

La mise en débat de la continuité écologique à l'échelle du SAGE et à l'échelle de la commune

Amandine De Coninck^{1*}, Nicolas Bécu², Thierno Diallo², Catherine Carré³, José-Frédéric Deroubaix¹, Jean-Paul Haghe⁴, Nicolas Flipo⁵, Céline Le Pichon⁶, Gaëlle Tallec⁶

¹Université Paris Est, LEESU

²CNRS, LIENSs

³Institut de géographie, Université Paris 1, laboratoire LADYSS

⁴Université Rouen

⁵Centre de Géosciences, MINES ParisTech

⁶UR HBAN, Irstea

* amandine.deconinck@cereve.enpc.fr

1 Continuité écologique à l'échelle du SAGE

1.1 La mise en débat de la continuité écologique à travers une expérience de modélisation d'accompagnement : changements de perception et décisions d'aménagement un an après

1.1.1 *Contexte : mise en place d'un processus de modélisation d'accompagnement avec des scientifiques et le SAGE des 2 Morin pour débattre de la continuité écologique.*

Il existe des conflits et controverses autour de la restauration de la continuité écologique, sur plusieurs petites rivières d'Ile de France, et notamment sur le Grand Morin, car elle suppose l'arasement ou l'aménagement des ouvrages sur ces cours d'eau. S'appuyant sur la Directive Cadre sur l'Eau, les services de l'État la préconisent et encouragent le rétablissement de la continuité écologique mais les acteurs locaux et les scientifiques sont partagés quant au bien-fondé d'une telle mesure. Les ouvrages sont en effet un élément du patrimoine, du paysage, et ils participent à la régulation hydraulique de la rivière.

Le SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau) des 2 Morin, réunissant les élus locaux, des associations et les représentants de l'État, est une structure visant à discuter de la gestion de l'eau et des milieux à l'échelle du bassin versant, et donc à débattre de cette question de la continuité écologique et de la manière de la mettre en œuvre.

Pour tenter d'équiper et de rendre productive cette controverse, il a donc été proposé de mobiliser les connaissances locales et les connaissances du PIREN-Seine, autour d'ateliers visant à co-construire un modèle qui soit une représentation commune de la rivière et qui permette de tester les effets des arasements sur le cours d'eau, et de tester des scénarios de gestion des ouvrages.

Ainsi, 10 chercheurs du PIREN-Seine et 10 membres de la CLE (Commission Locale de l'Eau) des 2 Morin se sont réunis en 2012 afin de co-construire cet outil. Sept ateliers ont eu lieu de novembre 2011 à décembre 2012 pour co-construire un modèle autour de la question suivante, choisie en commun : « Qu'est ce qui explique les variations des niveaux d'eau actuels et futurs des Morin et comment les réguler pour répondre aux enjeux d'inondation, d'assecs, d'usages récréatifs liés à l'eau et de continuité écologique ? ». Il a été décidé de travailler sur les 40 km aval du Grand Morin.

La méthode permettait aux participants de définir l'un après l'autre les acteurs et ressources influencés par les niveaux d'eau, puis les dynamiques et interactions entre ces acteurs et ressources. Un schéma a ainsi été réalisé.

Puis ce modèle conceptuel a été couplé à 2 modèles existants : PROSE (un modèle simulant les débits et hauteurs d'eau sur les 40 km aval du Morin) et ANAQUALAND (un modèle simulant la probabilité pour les poissons de remonter le cours d'eau).

Ce couplage a donné lieu à une plateforme interactive permettant de simuler six rôles différents, chaque rôle pouvant réaliser certaines actions sur l'interface : l'Agence de l'eau qui pouvait financer l'arasement des ouvrages, les syndicats amont et aval et le propriétaire privé, qui pouvaient ouvrir ou fermer les vannes des ouvrages dont ils avaient la charge, l'observateur piscicole qui pouvait observer la capacité des poissons à remonter le cours d'eau, et le kayakiste, qui pouvait observer sur quelle section du cours d'eau il pouvait naviguer.

Les 6 ordinateurs reliés en réseau permettaient de voir l'impact de différentes actions sur les niveaux d'eau, et donc de simuler des scénarios de gestion des ouvrages et de la rivière.

Un suivi du processus a été réalisé, à travers des entretiens, préalablement et successivement à l'expérimentation (40 au total), et une observation des ateliers, afin d'analyser les échanges de connaissances entre les participants, les apprentissages qui avaient lieu, et les compromis qui pouvaient se dégager.

Nous allons revenir rapidement sur les changements de perception et les apprentissages que nous avons observés l'an dernier. Nous verrons ensuite en quoi cette expérience a transformé les processus décisionnels au sein du SAGE.

1.1.2 Apprentissages et changements de perception suite au processus de modélisation

Nous résumons les changements de perception qui ont eu lieu en présentant les apprentissages individuels et collectifs (Darre, Van Paassen *et al.*, 2010) que nous avons pu identifier.

Du côté des apprentissages individuels, on observe que, suite à cette simulation, les élus, qui avaient une vision segmentée du cours d'eau et qui connaissaient surtout leur section du Morin, ont mieux perçu le fonctionnement global de la rivière. Les interdépendances entre l'amont et l'aval ont été plus clairement analysées, les rôles et les objectifs de chacun ont pu être mieux compris.

Les représentants de l'État et les scientifiques ont au contraire mieux perçus certains points clés de la rivière : la difficulté d'arasement des ouvrages dans les villes de Coulommiers et Crécy-la-Chapelle par exemple.

« Ce que j'ai appris le plus c'est vraiment à mieux connaître la rivière (...), avec les endroits clés, les endroits avec des difficultés, les endroits que l'on pouvait changer et ceux qu'on ne pouvait pas changer, où tout le monde était à peu près d'accord. [...] j'ai appris à mieux connaître le bassin, donc toutes ses aspérités et toutes ces petites choses que je voyais de manière plutôt générale avant. » Chercheur, bio-géochimiste

Les perceptions des participants concernant les seuils et les vannages se sont complexifiées. Beaucoup d'acteurs ne connaissaient pas dans le détail le fonctionnement des vannes, ni l'impact exact de l'ouverture et de la fermeture des vannes sur les niveaux d'eau. Par exemple, ils ont vu de combien de vannes chaque ouvrage dispose, quels ouvrages ne fonctionnent pas, etc. Les acteurs ont réalisé que la gestion des vannages était complexe et ont compris l'intérêt des ouvrages.

Du côté des apprentissages collectifs, on note qu'une certaine confiance s'est construite entre les participants. (Claeys-Mekdade, 2009), Tous se sont rendu compte qu'ils cherchaient à préserver la ressource et qu'ils voulaient tous aller dans le sens d'une meilleure qualité de l'eau et d'une valorisation de cette rivière.

Par ailleurs, ils ont souligné qu'il y avait plus d'écoute entre eux que d'habitude.

« Tout le monde a appris à connaître un peu les autres. Quand on se met à la place des autres, on est sensibilisé à sa cause. Puis dans la discussion globale ça peut aider au compromis ». Animateur de la CLE

Les membres de l'État ont reconnu qu'il était possible de restaurer une certaine continuité écologique sans arasement tous les ouvrages, et tous les participants sont ainsi parvenus à hiérarchiser les ouvrages à conserver et à arasement. Après cette simulation, les acteurs ont convenu que 3 ouvrages dans le secteur entre Crécy et Coulommiers n'ont pas d'impact sur les niveaux d'eau et pourraient être arasés. Ils sont également d'accord

qu'il faudrait garder les ouvrages de Crécy et de Coulommiers ainsi que les ouvrages appartenant à des propriétaires privés.

Pendant le jeu, les participants ont été particulièrement attentifs à concilier tous les intérêts et usages, et ils ont pu observer que ces différents usages pouvaient être conciliables. La problématique de gestion des inondations et celle de la restauration de la continuité écologique peuvent être traitées ensemble.

« Tout le monde a tiré le navire dans le même sens. Tout le monde s'est pris au jeu. » Président de la Commission Locale de l'Eau

Les participants se projettent davantage dans les conséquences des arasements, donc dans le futur, et dans la manière dont on pourra ensuite gérer différemment le cours d'eau. Cet exemple concret et interactif permet de mieux se projeter.

