



HAL
open science

Pluralité des références spatiales et sociales pour les acteurs d'un contrat de rivière

Olivier Barreteau, Flavie Cernesson, Nils Ferrand

► **To cite this version:**

Olivier Barreteau, Flavie Cernesson, Nils Ferrand. Pluralité des références spatiales et sociales pour les acteurs d'un contrat de rivière. Montagnes méditerranéennes et développement territorial, 2001, 14, pp.47-56. hal-01718571

HAL Id: hal-01718571

<https://hal.science/hal-01718571>

Submitted on 19 Nov 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Pluralité des références spatiales et sociales pour les acteurs d'un contrat de rivière.

Résumé :

Les contrats de rivière amènent d'une manière assez souple les acteurs concernés par la gestion de l'eau sur un bassin versant à partager des points de vue et favorisent l'émergence de projets communs et cohérents.

A partir d'expériences en aide à la décision collective, nous avons mené un travail d'enquêtes auprès d'acteurs du Contrat de Rivière de l'Orb.

Il en ressort une variabilité des espaces de référence parmi les acteurs interviewés, selon leur localisation physique à l'intérieur ou à l'extérieur du bassin versant, et selon le rayonnement de leur activité (local ou global). Cette variabilité relève non seulement du découpage du même espace d'ensemble, le bassin versant, mais aussi de sa pertinence.

Les acteurs, quant à eux, sont plus perçus à travers les conséquences locales de leurs actions que par de réelles interactions, d'où des problèmes de cohérence et de conflits perçus entre ces actions. Le syndicat mixte de la vallée de l'Orb semble le principal lieu de coordination.

Mots clés : Systèmes multi-agents, représentations, contrat de rivières, entités spatiales, réseaux d'acteurs, démarche patrimoniale, Orb.

Abstract :

River contracts lead smoothly stakeholders in a watershed to share points of view and enhance the emergence of collective and coherent projects.

With a methodology based on collective decision support experiments, we have interviewed a set of stakeholders of Orb Valley River Contract.

This shows a variability of relevant spaces within our stakeholders sample, according to their physical location within or outside the basin, as well as according to their domain of action. These differences are not only based on zoning but also on the relevance of the basin as the common space.

As from the social point of view, embedded actors are perceived more through the local consequences of their actions than through actual interactions. This enhances issues of coherence and conflicts. Orb valley institution seems the main Co-ordination place.

Key words : *Agent-based models, representations, river contracts, space entities, social network, patrimonial approach, Orb.*

Olivier BARRETEAU

CEMAGREF
UR Irrigation

Flavie CERNESSON

CEMAGREF / ENGREF
Maison de la Télédétection

Nils FERRAND

CEMAGREF
LISC

L'évolution des politiques de l'eau à l'échelle mondiale (Simonovic 2000) montre une tendance vers des modes de gestion plus intégrés au niveau des usages, mais aussi plus locaux au niveau de leur portée. Ils visent également à la mise en œuvre de plus de concertation. En France, cette dynamique est particulièrement forte et se traduit par le développement de contrats de rivière et

l'élaboration de SAGE¹

Cependant ces procédures de gestion concertée émergent difficilement. Les acteurs de ces procédures évoquent le manque de médiateurs. Ceux-ci se sentent un peu désarmés par rapport à ces missions d'un genre nouveau pour lesquelles ils expriment un manque d'outils qui leur permettent de les mener à bien

(Richard, 2000). Pour pallier ce manque, une des pistes possibles consiste à développer des modèles intégrés représentant le fonctionnement du bassin à différentes échelles, avec ses différentes composantes : l'eau, les milieux, les usages, la société, la culture. La principale caractéristique de ces modèles est la diversité des imbrications entre thématiques et échelles (spatiale, tempo-relle, organisationnelle) de l'objet de gestion. Leur réalisation et leur mise à disposition des acteurs à différents niveaux, en tant que supports de discussion ou d'évaluation prospective se heurte à plusieurs difficultés :

- l'intégration de modèles hétérogènes par leurs origines disciplinaires variées, leurs formalismes, et leurs topologies de référence ;

- le calibrage et la validation de ces modèles à partir de données et d'interactions avec les acteurs ;
- l'acceptation et l'utilisation de ces modèles avec et par les acteurs et décideurs, dans un cadre participatif.

Nos propositions reposent sur le développement de systèmes multi-agents dont l'intérêt pour ce type d'application a déjà été montré (Ferrand, 1999). Ces modèles représentent des systèmes complexes à partir d'une description de leurs composantes principales et de leurs interactions. Leur nature informatique en assure également une bonne flexibilité lors des redéfinitions et des tests structurels successifs rendus nécessaires par la démarche conjointe de validation par les données et d'appropriation par les acteurs.

Application au contrat de rivière du bassin de l'Orb

L'ensemble de la démarche ne peut être conduite qu'avec la participation volontaire des populations, des élus, des associations, ainsi que d'organismes publics et privés. Le bassin de l'Orb constitue notre terrain d'application pour l'accessibilité des informations et le contexte institutionnel favorable, l'existence d'un contrat de rivière et l'implication de sa structure d'animation, le Syndicat Mixte de la Vallée Orb (SMVO).

Le SMVO² a été créé en 1996 pour 5 ans après 8 ans de négociation et d'études. Il a pour vocation la médiation et la coordination des études et des travaux concernant la gestion de l'eau à l'échelle du bassin versant. Il remplit aussi des missions de négociations avec l'Etat et les organismes financiers.

Dans ce contexte, nous cherchons à proposer des outils pour assister le SMVO dans son analyse de la situation, dans sa démarche d'animation / médiation et dans ses capacités d'anticipation.

L'objectif de l'article est de rendre compte de la première étape de notre travail de modélisation, qui concerne la mise au point d'une représentation du système devant servir de support de discussion et d'amorce d'une représentation commune à l'ensemble des acteurs. Nous présentons ici les différences de la perception de l'espace et des interactions entre acteurs.

