

**Programme de recherche  
« Les logiques spatiales de l'innovation »**

**Colloque  
« Les territoires de l'innovation, espaces de conflits »  
Bordeaux, 18 et 19 novembre 2004**

-----

***Innovation et territoire : une analyse des conflits autour  
de la ressource en eau  
Le cas du bassin versant de la Charente***

*Olivier Bouba-Olga, Pascal Chauchefoin (CRIEF-TEIR, Université de Poitiers), Jacques Mathé  
(Centre d'Economie Rurale des Deux-Sèvres)*

**Résumé :**

**La littérature économique concernant les rapports entre l'innovation et les territoires s'est essentiellement attachée à mettre en lumière les avantages que procure la proximité dans le développement des processus locaux d'innovation. La présente contribution cherche au contraire à analyser les conflits d'intérêts qui apparaissent localement lorsqu'un acteur introduit une innovation. On peut voir émerger des « réseaux conflictuels » impliquant plusieurs catégories d'acteurs inscrits dans des registres d'action à la fois locaux et globaux. Ces derniers sont fortement contraints par les arrangements institutionnels en place aux différentes échelles spatiales. Ainsi, dans le long terme, le conflit joue-t-il un rôle moteur dans la dynamique innovation/conflit/adaptation/innovation.**

**Mots clés : Territoire, innovation, conflits d'usage, eau.**

**Code JEL : O3, Q1, R1, D2.**

## **Introduction.**

L'irruption du territoire dans l'analyse économique de l'innovation date du milieu des années 80 avec les contributions de Philippe Aydalot et des équipes du réseau GREMI sur le thème des milieux innovateurs (Aydalot 1986). Les divers approfondissements de ce concept ont largement interféré avec ceux de district industriel marshallien popularisé par Becattini (1979, 1987, 1992) et de système localisé de production (Courlet, Pecqueur (1989)). Depuis lors, une abondante littérature c'est développée autour du rapport innovation/territoire en empruntant plusieurs points d'entrée : le déroulement du processus d'apprentissage, l'identification des réseaux sociaux et institutionnels support de l'innovation, l'intervention des pouvoirs publics locaux dans les domaines de la recherche et de l'innovation, la diffusion spatiale de l'innovation, l'articulation des échelles territoriales... Les résultats de recherches s'attachent surtout à souligner le rôle facilitateur joué par la proximité physique dans le développement du processus d'innovation. L'accent est porté en particulier sur le rôle que tiennent les externalités positives de connaissances dans la diffusion locale de la nouveauté. Les réseaux locaux d'innovation s'alimentent du spillover de connaissances qui naît à l'occasion des face à face réguliers entre les acteurs. Face à face qui peuvent être facilités ou organisés par les institutions publiques. Dans toute cette littérature, la notion de conflit n'apparaît que très rarement ou de manière périphérique, c'est au contraire la confiance et la réciprocité qui forment la pièce maîtresse des économies de proximités <sup>1</sup>. Pourtant, tant d'un point de vue théorique que factuel, les incitations à prendre en considération cette dimension sont assez nombreuses. Notre actualité fournit maintes illustrations des conflits générés par des innovations techniques ou organisationnelles sur un territoire donné (installation de cultures transgéniques, développement du transport routier, création d'une ligne ferroviaire à grande vitesse...). Concernant l'approche théorique, on pense évidemment aux apports de la sociologie et de l'économie de l'innovation (par exemple Alter (1993, 2002, 2003), Callon (1986, 1999a,b,c), Doms et Moscovici (1990), Grossetti (1993, 1996)...) qui viennent éclairer des aspects particuliers des réflexions menées par leurs grands prédécesseurs que sont Simmel (1912), Schumpeter (1912), Veblen (1898) et Commons (1934). L'innovation est considérée dans ses manifestations plurielles (techniques, économiques, politiques, juridiques, sociales) et elle est abordée dans son opposition à l'ordre social établi, ce qui place l'innovateur en

---

<sup>1</sup> La notion de conflit est entendu ici comme une confrontation de préférences individuelles ou collectives à partir de l'engagement d'un protagoniste.

position de déviance et génère des conflits symptomatiques de la résistance sociétale au changement.

En fait, cette analyse des rapports entre le conflit et l'innovation s'inscrit dans un cadre plus large qui vise à situer la place que tient la dimension conflictuelle dans les rapports sociaux de production et d'échange. En économie, deux courants sont particulièrement représentatifs de cette démarche : l'institutionnalisme et le conventionnalisme. Pour les institutionnalistes, le problème central de l'économie ne se situe pas dans le rapport entre les individus et les marchandises mais dans la transaction c'est à dire dans les rapports que les individus entretiennent dans l'échange. Or, selon Commons, dans toute transaction s'exercent des conflits qui traduisent à la fois la lutte pour la richesse (la propriété et son usage) et la lutte pour le pouvoir (la création de la règle et ses conditions d'application). La tâche assignée à l'économiste est de forger les outils conceptuels permettant de comprendre la formation d'un ordre à partir des conflits. Cette préoccupation conduira à l'introduction du concept d'institution dans la pensée économique. « Une institution est une action collective dans le contrôle, la libération et l'expansion de l'action individuelle » (Commons, 1934, p.73) <sup>2</sup>. En contenant temporairement les conflits, elle rend prévisible le comportement d'autrui et satisfait une condition essentielle d'efficacité de l'activité économique. D'un point de vue historique, c'est un construit social qui se transforme de façon endogène.