La simulation a pu montrer que les élus sont prêts à accepter certains arasements. Cependant, ce qui les inquiète c'est aussi de savoir ce qui sera mis en place ensuite : quelle gestion ? Quels changements du paysage ? Et il aurait fallu discuter des règles de gestion, et de l'acceptabilité concrète de ces arasements auprès des particuliers. Que pourrait-on mettre en place pour les associer à cette décision ?

Dans les réunions classiques du SAGE les inquiétudes des usagers et élus ne sont pas intégrées, ou uniquement dans une dynamique d'opposition avec les services de l'Etat et l'Agence de l'Eau Seine-Normandie. Il n'y a pas de co-construction comme ici, par crainte d'aboutir à une solution qui ne corresponde pas aux exigences de la DCE. On retrouvera sur l'Orge cette crainte de la contradiction.

Dans la simulation sur le Morin, personne n'a remis en question le fait qu'il fallait raser des ouvrages. La question portait sur les ouvrages qu'il était le plus intéressant d'arasement et la gestion des vannes qui devait l'accompagner. Les élus sont tout à fait capables de comprendre et d'intégrer les bénéfices attendus de la continuité écologique, tout comme les représentants de l'Etat sont capables d'envisager d'autres manières de mettre en place la continuité écologique que l'arasement.

1.1.3 Que reste-t-il de ces ateliers un an plus tard ?

La suite logique de l'expérience serait d'approfondir les conséquences de l'arasement, pour parvenir à apaiser les réticences des élus, et pour prendre des décisions concrètes suite à cette expérience. Cependant, en observant les réunions du SAGE on constate que l'expérience de modélisation d'accompagnement est peu remobilisée dans les discussions.

- 1 Les incertitudes qui ont été soulevées lors de la simulation Science et SAGE ne sont pas rediscutées. Lors d'une réunion, une élue souligne que, d'après la simulation réalisée, même en effaçant totalement les ouvrages on ne rétablit pas forcément la continuité écologique, notamment à Tresmes et Coulommiers qui sont des points durs où il y a peu d'eau. L'animatrice lui répond en balayant cette incertitude et en rappelant que le Morin est en liste 1 et que la question ne se pose donc pas.
- 2 Il y a eu des échanges entre les modélisateurs et la Direction Départementale du Territoire, pour comparer cette expérience avec ce qui avait été fait par les bureaux d'études, mais ces échanges n'ont pas abouti.
- 3 Finalement, ce que les acteurs soulignent surtout c'est que la simulation ne prenait en compte ni les transports de sédiments ni la morphologie du cours d'eau, et qu'il faudrait donc améliorer le modèle pour pouvoir vraiment s'en servir pour prendre des décisions.

On peut donc se demander quels sont les critères qui entrent en compte pour que le SAGE prenne la décision d'arasement des ouvrages. Est-ce que ces critères semblent plus fiables ou plus complets ?

Le choix des ouvrages prioritaires à raser est basé *a priori* sur une étude réalisée par un bureau d'études, qui regarde le taux d'étagement, le gain écologique potentiel, les usages,... Il classe ensuite les bénéfices des arasements selon ces critères.

Cependant, au final, les ouvrages Grenelle (prioritaires pour l'arasement) ont été définis d'après les critères suivants :

- L'un (le moulin du pont) car il a été identifié comme un point noir à la continuité écologique avec un gain potentiel écologique fort en cas d'arasement.
- Pour les autres ouvrages, il n'y a pas de critère de désignation "technique" et la décision d'arasement s'est basée sur un critère d'opportunité (le propriétaire souhaitait araser son ouvrage). C'est le cas pour Montblin qui n'avait pas été préconisé à l'arasement dans l'étude.

L'animatrice du SAGE elle-même ne semble pas bien saisir la logique d'ensemble qui a conduit à ces décisions.

Par ailleurs, les actions sur le territoire continuent à être peu coordonnées. Ainsi l'Agence de l'Eau continue à affirmer que la continuité ne peut être obtenue par une simple gestion des vannes, tandis qu'une mairesse voudrait faire de l'hydroélectricité sur son ouvrage.

De l'avis des représentants de l'État, les actions et mesures proposées dans ce SAGE sont peu ambitieuses. Ils ont le sentiment qu'ils ont eu du mal à recueillir la volonté des acteurs pour leur territoire, à construire un projet de territoire. Pour les représentants de l'Agence de l'Eau, le bureau d'études était trop technique. En effet, les débats lors des réunions du SAGE étaient souvent très techniques, et se résumaient parfois à un dialogue entre l'Agence et le bureau d'études. Il n'était pas forcément évident pour tous les acteurs de trouver leur place dans le débat. De fait, une élue souligne en entretien qu'elle « *a besoin de s'approprier les mesures, ce n'est pas évident.* »

Finalement les représentants de l'Etat ont une volonté réelle de mobiliser les acteurs sur le territoire mais ils se sentent démunis en termes d'outils pour y parvenir. En cela, l'expérience menée entre scientifiques et membres du SAGE pourrait permettre de faire émerger un projet de territoire et de mieux s'approprier les différents sujets abordés par le SAGE.

L'expérience de modélisation participative Science et SAGE change la manière de faire de l'expertise mais elle ne parvient pas à modifier substantiellement la manière de prendre des décisions. En effet, chacun partage ses connaissances, elles sont toutes mises au même niveau, il y a un échange direct avec les scientifiques, donc l'appropriation des concepts est plus facile, et les apprentissages sont facilités. De plus, la médiation du modèle permet de discuter d'un exemple concret et de sortir des discussions générales. La médiation des scientifiques, qui sont extérieurs à la décision, est également importante pour permettre des négociations, et tester de nouveaux scénarios.

Le décalage par rapport au contexte habituel de la décision est nécessaire pour élaborer des compromis et libérer les discours, décriper les oppositions, mais ensuite, le retour à la sphère de la décision n'est pas facile.

Cependant, ce genre d'expérience où chacun exprime son point de vue, et qui permet de dégager une vision commune des problèmes et un intérêt commun qui est le bon fonctionnement et la bonne gestion de la rivière, est justement ce qui semble manquer au SAGE. A partir de là il serait possible de construire un projet de territoire.

Ainsi, on voit malgré tout que certains acquis en termes de dynamique collective semblent se répercuter dans les réunions du SAGE.

Avant : Durant la phase de rédaction des scénarios, en 2011-2012, l'Agence n'était que peu présente durant les commissions traitant des inondations, et les élus étaient peu nombreux durant les commissions traitant de la restauration des milieux aquatiques et humides.

Après : Durant la phase de rédaction, en 2013, le travail semble se faire davantage de concert. L'attitude de l'Agence a changé, bien qu'elle ait toujours un discours assez technique. Elle a insisté pour qu'il y ait davantage d'échanges avec les commissions thématiques pour la rédaction du PAGD (Plan d'Aménagement et de Gestion Durables). Une représentante de l'Agence souligne ainsi : « *La priorité est à l'émergence sur le territoire. Qu'ils se l'approprient et c'est eux qui décident.* »

Une autre représentante de l'Etat souligne par exemple que dans le document « stratégie » du SAGE, il faut insister sur le lien entre politique de gestion des inondations et continuité écologique. Les membres de la DDT insistent sur le fait qu'il faut être prudent quand on lance des arasements.

Enfin, le représentant des pêcheurs, qui est foncièrement pour l'arasement de tous les ouvrages et le rétablissement de la continuité écologique, semble lui aussi faire des concessions.

Le jeu d'acteur a donc bougé. Non seulement les positions des acteurs ont évolué mais encore certains élus et représentants des usagers sont davantage capables de prendre position face aux autres, de demander des précisions. Ils semblent plus à l'aise. L'Agence fait davantage d'efforts pour expliciter les sigles ou les mesures préconisées par la Directive Cadre sur l'Eau.

De plus, bien que l'expérience soit peu remobilisée directement, les échanges entre scientifiques et membres de la CLE continuent en parallèle des réunions du SAGE, par des échanges de rapports et des discussions.

1.1.4 Conclusion

Nous avons procédé à l'évaluation concrète d'une expérience de modélisation participative. Nous avons observé des apprentissages et des changements de perception. Ces apprentissages sont à la base des changements qui peuvent se produire dans les modes d'action collective et dans la dynamique des réunions.

Cependant, la sphère de la décision a déjà sa rationalité propre. Cette démarche ne s'inscrit pas dans la démarche habituelle de l'élaboration d'un SAGE et, par conséquent, il est difficile de la remobiliser dans le cadre d'un choix réel d'arasement. Les critères de décision sont en fait peu explicites et semblent issus d'un compromis entre des gains écologiques potentiels et des opportunités politiques.