Démarche utilisée : Pluralité des cadres de référence dans la décision collective

Les décisions d'acteurs peuvent être caractérisées à partir d'une description de leurs représentations et préfé-

²Association regroupant des communes (76 des 89 communes dont le territoire est compris sur le bassin adhérent au syndicat, ce qui représente 95% des habitants du bassin) et le Conseil Général de l'Hérault. Il est composé d'un comité syndicat de 40 membres qui définissent les priorités d'action, d'une équipe technique qui porte la structure, et d'un comité consultatif regroupant des représentants de l'état, des structures professionnelles représentatives, d'associations locales et des organismes privés ou publics autour de trois commissions: inondation, qualité, mise en valeur de la rivière.

rences initiales, de l'observation du processus de co-décision, et de leur transformation en réalisations. Cette caractérisation est nécessaire pour préciser le contenu, la forme et la finalité des modèles supports que nous visons. La démarche d'enquête, non fondée *a priori* sur le choix d'un modèle de décision spécifique, s'est efforcée d'explorer un ensemble de dimensions dans les représentations.

Nous faisons appel à la notion de *référence* supposée utilisée par les acteurs au cours du processus cognitif sous-tendant la décision. Les références retenues sont les suivantes :

- l'appréhension des espaces géographiques, à la fois en extension, en partition (homogénéité ou non de la représentation sur toute son extension) et en granularité (précision et finesse de la représentation) : références *spatiales* ;
- le cadrage de la réflexion sur un ensemble de thèmes ou d'objets signifiants : références *thématiques* ;
- l'interprétation des processus et relations de causalité entre les thèmes et objets signifiants : références *dynamiques* ;
- l'appréhension des temporalités et des horizons temporels pertinents : références *temporelles* ;
- la prise en compte des possibles scénarios qui leur soient propres ou non, et leur portée : références *stratégiques* ;
- la réflexion et la considération stratégique relative aux acteurs sociaux et à leurs relations : références *sociales* ;
- les modalités relationnelles et organisationnelles de la décision collective dans sa pratique et son déroulement discursif : références *procédurales*.

S'y ajoute l'espace de valeurs de l'acteur, ses *préférences*, avec cependant un statut formel particulier puisqu'elles déterminent les arbitrages réalisés entre les précédentes références, en particulier lorsqu'elles sont contradictoires.

Il s'agit là de notre cadre de questionnement et d'analyse relatif aux comportements des acteurs dans le bassin. On ne détaillera pas ici l'ensemble des analyses de références, mais on retiendra en revanche que cette diversité peut amener des choix très différenciés dans les modèles proposés pour l'aide à la gestion. Ce cadre constitue également une ligne directrice pour la construction d'un modèle support de discussion devant apparaître légitime pour des acteurs aux référentiels variés, parfois en conflit voire incohérents, situés dans des cités variées (Boltanski and Thévenot 1991).

Nous allons dans un premier temps nous intéresser à la variabilité propre aux références spatiales et sociales.

Construction d'une représentation commune

Il s'agit également de se placer dans une démarche qui prenne en compte les références procédurales, même si on n'analysera pas ici leur diversité. Les outils d'aide à la décision doivent plus accompagner la réflexion et la concertation plutôt que proposer les solutions supposées les plus appropriées : il s'agit de privilégier des solutions acceptées par les acteurs plutôt que des solutions supposées optimales (Funtowicz et al., 1999).

Nous nous plaçons dans le cadre d'une démarche patrimoniale (Babin et al., 1999; de Montgolfier and Natali, 1988), sous-tendue par un accord entre les acteurs sur une représentation commune aux acteurs du système concerné : il s'agit qu'ils soient d'accord, et qu'ils parlent effectivement de la même chose.

Pour cela, nous nous plaçons dans une démarche de modélisation d'accompagnement (Bousquet et al., 1999) ou d'approche récursive (Auvergne et al., 2000). La modélisation d'accompagnement consiste à partir d'une connaissance préalable du terrain, à la modéliser, puis à la lumière de simulations à en rediscuter les hypothèses afin de retourner interroger le système représenté, ceci dans une boucle pouvant être effectuée plusieurs fois selon les besoins.

Ici, par un parti pris méthodologique visant à accroître la diversité des points de vue pour élargir le débat, nous la pratiquons en commençant par la construction de modèles individuels dont nous faisons la synthèse afin de servir d'amorce à la discussion d'une représentation collective. L'intervention du modélisateur qui endosse momentanément un rôle de médiateur dans cette construction d'une représentation commune permet de diminuer les coûts de transaction (Kolavalli and Brewer 1999).

Relaïon à l'espace

Le cadre spatial retenu *a priori* dans le contexte du contrat de rivière est le bassin versant ; c'est son espace de référence. C'est également celui qui a servi de support à notre première phase d'enquêtes. Cependant ce n'est pas nécessairement celui de tous les acteurs rencontrés, même s'il les concerne tous, au moins partiellement. Le bassin versant constitue en fait la représentation spatiale pertinente des experts (Kraft and Johnson, 1999; Salles and Zelem, 1998). Il permet d'intégrer dans une même représentation des connaissances de diverses origines disciplinaires en se centrant sur l'objet commun étudié : l'eau. En hydrologie, le bassin versant constitue l'unité fonctionnelle pour comprendre les processus (Blöschl and Sivapalan 1995).

Notre position dans le processus est celle de chercheurs, éventuellement assimilés à des experts, intervenant par l'intermédiaire du SMVO. Nous avons alors préféré prendre explicitement comme cadre spatial de référence le bassin versant, que nos interlocuteurs nous auraient probablement attribué *a priori*.

La description du bassin passe par un découpage en zones homogènes de taille variable. Il s'agit d'exprimer ces échelles de référence des différents acteurs impliqués dans le contrat de rivière et de se donner les moyens de pouvoir les comparer afin de travailler à la mise au point d'une amorce de représentation commune en cohérence avec ces différentes représentations.