Cette approche théorique a beaucoup de points communs avec l'économie des conventions (Vercueil, 1997) qui se donne aussi pour objet d'analyse la manière dont s'élaborent les valeurs et croyances collectives servant de toile de fond aux relations économiques : « On recherche à prendre en compte la variété des principes de coordination possibles, ainsi que l'existence de situations où sont confrontées des visées à priori antagoniques » (Orléan, 1994, p. 142). Dans une perspective comparable, le concept de routine, élaboré par les évolutionnistes vise à rendre compte de la manière dont les individus et les groupes sociaux réagissent à l'innovation (Nelson et Winter, 1982).

Le conflit, l'innovation et l'institution forment donc le triptyque sur la base duquel évolue l'action collective. S'intéresser à la dynamique des conflits constitutive des processus d'innovation dans un contexte territorial impose donc aussi de décrypter les logiques institutionnelles à l'œuvre sur ce territoire.

Nous avons choisi d'illustrer ce cadre analytique à partir du cas particulier où la proximité entre les acteurs du territoire n'est pas choisie mais subie. Il s'agit des conflits d'usage de

---

<sup>2</sup> En ce sens, la famille, le syndicat, l'organisation patronale, l'Etat sont des institutions.

l'eau sur le bassin versant de la Charente. La gestion de ce territoire est particulièrement problématique en raison de la fragilité du patrimoine naturel et des multiples usages concurrents de la ressource.

Des innovations techniques et organisationnelles adoptées par les acteurs entrent en contradiction et forment un terrain favorable à l'éclosion de conflits. Nous verrons, en particulier, que l'innovation que représente le développement des cultures irriguées à partir des années 80 rend problématique l'exercice d'autres activités comme la conchyliculture sur le littoral charentais. Dans ce contexte, nous examinerons les processus de régulation des conflits et des innovations à l'œuvre sur ce territoire, nous montrerons comment se transforment les règles collectives et dans quelles conditions elles donnent lieu au déclenchement de nouveaux comportements innovants.

## **I. Les pressions exercées sur la ressource en eau dans le bassin versant de la Charente.**

Le bassin versant de la Charente est le plus grand de la région. Il couvre presque la moitié de la superficie régionale (10.549 km<sup>2</sup>) mais s'étale surtout sur les départements de la Charente et de la Charente-Maritime. Le fleuve Charente prend sa source dans la partie Est de la Haute-Vienne et se jette dans l'Océan Atlantique au niveau de la baie d'Oléron. Le caractère rural du territoire du bassin est très marqué. 50% de la population vit dans des communes de moins de 2.000 habitants, 84% des communes du bassin ont une population inférieure à 1.000 habitants. Seules quatre villes de la vallée de la Charente comptent plus de 10.000 habitants. Il existe un fort contraste démographique entre la frange côtière (80 à 100 habitants au km<sup>2</sup> contre 58,7 de densité moyenne sur le bassin) et l'intérieur rural (entre 40 et 60 hab/km<sup>2</sup>).

D'un point de vue quantitatif, la Charente a un écoulement insuffisant pour satisfaire tous les besoins en eau en période d'étiage. La faible déclivité du bassin versant et la faible alimentation souterraine engendrent régulièrement un débit insuffisant pouvant aller jusqu'à l'assec. En été, les pluies sont peu abondantes et le besoins en eau douce pour les différents usages est important alors que les activités agricoles et touristiques situées en amont utilisent un grand volume d'eau. En hiver le phénomène s'inverse.

Ces conditions difficiles, offrent un terreau favorable à l'éclosion de nombreux conflits liées à des usages économiques concurrents de la ressource. Ils se sont exacerbés avec le développement rapide de l'irrigation depuis le début des années 80.

## 1.1. L'étalement urbain.

Parmi les facteurs qui concourent à la dégradation de la ressource, le développement de l'urbanisation a un impact certain.