Il faudrait explorer dans quelle mesure une expérience comme celle-ci pourrait permettre de donner des grandes orientations selon les représentations des acteurs du territoire, donc plus en amont de la décision. Dans ce contexte, elle serait peut-être plus facilement remobilisable.

En effet, la continuité écologique a une pluralité de sens pour les acteurs du territoire, et il peut être riche de discuter et d'approfondir cette polysémie. La rivière n'est pas uniquement un potentiel écologique mais un bien commun aux usages multiples. Bien que la continuité écologique paraisse discutable à nombre d'acteurs locaux, le débat qui s'engage autour de cette notion peut être productif. En effet, cela pousse les acteurs locaux à se poser la question du rôle des ouvrages, à conceptualiser leur fonctionnement et leur interaction, à relativiser les bénéfices écologiques ou les bénéfices en termes de régulation des inondations qu'on peut attendre de leur existence ou de leur suppression.

1.2 La mise en débat de la continuité écologique dans la vallée de l'Orge : conférence de citoyens sur les trames verte et bleue

1.2.1 La conférence de citoyens et les trames verte et bleue : définitions

La conférence de citoyens est pour partie issue du principe des conférences de consensus initiées par le bureau de la technologie au Danemark (Joss, 1998). Cette procédure permet à des citoyens « ordinaires » d'évaluer une technologie ou une politique en particulier quand il existe des incertitudes scientifiques autour de leur mise en œuvre. Cette évaluation se base sur un dialogue entre experts et citoyens. Un panel d'une quinzaine de citoyens est constitué. Le but n'est pas d'avoir un panel représentatif de la société au sens large, mais d'avoir des individus de milieux socioculturels divers, et de points de vue divers sur la question à traiter. Les experts sont également choisis de façon à ce qu'ils aient des points de vue divers sur la question traitée.

Tout d'abord les citoyens reçoivent une « formation » dispensée par les experts sur la question à traiter, puis le panel de citoyens rédige un document présentant ses conclusions et ses recommandations. Les citoyens sont donc dans une position de médiateur entre différentes expertises, grâce auxquelles ils doivent se forger un avis sur une question.

Plusieurs expériences de conférences de citoyens ont eu lieu en France sur des sujets touchant par exemple les Organismes Génétiquement Modifiés, le réchauffement climatique, ou encore les ondes électromagnétiques (Joly, Marris, Assouline, Lemarié, 1999 ; Boy, Donnet Kamel, Roqueplo, 2000).

Dans notre cas, nous nous sommes penchés ici encore sur la question des continuités écologiques mais cette fois en intégrant différentes formes de continuités : continuité longitudinale mais aussi transversale au cours d'eau. La politique qui a été mise en débat est en effet celle des trames vertes et bleues dont la mise en œuvre sur le terrain demeure incertaine.

La notion de trame et de réseau écologique, comme outil de restauration et de préservation de la biodiversité est apparue dans les années 1990. L'une des raisons de l'appauvrissement de la biodiversité mise en avant est la fragmentation des habitats (due à l'urbanisation notamment). La politique de Trame verte et bleue (TVB) vise à recréer des corridors afin de répondre à ce problème. La partie « verte » correspond aux milieux naturels et semi naturels terrestres et la composante « bleue » fait référence au réseau aquatique et humide (fleuves, rivières, zones humides, estuaires...). Les TVB ne sont donc pas uniquement un outil de préservation de la biodiversité mais également un outil d'urbanisme et d'aménagement du territoire (MEEDDM, 2010).

Elles se déclinent à trois niveaux. Les directives nationales issues du Grenelle Environnement sont déclinées au niveau régional sous la forme du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE). Puis il est prévu d'intégrer ce schéma régional au niveau local dans les SCoT (Schémas de Cohérence Territoriale) et les PLU (Plans Locaux d'Urbanisme). Concrètement, les corridors d'interconnexion peuvent aller du crapauduc à des haies, des effacements d'ouvrages. La déclinaison des grandes lignes directrices est donc localement très hétérogène.

1.2.2 Méthodologie et problématique

Nous étudions ici la vallée de l'Orge, un contexte plutôt périurbain, avec une diversité d'acteurs concernés par la TVB : des habitants qui d'après les élus locaux et les responsables des syndicats de rivière recherchent un contact avec la nature ; des élus chargés de la rédaction des PLU, subissant une pression forte pour urbaniser ; des agriculteurs céréaliers, pris dans une tendance à la concentration des exploitations ; des syndicats de rivière qui cherchent à promouvoir des espaces de liberté pour les cours d'eau (Comiter, 2013)¹. Des intérêts plutôt variés sont donc représentés.

Bien que la politique des TVB ait un contenu réglementaire, son efficacité, le fait d'avoir des projets ambitieux, dépendent largement de la bonne volonté des acteurs sur le territoire pour la rendre concrète et effective. À quelles conditions peut-on construire un intérêt collectif autour de la mise en place des Trames verte et bleue à cette échelle ? Qui faut-il impliquer ? Et comment ? Suffit-il de poser des contraintes et des règles ? Peut-on créer une dynamique collective autour de cet enjeu ?

Nous avons donc mis en place une conférence de citoyens avec des riverains de l'Orge, qui ont un vécu de leur territoire, afin de faire se rencontrer différentes expertises et points de vue sur le territoire. Nous avons exploré avec eux les incertitudes liées à la mise en œuvre des TVB, discuté de ce qu'elles peuvent apporter, de la manière dont elles peuvent être les plus utiles possibles. Nous allons nous demander ici ce qui ressort de ce mélange d'expertises.

Pour mettre en place cette conférence de citoyens, dix communes de la vallée de l'Orge avaient été présélectionnées en accord avec le syndicat de rivière (Le syndicat Mixte de la Vallée de l'Orge Aval - SIVOA) comme étant susceptibles d'être intéressées par ce genre de démarche. Trois communes nous ont finalement donné leur accord pour contacter leurs habitants. Ainsi, 600 habitants du Plessis-Pâté, de Longpont-sur-Orge et d'Athis-Mons ont reçu un courrier d'invitation. Ils avaient été sélectionnés aléatoirement dans les pages jaunes. 13 personnes sur 600 ont accepté de participer.

7 personnes ont finalement été présentes pour les deux journées de conférence. 2 personnes sur les 7 avaient déjà entendu parler des TVB, mais sans plus. Les autres ignoraient totalement ce qu'étaient les TVB. Ces journées se sont déroulées de la façon suivante : la première journée a consisté en une formation par 7 experts et la deuxième journée a consisté à la rédaction d'un avis sur la question des TVB à huis clos avec les seuls citoyens. Les experts ont été sélectionnés selon leur connaissance du territoire de l'Orge et selon leur

¹ « Ceci suppose une suppression des contraintes latérales et longitudinales susceptibles d'impacter ces rivières » (Plan Territorial d'Actions Prioritaires 2013-2018 du COMITER).

fonction : élu, agriculteur, syndicat de rivière, conseil général, communauté d'agglomération, scientifique, naturaliste. L'objectif était de pouvoir entendre la plus grande variété de points de vue possible.

Avant la conférence, les participants avaient reçu un document d'une vingtaine de pages, qui exposait la politique des TVB et les manières dont elle pourrait être mise en place et évaluée. Le territoire sur lequel il s'agissait de s'exprimer étant la vallée de l'Orge, le document se focalisait sur le contexte de la région parisienne.

Outre l'observation de la conférence elle-même et des échanges qui ont eu lieu dans ce cadre, des entretiens ont été menés avec les participants (les citoyens et les experts) pour analyser et évaluer les échanges de connaissances et les changements de perception qui avaient eu lieu lors de cette expérience.