La démarche participative ou concertée ne signifie pas s'arrêter aux usagers "de base" dans une forme de démocratie où tout acteur dans une position de représentant ou investi d'une quelconque autorité serait soupçonné *a priori* d'avoir une position contraire à l'intérêt du plus grand nombre et ne devrait donc pas être pris en compte à ce niveau. Elle signifie bien impliquer tous les acteurs à quelque niveau d'organisation que ce soit : le médiateur est en face d'une société structurée et non pas d'une assemblée d'acteurs tous équivalents.

Cette structuration de la société se traduit pour un contrat de rivière par l'existence de plusieurs institutions intervenant localement par le biais d'acteurs pouvant être localisés hors du bassin par exemple à Bruxelles, Paris, Montpellier ou encore dans le bassin en son centre administratif et politique, Béziers, ou ailleurs. Les acteurs construisent à partir de cette localisation physique leur représentation du bassin versant. La situation géographique de ces acteurs constitue une première raison de variabilité entre les acteurs de leurs points de vue sur les entités spatiales pertinentes pour la gestion de l'eau.

Les usages et pratiques relatifs à l'eau conduisent aussi à une construction et une appropriation différente du territoire concerné, par la répétition de la rencontre des différents lieux (Moles, 1992), ainsi que par les relations privilégiées qu'elles induisent avec d'autres acteurs. Ces interactions, fortement médiées par l'eau dans le cas de l'Orb, modifient la loi proxémique précédente, corrigent son excès d'isotropie, et conduisent à la construction d'un réseau maillé comme mode de représentation du territoire par les acteurs.

La localisation des acteurs et leur perception de l'espace *via* leurs pratiques, influent sur les espaces de référence au temps présent. Or les acteurs concernés ont eu chacun une trajectoire les amenant à déplacer leurs coquilles de référence et à déformer leur maillage. Ainsi dans un modèle théorique relatif aux stratégies de pâturage de bergers dans un massif forestier, un scénario ne prenant en compte que les stratégies individuelles montre que l'histoire des relations au massif forestier de chaque berger conduit à des représentations de l'état de la forêt et donc de ce qui est pâturable ou non, très variables d'un berger à l'autre (Bonney et al. 2001).

Cette construction dynamique du territoire de référence relève de l'histoire de chacun. Elle se place dans un des quatre modes de référence au temps relevé par Thériault et Claramunt : le temps est ici vu comme "un ensemble de trajectoires potentielles et parallèles, avec des bifurcations activées par l'interdépendance entre les compo-

santes d'un système et les effets irréversibles d'événements plus ou moins fortuits" (Thériault and Claramunt, 1999).

Protocole d'enquêtes

La méthode retenue a consisté à effectuer des entretiens individuels semi-ouverts auprès d'experts et d'acteurs du terrain. Ces entretiens, réalisés durant l'été 2000, nous ont permis :

- d'établir une représentation de leur connaissance concernant non seulement l'espace de gestion de la ressource en eau que constitue le bassin versant, mais aussi les enjeux autour de la gestion de l'eau et les jeux des acteurs ;
- de distinguer les éléments de description communs à l'ensemble des acteurs des autres.

L'échantillon enquêté est composé de 16 acteurs : 3 représentants de l'état, 2 ingénieurs de collectivité territoriale, 3 élus, 3 représentants du monde associatif, et 5 des professionnels usagers de l'eau par leur activité.

Au cours des entretiens, alimentant la discussion, ont été élaborés des schémas et des cartes. Tous les entretiens ont été enregistrés, retranscrits et validés par les acteurs. L'anonymat des personnes interrogées a été préservé.

La synthèse des résultats toujours sous forme de schémas et de cartes, a été restituée en séance publique.

Variabilité des perceptions du bassin versant

Onze entretiens sur seize ont abouti à la production effective d'une carte. Nous nous sommes donc appuyés sur la retranscription des discours pour élaborer les cartes de synthèse. L'analyse des cartes produites (du discours qui l'accompagne, nous conduit à identifier deux types d'informations :

- des propositions de zonage. Les critères utilisés par les acteurs relèvent non seulement de l'hydrologie, ou des enjeux autour de la gestion de l'eau mais aussi plus spécifiquement de la climatologie ou de la géomorphologie, de l'occupation du sol, des activités humaines et de la démographie ;
- des ouvrages influençant le comportement naturel de la rivière, soit par un stockage temporaire de l'eau (barrage d'Avène) ou par des transferts hydrauliques (conduite de Montahut, station de pompage de Réais).

Par commodité, sur les figures, les deux types d'information ne seront pas distingués : on parlera d'élément.

En reportant sur un même schéma les représentations des 16 acteurs, nous obtenons la carte présentée en figure 1.

