillet, août et surtout septembre, donc si l'irrigation doit s'arrêter au 15 août à cause d'un DCR trop élevé, la culture du soja en Charente sera remplacée par de l'importation de soja OGM.

**Arnaud Sournia** reprend la parole à propos du protocole d'accord signé en Poitou-Charentes. Il y est inscrit un engagement de l'Etat à effectuer une analyse de la cohérence hydrologique des DOE, et c'est bien dans ce cadre-là que l'analyse a été menée. Cela rejoignait par ailleurs d'autres objectifs qui étaient fixés par le SDAGE lui-même.

Par ailleurs, il y a eu 2 demandes formulées sur les DCR, une sur le bassin Charente et une sur le bassin Garonne. Le protocole d'accord ne dit pas que l'Etat ne doit pas retravailler la question des DCR. Si les DCR sont modifiés, de même que les DOE, cela amène des conséquences en matière de gestion y compris sur les arrêtés sécheresse. Cela fait partie du travail complémentaire à mener dans les mois qui viennent, d'identifier les conséquences de ces modifications et les ajustements éventuels pour que le système puisse continuer à fonctionner.

La valeur de 3,7 n'est pas une valeur arrêtée, et il est nécessaire d'évaluer les conséquences en termes de police de l'eau. De la part des experts, nous avons entendu qu'il y avait plusieurs approches techniques possibles. Le BRGM et Eaucéa sont d'accord pour indiquer qu'un DCR à 2,8 paraissait plutôt bas.

**Patrick Barnet**, estime que se précipiter pour inscrire quelque-chose dans le SDAGE 2016-2021 sur lequel nous ne sommes pas tous d'accord, serait une erreur. Il vaut mieux alors conserver les valeurs comme en 2009. C'est trop tard pour le SDAGE 2016-2021 mais c'est peut être assez tôt pour le SDAGE 2022-2027. Les services de l'Etat vont travailler dès aujourd'hui pour le prochain SDAGE 2016-2021 mais si tout n'est pas prêt, au moins le travail aura été fait pour le SDAGE 2022-2027, sur le DOE et le DCR.

**Pierre Delavallade**, constate qu'en 2009, suite à l'échec des discussions, il avait été décidé de mettre à profit le temps qu'il restait pour faire des études. Aujourd'hui en 2014, c'est le même constat d'échec. En 5 ans rien n'a été fait. La valeur de 3,7 n'est pas acceptable pour un certain nombre de participants. Un DCR à 2,8 est tout à fait facile à gérer. Grace au modèle prédictif, quand il est annoncé des débits à 2,9 m<sup>3</sup>/s au 30 septembre, les exploitants arrêtent d'irriguer au 15 août quand les débits sont encore à 3.5 m<sup>3</sup>/s.

**Didier Louis** intervient car il n'a pas été dit que la nouvelle valeur était de 3,7 mais qu'il s'agissait d'une valeur proposée, et que les experts devaient travailler encore pour donner une valeur qui soit correcte. La seule chose qui est prouvée c'est que 2,8 soit trop faible.

**Un participant** fait remarquer que modifier le DCR veut dire aussi modifier la façon dont est utilisé le modèle prédictif. Ce modèle prédictif est considéré comme un progrès pour la connaissance du fonctionnement du bassin. Grâce à cela les coupures sont mises en place suffisamment tôt. Il ne pourra plus être appliqué s'il a été mis un objectif à 3,7 par exemple à la place de 2,8 puisque alors tout le système remonte. La réalité c'est que parfois à la sortie de la campagne d'irrigation, les débits sont à 4,2 m<sup>3</sup>/s. Si 3,7 avait été fixé comme débit de crise, les irrigants n'auraient pas arrosé du tout alors qu'il y a de la ressource en eau disponible.

Il est proposé la rédaction d'un avis de la Commission de suivi du PGE en séance.

**Un participant** souhaite également que soit faite l'analyse des conséquences des modifications (ou des non modifications) sur le respect des objectifs à Beillant.

**Alain Morisset**, rappelle, concernant l'AEP, que pour la première fois en 2005 au niveau de Coulonges, le débit du fleuve était tellement faible que par marée haute le bouchon vaseux a contraint pour la toute première fois à arrêter le prélèvement pour l'eau potable. Il ne s'agit pas ici de relancer les débats sur la mesure du débit du fleuve Charente à l'estuaire, puisque c'est compliqué à cause du marnage des marées. Le point nodal a donc été remonté à Beillant, bien en amont de Saintes, et il est à priori non influencé par la marée. Il faut peut-être aussi se réinterroger sur les DOE et DCR à Beillant. Comment, après un épisode comme en 2005, ces considérations ont pu être ignorées en 2009 et le sont aujourd'hui encore en 2014, dans ces études. D'autant qu'en 2011 et aussi en 2012, il y a eu le même phénomène. Il faut peut-être alors anticiper dans les réflexions d'expert les mesures à prendre à l'amont sur les DOE et DCR non seulement ici à Foulpougne mais aussi sur les autres points nodaux, pour qu'à Beillant et dans le bief en amont du barrage de St-Savinien, il y ait suffisamment d'eau à potabiliser. Tout le système Charente est à préserver et il faudrait des réflexions sur les DOE et DCR à un niveau un peu plus global pour retrouver la sécurité attendue.