1.2.3 Premiers résultats

Avant de considérer ce qui est ressorti de cette démarche, nous allons nous pencher sur les questions et réticences qu'elle a soulevées. Les gestionnaires et citoyens ont en effet exprimé certaines réticences face à ce dispositif :

- La politique des TVB étant déjà « bouclée », les riverains n'auraient pas grand-chose à y ajouter. Les décisions sont déjà prises. Par exemple, le plan de gestion de la vallée de l'Orge pour les 5 ans à venir a déjà été élaboré par le syndicat de rivière.
- Les gestionnaires craignaient par ailleurs que cette arène serve aux citoyens à exprimer d'autres plaintes, sans rapport avec les TVB.
- Les citoyens se sont demandés pourquoi on les consultait sur un sujet dont ils ne connaissaient rien au départ.
- Les gestionnaires aussi se sont demandé quelle légitimité les citoyens pouvaient avoir à exprimer leur avis sur des questions techniques.
- Une autre réticence concernait la procédure de conférence de citoyens elle-même. La manière dont sont exposées les expertises ne peut pas être objective. Elle dépend beaucoup de la capacité que chaque expert peut avoir à s'exprimer et à argumenter. Ce serait donc un jeu d'influence ? Chaque méthode de concertation induit une certaine réponse.

Ces craintes étaient-elles fondées et qu'attendre de cette démarche en matière de « gouvernance des continuités écologiques » ?

Contrairement à ce que pouvaient craindre les gestionnaires, les thèmes abordés durant les débats de la première journée sont globalement restés centrés sur la question des TVB. Par ailleurs, même si les TVB peuvent être techniques, dans les débats, on a vu que la question des TVB touchait à des sujets comme le « projet de société » que l'on cherche à construire, ou le « rapport à la nature ». Les citoyens avaient des opinions très claires sur ces sujets, qui peuvent éclairer la manière de mettre en œuvre les TVB.

On note également que la démarche apporte les éléments suivants :

- La formation des citoyens leur permet réellement de se construire un avis et de devenir « aptes » à se positionner sur cette question.

Par exemple, ils saisissent bien les questions qui sont posées par les écologues eux-mêmes. « *Quelle portion de la biodiversité préserver ? En fonction du patrimoine ? Préserver un organisme ne requiert pas les mêmes conditions que pour un autre. Et il y a tout un écosystème qui se tient. Le lien entre les espèces est d'une très grande complexité. Il faut justifier pourquoi on choisit cette mesure, cette espèce par rapport à d'autres, et être conscient de ce qu'implique ce choix pour d'autres espèces* ». Participant à la conférence.

- Le traitement de l'incertitude est très différent entre les citoyens et les gestionnaires.

Les citoyens ne sont pas spécialement ébranlés par le fait qu'il y ait des incertitudes scientifiques autour de la mise en œuvre des trames. « *On est sensibles à la certitude du concept, même s'il y a des incertitudes dans la réalisation (...) Si on nous explique pourquoi les choix ont été faits, malgré les incertitudes, s'il y a une argumentation solide, on peut y adhérer* » Participant à la conférence

Les gestionnaires au contraire sont assez réticents que l'on puisse discuter de ces incertitudes, car ils craignent que cela remette en cause leur action. Ils préfèrent mettre en avant les aspects positifs de cette politique et ce qu'elle peut apporter. Pour les citoyens, même s'il y a des incertitudes quant aux bénéfices écologiques réels des TVB, les bénéfices de la TVB vont au-delà des aspects écologiques

« *La première importance, c'est de ne pas construire à tout va et n'importe comment, les TVB sont un moyen d'empêcher ça.* » Participante à la conférence.

- Les moyens de la régulation des usages des « espaces naturels » : entre imposition et compromis

Dans l'avis qu'ils ont rédigé, les citoyens proposent de fixer des contraintes très strictes dans les PLU et dans les nouveaux projets urbains, ce que n'oseraient pas proposer les gestionnaires. Cependant, les citoyens défendent dans le même temps l'idée des échanges de bonnes pratiques et du compromis, notamment lorsqu'il s'agit des agriculteurs. Le dialogue avec toutes les parties prenantes leur paraît essentiel.

« *C'est difficile d'imposer ce concept, parce qu'on peut le saccager. Il faut que les gens comprennent qu'ils sont concernés (...) La trame verte et bleue implique un mouvement collectif.* » Participante à la conférence.

Ainsi, suite à cette expérience, on s'aperçoit que les experts ont changé de regard en ce qui concerne l'avis citoyen. Ils ont davantage confiance et peuvent avoir envie de s'engager de manière constructive dans une démarche de concertation. Les experts ont effectivement perçu que les citoyens étaient intéressés et comprenaient ce qui était en jeu.

« *Certains avaient de bonnes remarques, ils m'ont semblé assez sensés, ils avaient saisi des choses subtiles, ils avaient envie de comprendre (...) Cela allait dans notre sens donc tant mieux, il y a des idées auxquelles on n'avait pas pensé donc c'est bien* » Un gestionnaire.

Les experts qui n'ont pas participé à cette expérience, et qui ont été interviewés, continuent à penser au contraire que les TVB sont avant tout un problème juridique et scientifique. Les habitants peuvent être sensibilisés à la biodiversité et rien de plus.

Par ailleurs, à travers les observations des ateliers, on voit que les citoyens ont un rôle de médiation entre plusieurs experts. Comme le souligne un participant « *Avoir du recul pour un expert est difficile. Il y a une sagesse du citoyen non expert* ».

Les experts ne présentent par leur point de vue en opposition à une autre expertise, afin de défendre leurs intérêts, mais ils l'exposent avant tout à des citoyens, pour qu'ils puissent la comprendre, et ils argumentent donc différemment dans ce contexte. Nous explorerons de manière plus approfondie dans les entretiens qui nous restent à conduire ce qui change exactement dans le fait que des experts discutent en public avec la médiation des riverains. Ainsi, le représentant du syndicat de rivière, qui connaissait déjà la représentante de la chambre d'Agriculture, a trouvé très intéressant qu'ils puissent discuter ensemble à cette occasion et se rendre compte qu'ils convergeaient sur certains points. Cette médiation des citoyens permettrait d'identifier les points de convergence (ou de divergence) entre plusieurs acteurs locaux.

1.3 Conclusion

La mise en œuvre des trames verte et bleue ne sera vraiment efficace que si tous les acteurs s'y impliquent, surtout dans un milieu aussi fragmenté que le périurbain. Il en va de même pour la mise en application du SAGE, une fois rédigé.

Ces deux expériences de concertation interrogent :

- La manière de produire de l'expertise, au sein des syndicats, par des bureaux d'études. Dans les deux expériences on a vu que le dialogue direct entre scientifiques et gestionnaires ou entre experts et citoyens permettait de construire un décloisonnement entre différentes formes de connaissances. Ainsi, même sans être à la pointe des questions techniques, les citoyens peuvent apporter un décloisonnement entre les débats techniques et les débats politiques. Le rôle de médiation (par les scientifiques dans le premier cas, et par les citoyens dans le deuxième) est important et à approfondir.
- Cela réinterroge les experts dans la pratique de la concertation, et dans la manière de laisser une marge de manœuvre pour lier concertation et décision. En effet, les marges de manœuvre sont réduites dans les procédures de SAGE et de TVB. Si tout est décidé en amont, et si les processus de décision sont trop exclusifs, la concertation n'est pas articulée au processus de décision et c'est la légitimité même de la décision qui risque d'être mise en cause.
- Cela interroge enfin la manière de communiquer sur les objectifs et les actions réalisées. Ces expériences nous révèlent que pour créer une action collective, il est important que chacun sache ce que font les autres. Il faudrait en quelque sorte accepter de perdre du temps pour que la continuité mise en œuvre soit effective.

Les acteurs concernés par cette politique sont divers. Il faut également une continuité entre eux, qu'ils agissent de concert, pour construire une cohérence d'ensemble, et non des initiatives ponctuelles et déconnectées les unes des autres qui perdraient alors de leur sens.

2 Continuité écologique à l'échelle de la commune et des riverains

Entre le 2 mai et le 15 août 2013, la *plateforme Sciences et SAGE (RA PIREN Seine, 2013)*, a été utilisée au cours d'ateliers de sensibilisation des habitants de la commune de Mouroux en Seine-et-Marne aux rôles des ouvrages, aux procédures de gestion de la rivière et aux enjeux de continuité écologique sur la rivière du Grand Morin.

Le projet a consisté à :

- Inviter les habitants de la commune de Mouroux à participer à des ateliers ;
- Organiser et animer ces ateliers d'utilisation de la plateforme de simulation ;
- Recueillir l'avis des participants, pendant et après l'atelier, sur la gestion de la rivière et les aménagements possibles des ouvrages ;
- Evaluer l'impact des scénarios d'aménagement de la rivière élaborés par les participants de la commune de Mouroux durant les ateliers. Les impacts évalués sont : le régime de la rivière, les inondations, les assècs, la circulation des poissons, la navigabilité des canoës-kayaks et les coûts d'aménagements.