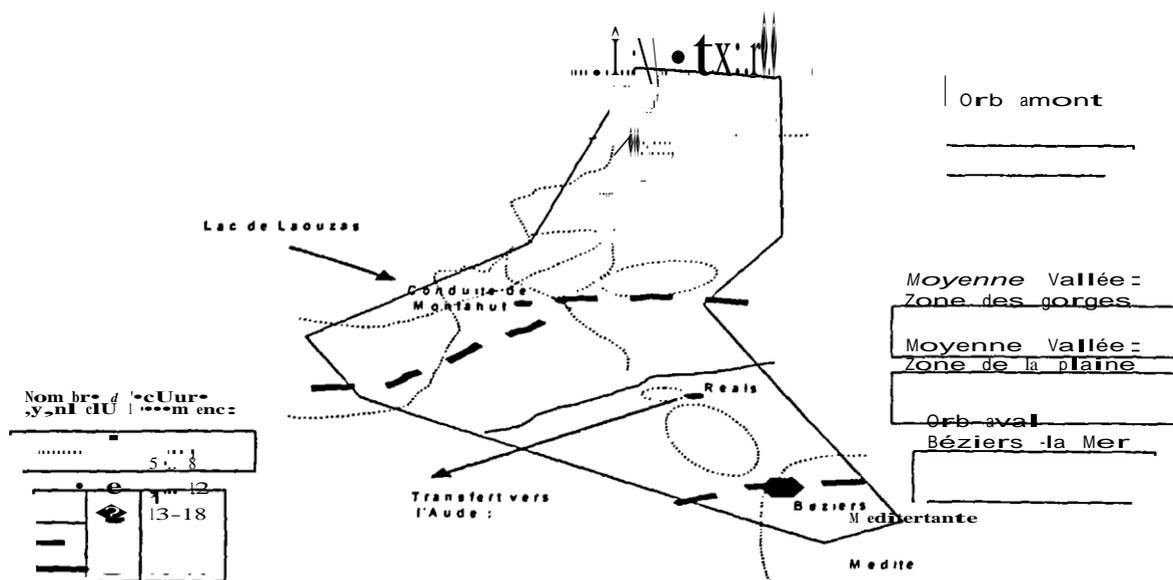


Figure 1 : synthèse des représentations du bassin versant par les acteurs

Cette comparaison montre que les représentations spatiales des acteurs divergent partiellement :

- le bassin est décrit de façon globale par 11 acteurs sur 16 ;
- la partie amont du bassin est connue de 13 personnes. Deux secteurs sont distingués pour la moyenne vallée : la zone des gorges qui est connue de 13 personnes

et la zone de la plaine (ou des gravières) qui est décrite par 12 personnes. La zone aval, entre Béziers et la mer, est décrite par 14 personnes ;

- le barrage d'Avène, la limite Orb amont - moyenne vallée, la limite amont - aval de Béziers sont cités par 9 personnes. Ces groupes de 9 personnes sont différents selon les éléments ;

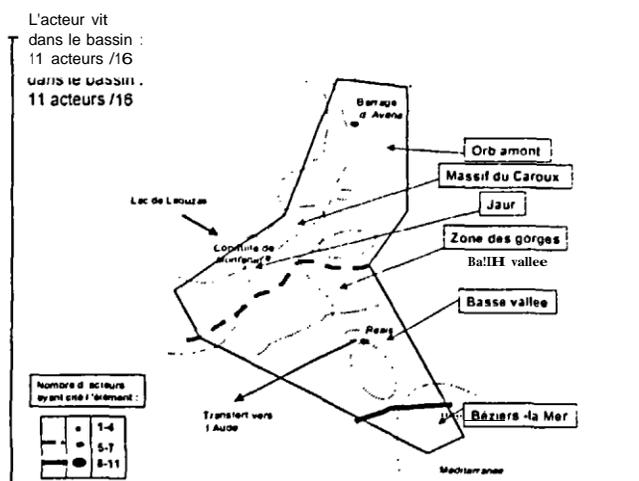
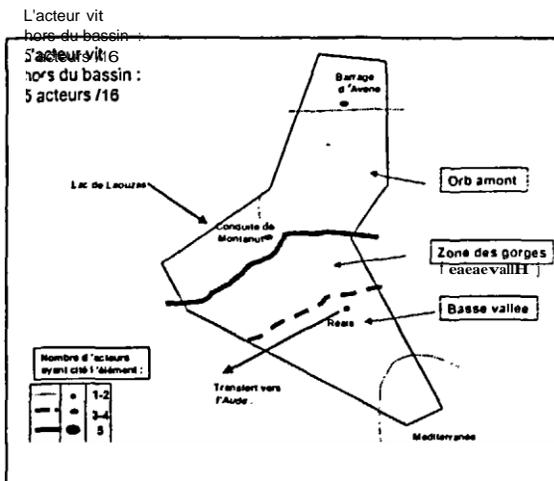
la plupart des éléments de zonage (10 sur 12) ont été cités par moins de 5 personnes ;

- le barrage d'Avène, mais aussi la station de pompage de Réais et la conduite de Montahut sont explicitement cités par près de la moitié des acteurs.

Une première explication de cette variabilité peut être avancée grâce à l'analyse des représentations spatiales selon deux dichotomies qui concernent la pratique de l'espace par les acteurs :

- les acteurs vivent ou non sur le bassin ;
- leur domaine d'action est global ou local.

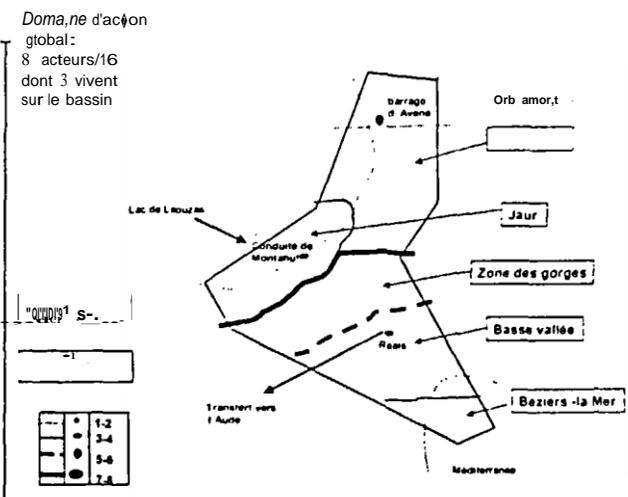
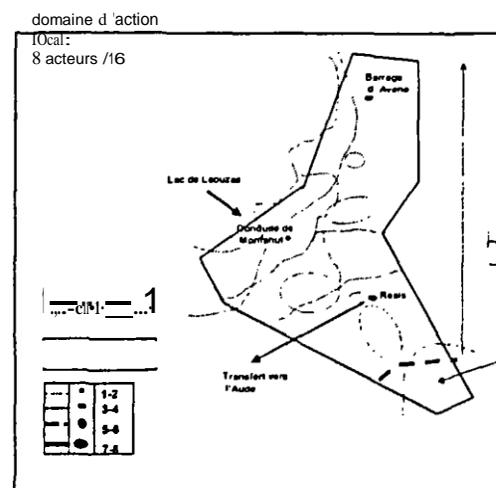
Les 5 acteurs qui vivent hors du bassin, ont un domaine d'action global. Les 11 autres vivent dans le bassin versant, 8 à Béziers ou à l'aval, 1 en moyenne vallée, 2 en amont. Parmi les 11 vivant sur le bassin, 2 travaillent pour une organisation externe au bassin, 3 ont un domaine d'action global, 8 ont un domaine d'action local.