**Jean-Jacques Blanchon** répond que l'on peut toujours remonter les DOE et les DCR mais que s'il ne pleut pas, ça ne changera rien au problème de l'eau potable. En 2005 et en 2009 il n'y a pas eu de prélèvement sur la Charente amont, donc le problème vient d'ailleurs. Ce n'est pas les DOE et les DCR à l'amont qui pourront changer cela. Le problème du bouchon vaseux, c'est autre chose.

Les présentations des experts démontrent:

- que le DOE actuel à 6,5 m<sup>3</sup>/s est trop élevé, les diverses approches donnant entre 4,8 et 5,8 m<sup>3</sup>/s
- que le DCR à 2,8 m<sup>3</sup>/s est trop faible, et qu'il y a nécessité de proposer une autre valeur

Avis de la Commission de suivi du PGE sur la révision des DOE et DCR de la Touvre à Foulpougne :

- poursuivre le travail conjoint entre les experts pour aboutir à une valeur commune sur le DOE
- faire l'analyse des conséquences d'une révision du DCR en matière de gestion par anticipation sur le Karst, couplé à une réflexion sur le modèle prédictif
- faire l'analyse des conséquences d'une révision du DOE et du DCR sur les objectifs à l'aval
- présenter les résultats lors d'une future réunion de la Commission de suivi

L'association des irrigants du Grand Karst, le groupement des irrigants charentais et la Chambre d'Agriculture de Charente s'opposent à une révision du DCR.

## **6 – Questions diverses**

**Jean-Jacques Blanchon** demande où en est la réparation du barrage de Mas Chaban.

**Célia Levinet** répond que les travaux sur Mas Chaban sont en cours et presque achevés. Des travaux auront lieu sur le barrage de Lavaud en 2015.

**Jean-Jacques Blanchon**, concernant l'article de la Charente Libre de ce matin, souhaite qu'une communication soit faite à ce journal qui dit n'importe quoi sur la DCE, la gestion des poissons et des sédiments. Ils ont écrit que le DCE voulait faire sauter tous les ouvrages.

**Jean-Jacques Blanchon**, informe que l'OUGC Cogesteau, a été contacté par un bureau d'études qui travaille pour l'EPTB sur une révision du mode de calcul de la redevance soutien d'étiage. Les objectifs de cette étude ne sont pas clairs.

**Maïté Fournier** avait répondu par mail que l'étude est conduite par l'EPTB et le CG16. L'Agence de l'Eau Adour-Garonne attend de chaque gestionnaire d'ouvrage qu'il réalise une étude de récupération des coûts liés au soutien d'étiage. Cette étude doit permettre une analyse critique des montants actuellement perçus et décidés chaque année en commission. L'EPTB a transmis au prestataire les demandes répétées de la profession agricole : disposer d'un mode de calcul plus clair et d'un montant de redevance plus stable d'une année sur l'autre. Potentiellement, cette expertise pourrait recommander d'élargir le nombre et la nature des redevables, et de réviser le mode de calcul. Cependant, le mode de calcul actuellement utilisé est instauré par Décret. Si cela s'avère nécessaire à l'issue de l'expertise, il faudra étudier les démarches éventuelles à effectuer pour aboutir à une révision du décret. Les modifications préconisées par le prestataire à l'issue de son analyse ne pourront de toute façon pas être mises en œuvre dès 2015. Une présentation des résultats de l'étude sera réalisée début 2015 à l'ensemble des bénéficiaires du soutien d'étiage. Cette étude a été mentionnée par M. Gracia du CG16 lors de la dernière Commission de gestion de l'eau du 10 avril 2014 mais il n'y avait pas eu alors de présentation détaillée des objectifs.

Fin de la réunion

Un mail complémentaire a été adressé le 17/12/2014 par le SIAH du Bassin du Né à l'EPTB Charente.

*Suite à la dernière réunion du 20 novembre dernier concernant le PGE Charente, voici mes remarques :*

- **maintenir** une station débitmétrique sur l'aval du Né, point de référence indispensable à la gestion des eaux de surface;
- **rajouter** une station débitmétrique sur le Né amont au niveau du pont de Pont-à-Brac (commune de Nonaville) pour améliorer la gestion des eaux de surface du bassin du Né amont (site utilisé depuis des années par le SIAH pour la gestion des eaux); les débits du Né amont chutent plus vite que ceux du Né aval en période d'étiage, nous avons donc 2 zones qui fonctionnent différemment.