2.1 Méthode mise en place : la simulation participative

La plateforme de simulation qui est utilisée dans le cadre de ce projet est un outil développé dans le cadre du projet Science et SAGE financé par le PIREN-Seine et l'AESN. A travers une démarche de modélisation d'accompagnement, les scientifiques du PIREN-Seine et les membres de la CLE du SAGE des 2 Morin ont travaillé ensemble plus d'une année pour co-construire cette plateforme de simulation appelée, *plateforme Sciences et SAGE*. Cette plateforme permet de modéliser des scénarios d'aménagement et d'observer leurs impacts sur les 40 km en aval de la rivière du Grand Morin, en termes de débit et hauteur des différents tronçons de rivière, de navigabilité pour les canoës-kayaks, de circulation des poissons, d'inondations, d'assècs et de coûts d'aménagements.

Pour utiliser cet outil auprès des habitants de Mouroux, des ateliers ont été organisés.

2.2 Des ateliers de sensibilisation à la continuité écologique

L'utilisation de la *plateforme Sciences et SAGE* requiert l'utilisation de plusieurs ordinateurs reliés en réseau. Chaque ordinateur permet de piloter un aspect spécifique de la gestion et/ou de l'usage de la rivière, que nous appelons « rôle ». Six rôles (et donc 6 ordinateurs) sont prévus dans cette simulation : le rôle de l'agence de l'eau (AESN), le rôle des kayakistes, les rôles des syndicats de gestion de la rivière amont et aval, le rôle des propriétaires privés d'ouvrages sur la rivière et le rôle de l'observateur piscicole.

Pour faciliter le dialogue entre les participants nous avons disposé les ordinateurs en forme de U (Fig. 1) branchés en réseau et reliés au septième qui assure la synchronisation de toutes les données entre les différents postes, et la projection sur l'écran central des conséquences de toutes les actions saisies (ouvertures et fermetures vannages, aménagements ouvrages, rugosité des poissons et distances navigable par les kayaks) par les différents rôles (Fig. 2). Il projette également les débits, la vitesse et les niveaux d'eau sur l'ensemble de la rivière (pour le jour simulé en noir et la veille en bleu) (Fig. 3).

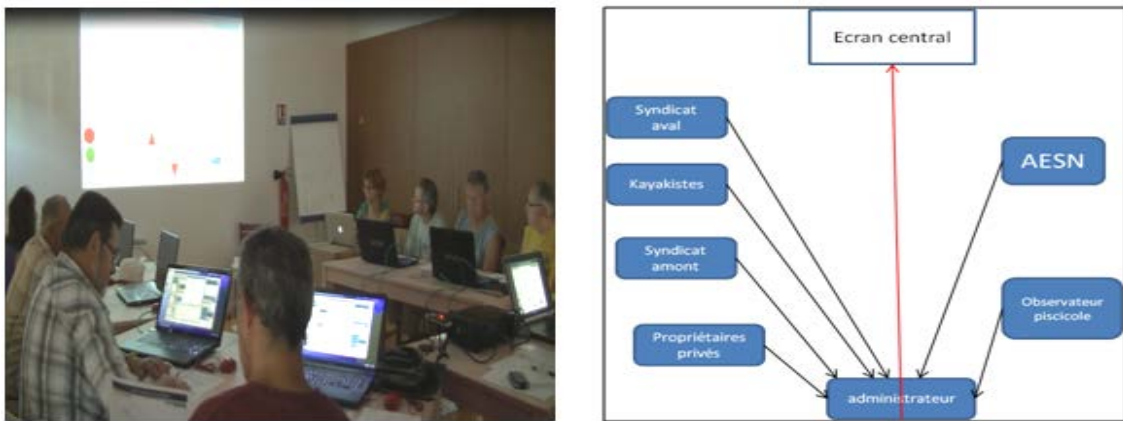


Figure 1 : Atelier de simulation distribuée

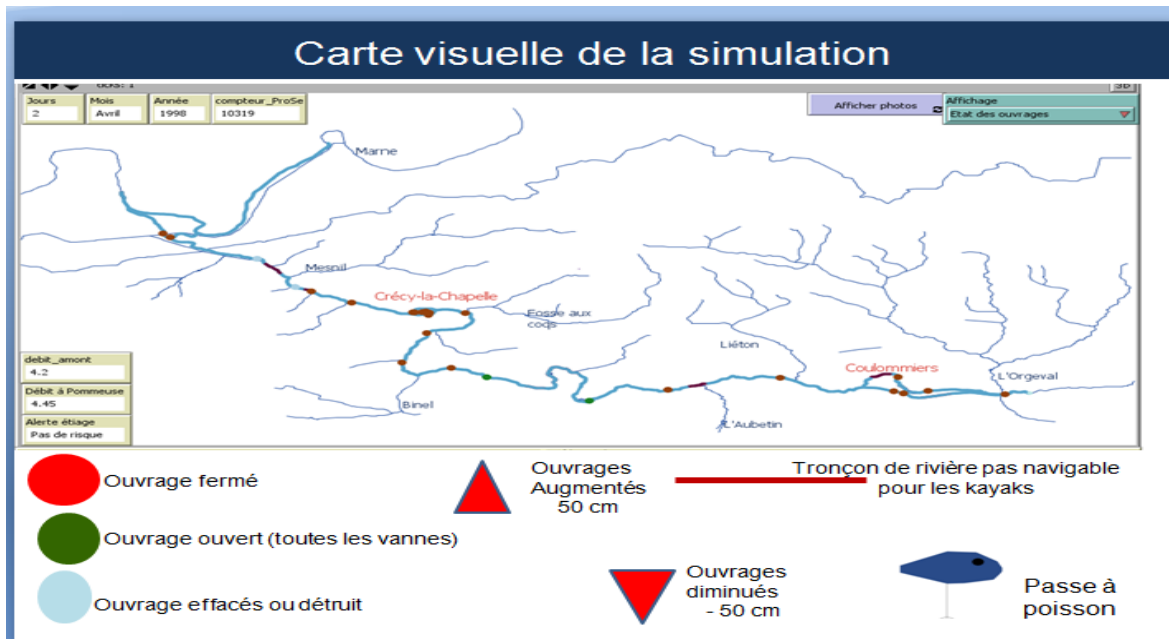


Figure 2: Interface principale de la plateforme représentant les 40 km aval du Grand Morin

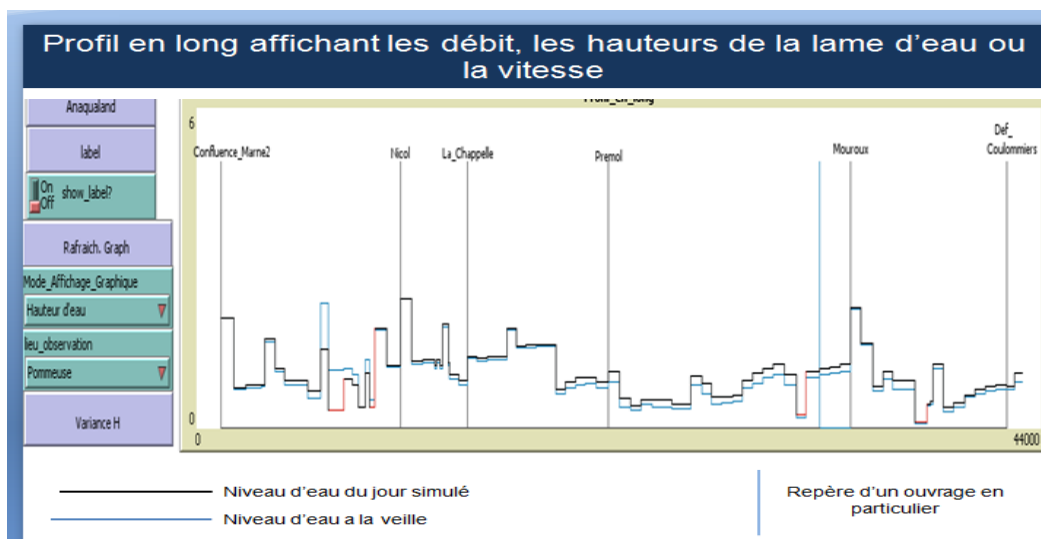


Figure 3: Interface principale de la plateforme représentant le profil en long du Grand Morin

2.3 Déroulement d'un atelier type

Pour faciliter la compréhension et l'appropriation de l'outil par les participants, nous avons placé au niveau de chaque poste une carte de la localisation des caractéristiques des ouvrages, une carte visuelle des conséquences de la simulation (Fig. 2 et 3), et une fiche écrite de l'acteur correspondant contenant les informations sur les règles de gestion et du jeu, les objectifs à poursuivre, la manière et les actions que l'acteur peut réaliser et son interface personnelle. A la fin de chaque atelier, un manuel de formation contenant l'ensemble des diapositives de la présentation de l'atelier a été remis aux participants.