Figures 2 et 3: synthèse des perceptions du bassin en fonction du lieu de vie de l'acteur

Pour la première dichotomie, on constate l'homogénéité du zonage chez les acteurs vivant hors du bassin versant (fig 2), alors que pour les acteurs locaux (fig 3), une grande diversité de zonage est observée, même si la quasi-totalité des acteurs s'entendent pour la limite amont-aval de Béziers. Les critères de zonage sont légèrement différents selon que les acteurs vivent ou non sur le bassin. Pour les acteurs extérieurs, les critères

sont essentiellement des critères liés à la description physique du bassin (hydrologie, climatologie, géomorphologie), alors que, pour les acteurs vivant sur le bassin, les enjeux autour de l'eau et les activités humaines interviennent dans la description au même titre que le comportement hydrologique.



Figures 4 et 5: synthèse des perceptions du bassin en fonction du rayonnement du domaine d'action de l'acteur

Quant à la seconde dichotomie, les acteurs qui agissent localement (fig 4) s'accordent sur une même limite, mais parfois pour des raisons différentes : la limite amont-aval de Béziers est décrite par six acteurs, dont deux uniquement par rapport à l'inondation, un troisième par rapport à l'activité touristique, un quatrième

par rapport à l'inondation et à la pression démographique, et deux derniers se situant dans le contexte hydrologique, pour aboutir aux inondations.

Plus qu'une comparaison "domaine d'action locale/domaine d'action globale", il nous semble pertinent d'analyser la différence entre les locaux et les extérieurs qui agissent globalement. Si la séparation du bassin en trois secteurs est acquise, les 3 acteurs locaux indiquent une limite supplémentaire que constitue la limite amont/aval de Béziers.

Ces différences peuvent être dues, outre à la simplification due à l'éloignement, au positionnement d'experts de la gestion de l'eau des personnes vivant hors du bassin, plutôt que d'usagers de la ressource. Ceci est conforté par le type de métier exercé, et par les références explicites au document présentant le contrat de rivière. Les acteurs vivant sur place, se positionnent en tant qu'usagers de l'espace et de la ressource en eau: ils perçoivent alors le bassin versant à travers les usages qui leur semblent prioritaires.

Enfin, dans certains cas, l'espace de référence dépasse la notion de bassin versant, notamment lors de la description de la frange littorale. Certains font le lien entre l'évolution de la bande côtière et la circulation des rejets du Rhône en Méditerranée. On trouve aussi des références à la nappe astienne, principale source d'alimentation en eau dont le bassin d'alimentation se situe essentiellement sur la basse plaine de l'Hérault. Des critères socio-économiques tels que les infrastructures routières et ferroviaires favorisant les échanges sur la bande littorale et la similitude des activités sont aussi cités pour mettre en valeur une *logique littorale*. Certains proposent même d'élaborer, à l'image du contrat de rivière, un contrat du littoral méditerranéen.

Conséquences du point de vue des possibilités de coordination entre acteurs

Cette diversité des références spatiales observée au travers des enquêtes souligne la nécessité d'un travail de concertation pour la définition même d'une représentation commune du système. Or, il ne s'agit là que d'un élément parmi l'ensemble des cadres de référence du cadre d'analyse. Il s'agit de considérer d'autres références en vue d'appréhender les possibilités de concertation entre les acteurs, et en premier lieu les références sociales de chacun: quelles sont les catégories d'acteurs impliqués et à quel titre pour chacun des acteurs interviewés.

Acteurs identifiés

Les interactions perçues par les acteurs interrogés impliquent un ensemble d'acteurs concernés par le bassin plus large que notre échantillon initial, aussi bien du point de vue des catégories représentées que de la localisation des acteurs. Ceci est lié à notre choix initial de nous baser dans un premier temps sur des points de vue *d'experts impliqués*, privilégiant ainsi des élus, des agents de collectivités locales ou de l'Etat, des représentants d'association, étant supposés plus à même de donner un point de vue sur l'ensemble du bassin afin d'amorcer une représentation commune.

Parmi les acteurs localisés à l'intérieur du bassin, diverses catégories professionnelles, en particulier celles liées au tourisme, ressortent davantage. Des acteurs avec un usage direct de l'eau ou du milieu aquatique tels que les agriculteurs, une compagnie d'aménagement sont cités, mais aussi d'autres, les carriers par exemple, pour qui l'eau est également importante dans leurs activités, mais avec un effet indirect. Les riverains sont également cités comme intervenant directement, à la fois du fait de leur vulnérabilité vis-à-vis de l'enjeu inondation, mais aussi du fait des impacts de leurs pratiques.

Cependant les acteurs localisés hors du bassin sont les plus souvent cités et semblent également sous-représentés dans notre échantillon. Ceci pose question dans le cadre d'un contrat de rivière et d'une démarche de gestion locale: le renvoi à l'Etat et à ses institutions, notamment pour les questions de contrôle et de garantie, est fréquent et passe avant le recours à des institutions locales. Y aurait-il ici une piste à voir pour un nouveau rôle de l'Etat dans le cadre d'une décentralisation: Etat garant des acteurs locaux? La dernière étape d'une démarche patrimoniale constitue en une ritualisation de l'accord obtenu, le préfet pourrait-il endosser le rôle du "prêtre" ?

La complexité de l'organisation des services de l'Etat perçue a également été mise en avant, ainsi que le rôle d'industriels localisés à l'extérieur du bassin avec une action locale, EDF en particulier. Il s'agit là plus d'intervenants dont les effets des actions sont perçus mais vers lesquels les retours sont difficiles.