Les ateliers se sont déroulés en cinq phases successives :

1. Présentation des enjeux et explication de la plateforme de simulation,
2. Réalisation d'une première simulation sans intervention des participants,
3. Réalisation d'une deuxième simulation opérée par les participants, mais sans qu'ils se concertent entre eux,
4. Réalisation d'une troisième simulation opérée par les participants après qu'ils se soient concertés,
5. Bilan des simulations et débat sur les enjeux.

Dans la première phase, après les présentations réciproques, nous avons présenté le déroulement de la séance, le contexte réglementaire de la politique de gestion de l'eau en Europe et en France, les différentes phases de co-construction de la *plateforme Sciences et SAGE* et les possibilités de gestion des ouvrages.

Dans la deuxième phase, nous avons fait tourner le scénario zéro avec tous les ouvrages fermés, du 1^{er} janvier 2011 au 28 février 2011, jour après jour, pour montrer et expliquer aux participants le mode de fonctionnement de la plateforme. A la fin de la simulation, nous avons effectué le bilan et discuté ces résultats avec les participants.

Dans la troisième phase, nous sommes passés poste par poste pour expliquer à chacun des participants individuellement le fonctionnement de l'interface informatique avec laquelle il allait devoir interagir durant les phases suivantes ; où se trouvent les informations dont il a besoin et comment il doit effectuer les actions correspondant à son rôle.

Les postes informatiques des rôles de l'AESN, des syndicats de rivière (amont et aval) et des propriétaires privés disposaient :

- des informations concernant les ouvrages (ouvert, fermé, effacé et leur taille)
- et des moyens d'action pour fermer toutes les vannes, ouvrir toutes les vannes, ouvrir un certains nombres de vannes, augmenter ou diminuer de 50 cm, aménager une passe à poisson ou annuler un aménagement.

L'observateur piscicole pouvait observer la courbe des niveaux d'eau et demander une carte de la probabilité des espèces de poissons retenues (barbeau, brochet ou truite) de remonter à l'amont de la rivière.

Le représentant des kayakistes en fonction de la hauteur d'eau minimale de navigation et de la dévalaison choisies pouvait observer le nombre d'ouvrages franchissables et le nombre de kilomètres consécutifs navigables.

Ensuite dans la même phase, une nouvelle simulation (gestion sans concertation de la rivière) a été refaite à la même date avec le contrôle d'une partie de la plateforme par les participants qui ont décidé de façon individuelle des actions à réaliser en fonction des différentes alertes. A la fin de la simulation le bilan a été fait, le résultat et le ressenti de chaque participant ont été exprimés.

Dans la quatrième phase, une réunion de concertation de 10 minutes est convoquée par le rôle de l'AESN afin de définir ensemble un nouveau scénario de gestion des vannages en tenant compte des contraintes et intérêts de toutes les parties présentes. A la suite de cette réunion, une nouvelle simulation a été réalisée (gestion concertée de la rivière) à la même période (du 1^{er} Janvier au 28 février 2011) avec toujours le contrôle d'une partie de la plateforme par les participants. En fonction des objectifs fixés lors de la réunion de concertation, des situations d'alerte et sollicitation des différents participants, chaque personne a réalisé ses actions. Notons, que toutes les actions qui avaient été effectuées sur la plateforme à la phase 3 ont été annulées avant de faire cette nouvelle simulation.

A la fin de la simulation, le bilan a été fait, les trois scénarios ont été comparés et discutés. A tour de rôle, chaque acteur a exposé son avis par rapport aux résultats des trois scénarios et son ressenti.

2.4 Participants de la commune de Mouroux aux ateliers

Notre ambition en termes de participation des riverains était estimée à hauteur de 36 participants (soit 0,781% de la population de Mouroux) répartie en trois ateliers avec 12 participants par atelier.

Il n'y a pas eu de sélection des participants à proprement parler mais plutôt le choix de diffuser le plus largement possible une invitation à participer. Les citoyens répondant à cette invitation envoyée par la mairie pouvaient participer.

Pour cela, une annonce contenant un bulletin d'inscription aux ateliers "Visions futures du Grand Morin" a été rédigée et envoyée à la Mairie pour validation (annexe 1). Ensuite après validation, l'annonce a été imprimée par la mairie en mille exemplaires et distribuée à partir du 10 juin 2013 par la police municipale dans les boîtes aux lettres des citoyens de Mouroux. Les bulletins d'inscriptions devaient être retournés à l'adresse de la mairie le plus tard le 20 juin 2013 où une urne a été ouverte pour l'occasion. Nous avons aussi affiché des annonces à la mairie et au niveau de certains endroits stratégiques de la commune.

Sur 1000 invitations envoyées aux habitants de la commune de Mouroux, 14 personnes (soit 0,303 % de la population) dont 3 femmes se sont inscrites aux ateliers de sensibilisations. Pour la participation à ces ateliers, 6 personnes se sont inscrites pour la date du 08/07/2013, 3 pour la date du 15/07/2013 et 7 personnes avec choix multiple pour les dates du 15 et 20/07/2013.

Au total nous avons réalisé 2 ateliers sur les 3 prévus avec une participation de 11 personnes (soit 0,238 % de la population) dont 4 participants (dont une femme) à l'atelier du 08/07/2013 et 7 participants (dont une

femme) à l'atelier du 20/07/2013. Parmi ces 11 participants dont l'âge se situe entre 49 ans et 74 ans, seulement 8 ont accepté de participer aux entretiens individuels directs dont 3 participants à l'atelier du 08/07/2013 et 5 participants à l'atelier du 20/07/2013.

Sur les 11 participants aux ateliers de sensibilisation (annexe 2) sept sont membres de l'Association Agrée pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques (AAPMA) " La Loche de Mouroux", un est maire adjoint, trois sont membres des sages de Mouroux (Association des sages de Mouroux dont le maire adjoint est l'un des membres), deux sont conseillers municipaux (dont l'un est membre de l'AAPMA).

Par rapport à la cible, c'est donc moins la population lambda qui s'est intéressée aux ateliers de sensibilisation. Finalement c'est massivement les usagers et les élus locaux qui ont répondu à l'invitation. La cible visée par les ateliers s'est révélée inaccessible.

2.5 Recueil de données et entretiens

Les ateliers ont été enregistrés à l'aide d'un dictaphone ainsi qu'une caméra vidéo. Quelques jours après les ateliers, des entretiens individuels d'une durée de 30 à 45 mn ont été réalisés avec les participants pour recueillir leurs avis et leurs interrogations par rapport à la rivière et à la problématique de la continuité écologique, leur vision de l'aménagement de la rivière ainsi que leurs intérêts pour la participation aux ateliers. Voir guide d'entretien (annexe 3) et les synthèses des entretiens individuels à l'annexe 4 (1 à 8).

2.6 Résultats et Discussion

2.6.1 Scenarios réalisés et résultats

L'analyse des résultats nous montre que la rugosité moyenne des différentes espèces de poissons rencontrées dans la rivière du Grand Morin qui correspond à la difficulté pour un poisson de franchir un ouvrage a fortement baissé. Elle est passée de 623 à la référence tout fermé (probabilité faible) à 507 au scénario 1 (probabilité forte) pour les truites, de 739 à 618 pour les brochets et de 666 à 551 pour les barbeaux. Cela est dû au cofinancement de l'abaissement d'un ouvrage par l'AESN à hauteur de 80% soit 80000€ et les propriétaires privés à hauteur de 20% soit 20000€ mais aussi à l'autofinancement pour l'aménagement de 4 passes à poissons par le syndicat aval.

On constate que les kayakistes ne sont pas satisfaits des conséquences de ces actions qui ont entraîné une baisse du nombre de jours avec 25 km navigables de 9 à 1 jour (Tableau. 2). Nous constatons également que l'AESN n'est pas très satisfait de ce résultat parce que beaucoup d'ouvrages n'ont pas été aménagés pour l'atteinte des objectifs de la DCE. Cela peut être dû à la réticence réciproque entre acteurs à cause du manque de concertation avec les gestionnaires locaux.