Toujours à l'extérieur, mais à un niveau plus individuel et de manière plus diffuse, les séjours plus ou moins longs de particuliers d'origine étrangère au bassin ont été soulignés. Ceux-ci ont une moindre culture locale de l'eau et notamment des inondations: des zones auparavant inhabitées tels que des rez-de-chaussées deviennent occupées de façon quasi permanente, augmentant ainsi la vulnérabilité aux aléas et les besoins de protection. On retrouve là la question de l'histoire des acteurs dans leur relation locale à l'eau. Ces acteurs d'origine extérieure cachent d'autres acteurs rendant possible ces installations, ainsi impliqués.

Etat actuel des interactions

Cette description nous conduit à commencer le déroulement d'un réseau d'acteurs concernés directement ou indirectement par la gestion de l'eau dans le bassin versant.

Dans cette première étape nous nous sommes intéressés uniquement aux interactions pour lesquelles au moins un des acteurs est impliqué directement dans la gestion de l'eau. Ce premier niveau constitue déjà un réseau assez complexe d'acteurs en interaction. Nous avons alors repris la partition selon la localisation des acteurs: la figure 6 décrit les interactions entre acteurs localisés dans le bassin alors que la figure 7 décrit des interactions pour lesquelles un acteur concerné par l'interaction au moins est localisé hors du bassin versant.

d'informations présentées sur la figure 6 des interactions entre acteurs internes au bassin : le SMVO reçoit

les informations de l'extérieur puis les rediffuse auprès des élus et du comité consultatif.

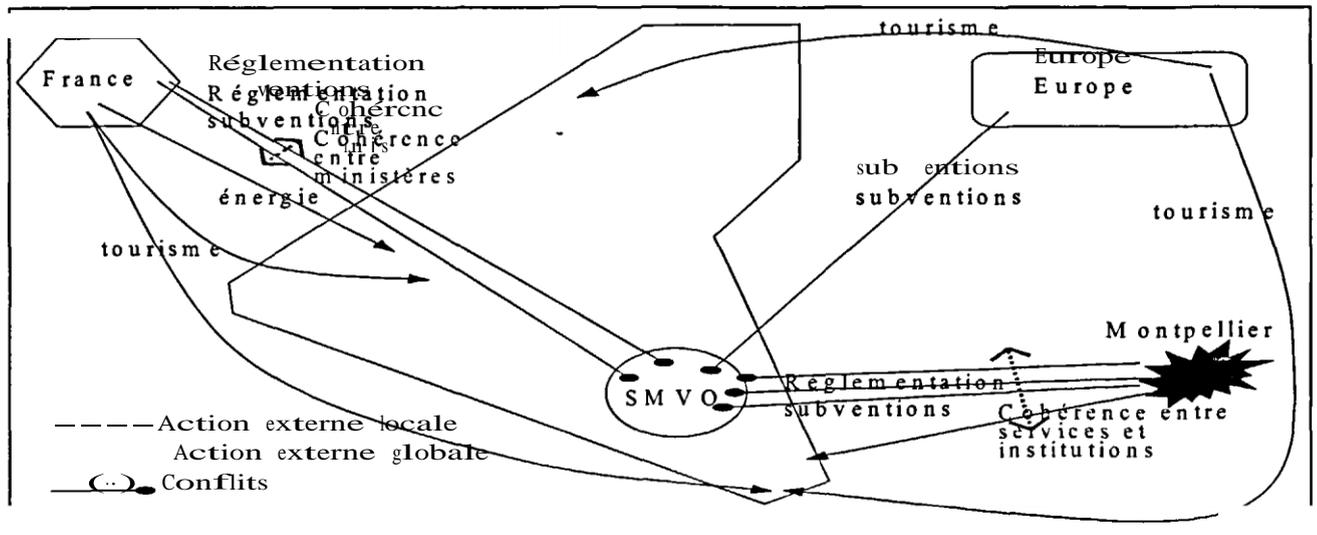


Figure 7 : interactions entre acteurs dont au moins un est localisé hors du territoire du bassin versant. Ces interactions sont pour beaucoup perçues comme à sens unique. C'est pourquoi la figure ci-dessus présente surtout des "actions externes" en séparant sur la localité ou la globalité de ces actions, selon le deuxième découpage retenu pour présenter les représentations spatiales des acteurs. Ces actions sont perçues parfois comme négatives pour le bassin, en conflit avec certains usages, mais ne conduisent pas actuellement à des conflits exprimés vu l'absence de relation. Cela n'empêche pas l'existence de conflits... entre ces actions qui paraissent parfois incohérentes entre elles du point de vue des acteurs locaux qui les subissent. La perception des services de l'Etat, dont une association a dénombré jusqu'à 11 ministères impliqués, en fait partie, même si une MISE est en place et active. En plus de l'historique des relations aux entités spatiales de

référence, l'historique des relations aux institutions administratives et de gestion est donc également à prendre en compte.

Lieux possibles et existants de concertation

L'existence de ces nombreuses interactions dans un système complexe est une des motivations à la mise en place du contrat de rivière. Le SMVO constitue en effet le principal lieu de concertation au sein du bassin à l'heure actuelle, *via* l'assemblée des élus mais aussi *via* le comité consultatif. Il donne ainsi l'occasion de se rencontrer et de discuter à des acteurs qui auparavant n'avaient pas ces occasions.

La figure 8 ci-dessous montre cependant que le contrat de rivière n'est pas le seul lieu de concertation possible.

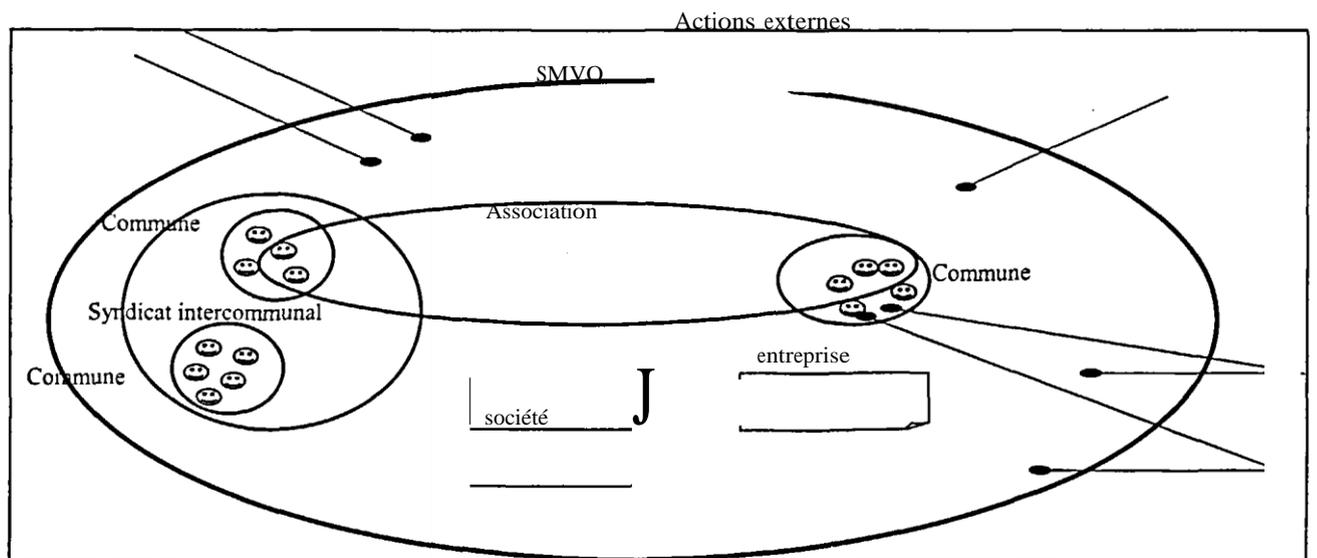


Figure 8 : lieux de concertation possibles ou existants sur le bassin de l'Orb

Les communes, syndicats intercommunaux et associations en particulier peuvent également constituer de tels lieux, ce qu'elles font déjà en partie. Tous ces

lieux ont également à prendre en compte des interventions d'acteurs extérieurs, services de l'Etat par exemple, qui doivent être impliqués.

L'historique du contrat de rivière permet de remettre ces lieux en perspective. La figure 9 indique une concertation qui est de plus en plus conduite localement et de moins en moins entre les mains des points de vue exté-

rieurs au bassin et experts qui ont initié et porté cette concertation à ses débuts.

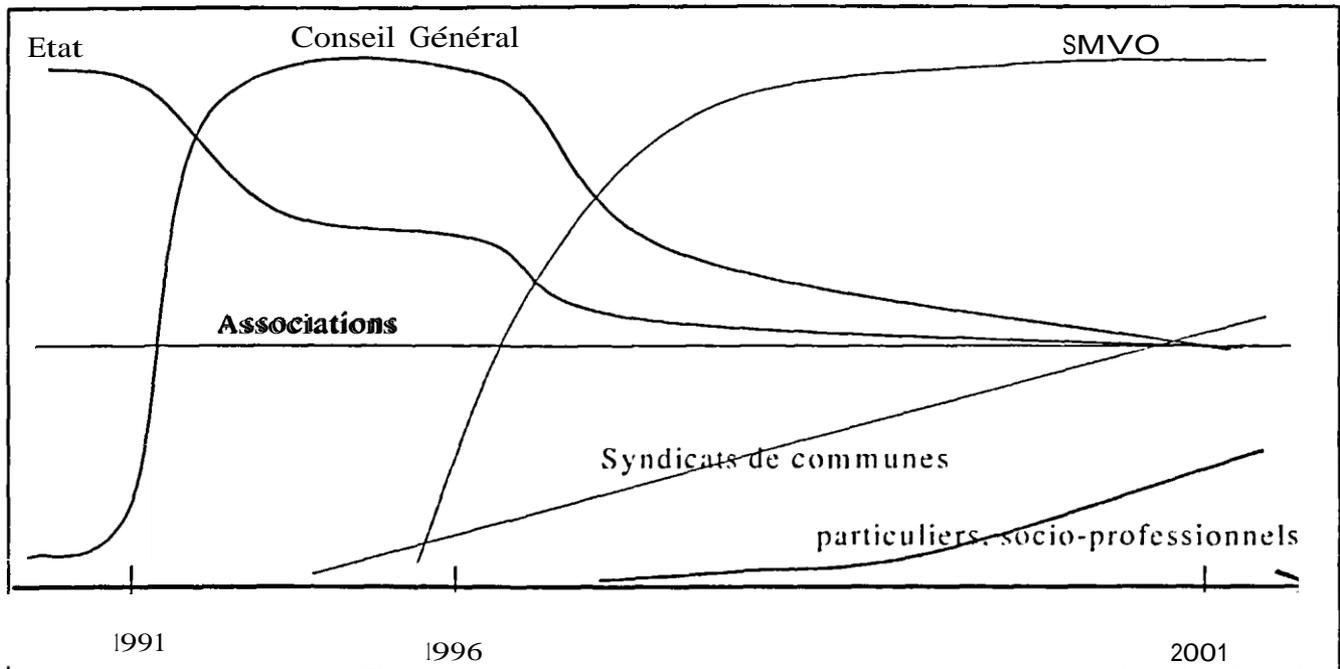


Figure 9 : évolution dans le temps de l'implication des acteurs dans l'animation du contrat de rivière. Cette implication croissante dans la concertation d'acteurs variés et fortement ancrés dans le bassin, dont nous avons vu la variété des échelles spatiales de référence, montre bien la nécessité d'être capable de prendre en compte la pluralité de ces échelles de référence dans une ou des représentations communes propres à chaque négociation particulière, dans le sens d'un des objectifs du contrat de rivière de favoriser une gestion concertée de la ressource.

Perspectives

Le travail présenté ci-dessus est une première étape dans une démarche de plus grande ampleur. Au sein d'un cadre de référence des modalités de décision des acteurs, nous avons analysé plus particulièrement la variabilité des références spatiales et sociales au sein d'un échantillon d'acteurs du contrat de rivière Orb.