Le syndicat aval très satisfait de l'autofinancement de trois passes à poissons qui ont eu une répercussion sur la rugosité moyenne des poissons, n'était pas au courant de la possibilité d'avoir des subventions de la part de l'agence. Le syndicat amont, très réticent et totalement indifférent par rapport au jeu est resté tout au long de la partie préoccupé de la qualité de la ressource eau. La représentante des propriétaires privés, n'ayant pas de connaissance sur la rivière est satisfaite d'avoir aménagé une passe à poisson qu'elle pense être bénéfique pour la circulation des poissons.

Enfin, l'observateur piscicole est très satisfait du résultat et du fait que les ouvrages non pas été aménagés. Pour lui la situation serait mieux avec la référence « tout fermé » car dans ce cas les sédiments pollués des zones industrielles comme Premol ne vont pas polluer les poissons introduits par l'AAPMA chaque année «*Que nos poissons aillent bouffer des détritiques de ces zones polluées, ça ne nous intéresse pas.*»

BILAN DE LA SIMULATION	REFERENCE TOUT FERME	SCENARIO REALISE	RESULTATS OBTENUS ET RESSENTI
Nombres d'ouvrages effacés	0	0	Satisfaction AESN On n'a pas beaucoup travaillé. Car on a des doutes avec les gestionnaires locaux sur l'intérêt de ce qu'on pouvait faire. On a donc uniquement répondu aux demandes
Nombres d'ouvrages aménagés	0	1	
Dépenses AESN	0€	80 000€	
Nombres de Jours avec débordement	6	6	Satisfaction Syndicats Oui, on est satisfait car nos actions ont eu une répercussion sur la rugosité des poissons.
Nombres de Jours seuil vigilance étiage	0	0	
Nombres de Jours seuil d'alerte étiage	0	0	
Participation aux dépenses AESN	0€	0€	
Nombres d'aménagements autofinancés	0	4	
Nombres de Jours avec 25km navigable	9	1	Satisfaction Kayak Pas Satisfaisant d'avoir perdu huit jours navigables en hiver.
Nombres de Jours avec 10km navigable	25	24	
Nombres de Jours avec 1 bief < 20 cm	46	46	
Rugosité moyenne / truites	623	507	Satisfaction Poisson C'est satisfaisant. C'est mieux comme c'était déjà. Heureusement avec la passe à poisson, les poissons peuvent remonter et redescendre.
Rugosité moyenne / brochets	739	618	
Rugosité moyenne / barbeaux	666	551	
Préservation Moulin de Ste Anne	Oui	Oui	Satisfaction Propriétaire Oui c'était satisfaisant. Parce que c'est mieux pour les poissons
Préservation Moulin de Prémol	Oui	Oui	
Participation aux dépenses AESN	0€	20 000€	

Tableau 2: Résultats du Scénario 1 (sans concertation) de l'atelier du 20/07/2013

2.6.2 Attitudes des participants sur le SAGE et à la continuité écologique

A travers nos observations pendant les ateliers et les entretiens individuels de recueil d'opinion réalisés, nous avons regroupé les participants en trois profils types :

Ceux qui ont une connaissance limitée de la rivière

Ce groupe est composé de personnes du conseil municipal et de membres de l'association des sages de Mouroux qui souhaitent être informés de tout ce qui se passe dans leur commune « *Je fais partie des sages, j'aime bien être au courant de tout ce qui se passe dans la commune de Mouroux* ». Ils habitent loin de la rivière, en hauteur. Pendant l'atelier ces participants n'ont pas dit grand-chose sur la rivière, ils ont manifesté une certaine réserve qui peut s'expliquer par le caractère novateur des ouvrages (vannages, seuils et passes à poissons) à Mouroux et le long de la rivière du Grand Morin et leur mode de fonctionnement « *Au début quand on m'a parlé de vannage, je pensais que c'était le nettoyage du bord des rivières. Nous on ne savait rien de tout ça* ».

Les entretiens individuels montrent d'une part que ce groupe était réticent par rapport aux rôles des gestionnaires par manque de compétences nécessaires et de peur de se tromper, et d'autre part qu'ils étaient contents de prendre eux-mêmes des décisions importantes pour la rivière et de voir les conséquences grâce à la plateforme de simulation « *C'était bien, justement ça me donnait l'impression de prendre des décisions qui pouvaient être importantes pour la rivière. J'ai investi et je me suis aperçue après que ça ne faisait pas grand résultat. Donc c'était mieux de ne pas investir, mais c'était bien.* »

Ceux qui ont une meilleure connaissance de la rivière prennent position contre l'effacement des ouvrages

Ce groupe est composé uniquement de pêcheurs appartenant à l'AAPMA 'La Loche de Mouroux'. Ils sont contre les orientations du SAGE. Ils sont opposés à toutes actions d'ouvertures et de suppressions des vannages pour la restauration de la continuité écologique le long de la rivière du Grand Morin et particulièrement sur Mouroux. Ils pensent que la politique nationale de restauration de cette continuité écologique est faite par des gens qui ne connaissent pas la rivière. Par manque d'information, ils sont pessimistes quant à l'intérêt de discuter avec les gestionnaires et sont plutôt dans une logique protestataire *«on sait que les décisions sont déjà prises, nos ouvrages seront effacés, nous allons nous battre jusqu'au bout»*. Ce positionnement se manifeste même à l'égard de la fédération de pêche *«on veut savoir de quelle sauce nous allons être mangés. Déjà la fédération de pêche nous a fait du forcing parce qu'elle voulait absolument qu'on dise oui aux suppressions des vannages et à l'ouverture des vannes en hiver. Et nous on se bat contre, parce qu'on estime dans le cas de Mouroux avec un vannage à clapet qui s'ouvre vers le haut et non par le bas c'est-à-dire qu'on la baisse ou pas, les sédiments ne circulent pas. On n'est pas d'accord nous»*.

Les entretiens individuels montrent que l'outil de simulation participative a paru intéressant pour ce groupe. Bien que connaissant la rivière, l'outil a permis d'avoir une vision plus globale de la rivière avec ses multiples gestionnaires, de voir en temps réel les répercussions que peuvent avoir les actions effectuées et les échanges des points de vue. *«Les échanges des points de vue, c'est ça qui est très bien, on pouvait discuter sans élever la voix et puis les diapositives et la présentation avec les schémas nous ont beaucoup surpris et facilité la compréhension»*.

Ils étaient également très pointilleux sur la qualité des résultats fournis par l'outil de simulation et ont su se montrer critiques quant aux limites de la plateforme.

De l'avis général de ce groupe et de l'ensemble des pêcheurs la rivière idéale serait le Grand Morin comme il est actuellement sans pollution latente dont l'entretien est assuré par les services compétents en collaboration avec les associations de pêche : *«la rivière idéale, ça serait une rivière dont les berges sont consolidées, avec un bon niveau d'eau comme actuellement et puis bien propre, sans pollution latente»*.

Ceux qui ont une meilleure connaissance de la rivière manifestent la volonté d'utiliser la plateforme pour simuler, voir les conséquences avant de se prononcer

Ce groupe est composé à la fois de personnes de l'AAPMA et de personnes de la mairie de la commune de Mouroux. Ces participants sont favorables à la discussion et considèrent le SAGE comme endroit pour le débat et discussion comme quelque chose de positif *«Je me sens concerné en tant que défenseur des milieux aquatiques. Pour donner mon avis pour ne pas qu'on fasse n'importe quoi dans la rivière»*.

De l'avis de ce groupe ce n'est pas le rôle tenu par l'acteur qui compte, ce sont les actions effectuées et la manière dont réagit la rivière suivant les actions pratiquées (ouvert, fermé, effacé,...) qui requièrent une attention particulière. Pour eux, le temps affecté aux ateliers est insuffisant. Selon eux, il serait préférable de le faire en deux jours. Soit un jour de théorie et le second consacré à la pratique. Soit, dans une moindre mesure, une journée entière dont la matinée serait consacrée à la théorie et l'après-midi à la simulation de différents scénarios possibles afin de voir le plus adapté au contexte de Mouroux et du Grand Morin en général. Ils sont aussi satisfaits de savoir que l'AESN dispose de moyens financiers pour financer des travaux d'aménagement d'ouvrages : *«J'ai appris qu'il y avait des possibilités, des moyens financiers qui pourraient éventuellement amener un plus par rapport à la situation actuelle ; parce que si on a des vannages qui ne fonctionnent plus ou qui sont mal conçus, il vaut mieux les supprimer»*. Ils pensent aussi que les délégués des syndicats de rivière devraient également bénéficier des ateliers de la même nature. Car les échanges y ayant cours leur permettraient de prendre des décisions adéquates sur le devenir de la rivière.