Il nous reste à poursuivre vers les autres cadres de référence pour lesquels les informations acquises au cours du travail d'enquêtes effectué en l'an 2000 sont en cours d'analyse, en particulier ceux relatifs aux enjeux perçus comme pertinents (*thématiques*) et ceux relatifs à la dynamique. L'analyse procédurale a été conduite par ailleurs et restituée dans (Richard, 2000). Les premières analyses font apparaître une diversité plus marquée pour les références thématiques que spatiales.

Les références dynamiques et procédurales nous ramènent à la démarche patrimoniale. En effet leur analyse va nous conduire à comparer puis faire discuter des

objectifs différents pour le « système eau » local. Cette démarche est également conçue pour impliquer les acteurs au cours du déroulement de la concertation dès son début, afin de limiter les risques de mise en cause sur les modalités de mise en œuvre.

Pour comprendre cette diversité, le facteur relatif à l'histoire de la relation des acteurs au territoire et aux questions de gestion de l'eau et des milieux aquatiques devra être plus approfondi. L'analyse de la diversité de références et d'échelles doit nous permettre de calibrer les types et les instances d'agents à développer, en insistant en parallèle sur la diversification des modes d'organisation proposés aux acteurs : à un point de vue d'acteur, une organisation d'agents constitutive d'une représentation. Les systèmes multi-agents permettent de conserver cette diversité dans le modèle, en donnant des points de vue différents aux agents.

Cet approfondissement a également pour objectif d'améliorer la représentation de la dynamique dans le système multi-agents en voie d'élaboration. devant constituer une représentation commune aux acteurs du bassin, appropriée par eux et pouvant servir de support à l'exploration de scénarios de règles collectives.

Du point de vue méthodologique, l'analyse séparée des cadres de référence constitue une première étape dans la compréhension de la diversité des points de vue existant parmi les acteurs sur le bassin versant. Une étape suivante consistera en un croisement de ces cadres de référence, à la recherche d'interactions, voire de corrélations

éventuelles, permettant d'élaborer les hypothèses à faire dans la construction du modèle.

Remerciements

Les auteurs remercient l'ensemble des personnes interrogées durant les enquêtes dans le bassin de l'Orb, les membres du SMVO et en particulier son directeur Laurent Rippert. Les avancées de cette recherche ont bénéficié des apports de Bruno Fallet, Patrice Garin, Pierre Martinand, Pierre Maurel, Lambert Rousseau et des autres membres du projet FIRMA.

Ce travail est réalisé dans le cadre du projet européen FIRMA³ financé par la Commission Européenne dans le cadre du programme "Environnement et Climat".

Références bibliographiques

- Auvergne, S., B. Fallet and L. Rousseau. 2000. "Proposition d'une méthode d'aide à la concertation." Pp. 13 in *Premiers regards sur la multi-fonctionnalité de l'agriculture au travers de la mise en place des CTE*. Clermont Ferrand.
- Babin, D., Bertrand A., Weber J. and Antona M.. 1999. "Patrimonial mediation and management sustainability: managing pluralism for sustainable forestry and rural development." Pp. 277-303 in *Pluralism and sustainable forestry and rural development*. Rome: FAO-IUFRO-Cirad.
- Blöschl, G. and Sivapalan M.. 1995. "Scale issues in hydrological modelling: a review." *Hydrological processes* 9:251-290.
- Boltanski, L. and Thévenot L.. 1991. *De la justification, les économies de la grandeur*: Gallimard.
- Bonnefoy J.-L., Bousquet F. and Rouchier J.. 2001. "Modélisation d'une interaction individus, espace et multi-agents : pâture en forêt société par les systèmes virtuelle." *L'espace géographique* 1.
- Bousquet F., Barreteau O., Le Page C., Mullon C. and Weber J.. 1999. "An environmental modelling approach. The use of multi-agent simulations." Pp. 113-122 in *Advances in environmental and ecological modelling*; edited by F. Blasco and A. Weill: Elsevier.
- Montgolfier (de) H., and Natali J.-M. 1988. *le patrimoine du futur*. Economica.
- Funtowicz S.O., Martinez-Alier J., Mundo G. and Ravetz J.R.. 1999. "Information tools for environmental policy under conditions of complexity" : European Environment Agency.
- Kolavalli S. and Brewer J.O.. 1999. "Facilitating user participation in irrigation management." *Irrigation and drainage systems* 13:249-273.
- Kraft M.E. and B.N. Johnson. 1999. "Clean water and promise of collaborative decision making: the case of the fox wolf basin in Wisconsin." Pp. 113-151 in *Towards sustainable communities: transition and transformation in environmental policy*, edited by D. A. Mazmanian and M. E. Kraft: MIT Press.
- Moles, A. 1992. "Vers une psycho-géographie." in *Encyclopédie de géographie*: Economica.
- Richard, A. 2000. "Analyse comparée de l'acceptabilité des SAGE et contrats de milieu." Pp. 55. Palaiseau, Montpellier: Cemagref/ Ecole Polytechnique.
- Salles, D. and M.-C. Zelem. 1998. "Les modalités de la décision publique dans le cadre des politiques de gestion de l'eau. Le cas des contrats de rivière dans le bassin Adour Garonne". Pp. 39-53 in *Politique publique et développement local*, vol. 1. Clermont Ferrand: Cemagref édition.
- Simonovic, S.P. 2000. "Tools for water management, one view of the future." *Water International* 25:76-88.
- Thériault, M. and C. Claramunt. 1999. "La représentation du temps et des processus dans les SIG ; une nécessité pour la recherche interdisciplinaire." *Revue internationale de géomatique* 9:67-99.

""Freshwater Integrated Resource Management with Agents" - EVK1-1999-70- du programme "Environnement et Climat" de la Commission Européenne.

Pour plus d'informations, consulter le site du projet: http://www_crm_mmu.a.u.l.firma
L'ensemble des travaux et résultats ici présentés n'engage en aucune façon la Commission Européenne.