Les entretiens individuels montrent que ce groupe est sceptique par rapport à l'implication de la population locale à ce genre d'activité. Pour eux, il serait préférable de faire participer des responsables d'un domaine donné qui, par la suite, pourront diffuser les différents moyens de communication jugés pertinents, et

impliquer les médias dans une optique de sensibilisation de masse au niveau local. Cette démarche favoriserait une meilleure connaissance du SAGE.

2.6.3 Limite de la méthode de simulation participative

La méthode de simulation participative mise en place sur la commune de Mouroux a également montré certaines limites, notamment du fait que certaines personnes maîtrisent l'outil informatique alors que d'autres ne sont pas familières de l'outil informatique.

Des personnes qui maîtrisent l'outil informatique

D'après nos observations, les participants maîtrisant l'outil informatique semblaient plus à l'aise pendant les débats et l'utilisation de la plateforme. Dans ce sens, M. Etienne (2010) écrit : « La possibilité de le manipuler permet à un participant de mieux comprendre le fonctionnement d'un outil et ses résultats ». Ces caractéristiques s'observent chez les participants dont l'âge varie entre 49 et 65 ans. Ils sont majoritairement favorables à participer à d'autres activités de sensibilisation avec l'outil informatique. Les participants se disent satisfaits de la *plateforme Sciences et SAGE* dans la mesure où son usage leur aura permis d'observer des changements concrets : *« On est satisfaits que ça se passe comme ça, que ça ne soit pas seulement des explications avec des tableaux. Là, il y a un outil avec lequel on peut effectuer des actions et observer les conséquences. »*

Des personnes non familiarisées à l'outil informatique

Les résultats semblent montrer que la méconnaissance et/ou la non-maîtrise de l'outil informatique induit une mauvaise appropriation de la plateforme. Cela s'est notamment observé chez les personnes âgées (entre 60 et 74 ans). Sachant que cette tranche de la population est très impliquée dans les différentes activités de la commune, on est en droit de questionner les conséquences de cette réalité. Les entretiens individuels montrent que la plupart des personnes de cette catégorie ne souhaitent plus participer à d'autres ateliers de sensibilisation impliquant l'usage de l'outil informatique. C'est du moins ce qui ressort des discours : *« Peut être je vais participer à d'autres ateliers de sensibilisation ou de concertation, mais s'il y a de la manipulation informatique, ce n'est pas pour moi. »*

3 Conclusion et recommandations

D'une manière générale, on peut dire que la *plateforme Sciences et SAGE* a permis aux participants d'expérimenter des actions d'aménagement de la rivière et d'en apprécier les conséquences. Ces actions ont servi de point d'ancrage aux débats qui s'en sont suivis. Suite aux scénarios qui ont été construits par les participants durant les ateliers et aux entretiens individuels que nous avons eus avec eux après les ateliers, nous pouvons établir un certain nombre de recommandations.

Le SAGE en construction communique avec les services de l'État, les associations et les communes qui veulent suivre son élaboration et sa mise en œuvre. Ce qui n'est pas le cas avec le grand public. Expression d'une stratégie de communication ou défaillance stratégique ? Des échanges avec le SAGE des 2 Morin d'une part, et les membres de l'association "La Loche de Mouroux" d'autre part, laissent envisager aussi bien une absence ou mauvaise information, que des interprétations susceptibles d'entraîner des blocages/résistances. De fait, "La Loche de Mouroux" n'est pas inscrite aux commissions de communication du SAGE. Ce qui a pour conséquence de la soustraire du soutien multiforme que pourrait potentiellement lui apporter le SAGE. Une première recommandation est qu'il serait souhaitable de sensibiliser les associations du département à s'inscrire à la commission de communication du SAGE et de continuer ces ateliers de sensibilisation dans les autres communes du territoire des Deux Morin afin de susciter le débat et améliorer les résultats auxquels nous avons abouti.

Il est apparu que les pêcheurs étaient particulièrement opposés au projet de continuité écologique. Pour une grande partie d'entre eux, la rivière idéale est celle qu'ils ont actuellement sans la pollution. Ils ont en effet semblé bien plus intéressés par la qualité de la ressource eau que par la quantité. Ce qui pourrait contribuer à

expliquer la réticence manifestée par certains participants quant à la plateforme et à la participation aux entretiens individuels. Il convient à ce propos de relever que la qualité de stagiaire de M. Thierno Diallo, animateur de la plateforme et intervenant en tant que personne extérieure aux enjeux de ce territoire, a été déterminante pour la participation effective de bon nombre aux entretiens individuels.

Enfin, nous avons un certain nombre de recommandations pour améliorer la participation des habitants et la tenue des ateliers de simulation participative. Notons tout d'abord que, d'après les résultats de ce projet, il faut s'attendre à une participation d'environ 3% des habitants (soit 1/1000). Par ailleurs, dans un processus d'accompagnement comme celui expérimenté à Mouroux avec la participation d'élus locaux, pêcheurs et membres de l'association des sages il faut s'attendre à ce que certains participants, malgré leur volonté de s'impliquer, ne puissent pas prendre part au débat du fait des nouvelles technologies auxquelles beaucoup peinent encore à adhérer.

Pour pallier cela, il conviendrait de :

- Mentionner sur les invitations à envoyer aux participants les niveaux de maîtrise de l'informatique (faible, performant, aucun niveau) ;
- Prévoir des binômes composés d'une personne maîtrisant l'outil informatique et d'une autre qui n'est pas familiarisée à l'informatique ; ou des personnes qui vont accompagner les participants non familiarisés à l'informatique ;
- Faire des ateliers de simulation sans outil informatique pour les participants non familiarisés à l'informatique.

En vue d'améliorer la *plateforme Sciences et SAGE*, il serait également intéressant d'envisager des ateliers participatifs :

- Impliquant un nombre de participants variable (de trois à six joueurs) ;
- Sur une durée plus importante ;
- Avec des bilans de scénarios prévus à l'avance afin de pouvoir montrer aux participants une variété d'options possibles et de susciter le débat au cas où les participants ne veulent pas ou ne peuvent pas effectuer des actions à cause des préjugés.

Cette flexibilité et ces différentes améliorations pourraient octroyer une meilleure marge de manœuvre de part et d'autre, et garantir de meilleurs résultats dans le cadre de futurs ateliers.

4 Références

Boy, D., Donnet-Kamel, D., Roqueplo, P. (2000). “Un exemple de démocratie participative: la conférence de citoyens sur les organismes génétiquement modifiés.” *Revue Française de Sciences Politiques* 50: 779-809.

Claeys-Mekdade Cécilia, Leborgne Mathieu, Ballan Etienne, (2009) Cadrer la procédure de concertation pour construire la confiance ? Arles, Marseille, le Verdon. In Mermet, L. et Berlan-Darqué, *Environnement, Décider Autrement*.

Daré, W., A. van Paassen, et al. (2010). *Apprentissage des interdépendances et des dynamiques. La modélisation d'accompagnement : une démarche participative en appui au développement durable*. M. Etienne, Editions Quæ, pp. 223-250.

Joly, P. B., Marris, C., Assouline, G., Lemarié, J., (1999). “Quand les candides évaluent les OGM : nouveau modèle de 'démocratie technique' ou mise en scène du débat public.” *Annales des Mines (Responsabilité & Environnement)* Avril 1999: 12-21.

Joss, S. (1998). “Danish consensus conferences as a model of pTA: an impact study of consensus conferences on Danish Parliament and Danish public debate.” *Science and Public Policy* February 1998: 2-22.

Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer (2010), « Formes de villes, Echelles de Territoires, Trames Vertes et Bleues », *Compte rendu de l'Atelier 3*, Février 2010, 22 pages (consultable à : http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_atelier3_cle1139a9.pdf)

COMITER, 2013, *Plan Territorial d'Actions Prioritaires*, 28 pages.