Presque toutes les villes importantes du bassin versant doivent majoritairement la croissance de leur population à l'étalement urbain<sup>3</sup>. Ce processus marqué de périurbanisation rend problématique la gestion efficace des eaux usées et des écoulements des eaux pluviales. Bien que son impact soit difficile à évaluer avec précision, il affecte le volume et la qualité des eaux de surface<sup>4</sup>. De plus, durant la période estivale, la plupart des communes du littoral charentais voient leur population multipliée par six, les plus touristiques comme Saint Palais-sur-Mer connaissent une multiplication par neuf de leur population résidentielle<sup>5</sup>. La saturation fréquente des stations d'épuration et le défaut d'entretien de l'assainissement autonome des résidences secondaires contribuent ainsi à aggraver les pollutions d'origine domestique. Les anomalies rencontrées au niveau des systèmes d'assainissement des eaux usées surchargées et des réseaux des eaux pluviales localisés en zones sensibles occasionnent des rejets d'eau contaminée. Ces rejets proviennent en partie des stations d'épuration<sup>6</sup>. Il existe cependant beaucoup d'autres sources de pollution liées à l'urbanisation. Elles sont d'autant plus importantes que la croissance des aires urbaines se réalise par étalement : défaut d'assainissement individuel, mauvaise séparation des réseaux d'évacuation des eaux usées et des eaux pluviales, ruissellement des eaux pluviales contaminées sur les surfaces imperméabilisées, ou encore surcharges hydrauliques avec introduction d'eaux parasites dans les réseaux d'eaux usées... Leur existence est avérée mais leur importance est mal cernée.

---

<sup>3</sup> Entre 1990 et 1999, la population de Poitou-Charentes vivant en aire urbaine a augmenté de 13,7 %, cette hausse résulte, pour deux tiers, de l'étalement géographique des aires urbaines. Le phénomène est particulièrement marqué pour Angoulême, Saintes et Cognac, trois villes situées en bordure de Charente.

<sup>4</sup> Le problème essentiel provient des effluents domestiques qui atteignent les cours d'eau sans avoir subi un traitement suffisant. Le risque principal étant la pollution microbienne. Si, selon différentes enquêtes, seulement 10% de la population française relève de l'assainissement autonome, il semblerait qu'une forte proportion des installations ne soit pas conforme à la réglementation (d'après une enquête de l'Agence de l'Eau Seine Normandie, cette proportion est de 80% dans la région Ile-de-France).

<sup>5</sup> Données 2003 du Tableau de bord de l'environnement Poitou-Charentes réalisé par l'Observatoire Régional de l'Environnement d'après les sources DDASS.

<sup>6</sup> Le taux global de dépollution<sup>6</sup> est satisfaisant en Charente-Maritime (58% en 1998), mais faible en Charente (48,8% en 1998) (Région Poitou-Charentes (2000) p.80-81). La plupart des stations ne traitent pas suffisamment l'azote et le phosphore, facteurs déclassant de la qualité des eaux de la région

## 1.2. Le développement des activités de tourisme et de loisirs.

Cet autre usage affecte aussi bien le volume d'eau disponible que sa qualité.

Concernant les volumes « utilisés », les besoins en eau les plus conséquents interviennent pendant une période de faible disponibilité de la ressource et notamment lorsque la demande pour l'irrigation du secteur agricole est la plus importante.

Les chiffres fournis par la DDASS de Charente-Maritime concernant la consommation domestique montrent que pour le secteur littoral, la pointe estivale est plus de deux fois plus importante que la moyenne annuelle (IFEN (2000)). En outre, depuis quelques années, les équipements de loisirs se sont multipliés sur le littoral et contribuent à accentuer la pression sur la ressource.

Les attentes du secteur touristique ne se limitent pas à l'eau pour la consommation humaine, mais concernent également l'eau nécessaire aux activités de loisirs aquatiques (baignade, pêche, nautisme et sports d'eau vive).

### Consommation d'eau de quelques équipements touristiques

Type d'équipement	Consommations unitaires	Consommations totales
Piscines individuelles	25 m <sup>3</sup> par piscine en moyenne	Environ 12 millions de m <sup>3</sup> par an (estimation)
Golfs	Entre 40 000 et 150 000m <sup>3</sup> par golf	30 millions de m <sup>3</sup> pour l'ensemble des golfs
Parcs aquatiques	Entre 200 et 300 litres par visiteurs	De 17 000 à 120 000 m <sup>3</sup> annuels par parc

(source IFEN 2000, p. 89)

Pour ce qui concerne la qualité, les principales causes de la dégradation des eaux littorales liée au tourisme sont l'insuffisance de l'assainissement et la navigation de plaisance.

Les problèmes d'assainissement apparaissent surtout en période de sécheresse (sous-dimensionnement ou mauvais fonctionnement de certaines stations) ou, au contraire par temps de pluie (non séparation des réseaux d'eaux usées et d'eaux pluviales). D'après le bilan réalisé en 1998 par le Réseau National des Données sur l'Eau, dans le bassin Adour-Garonne la contribution des agglomérations touristiques à la pollution brute générée par l'assainissement collectif des agglomérations est estimée à 16,7% alors qu'elle est en moyenne de 7,6% en France (IFEN 2000, p.92 et 95). De façon générale, les agglomérations touristiques ont à faire face au problème des variations saisonnières importantes de leur population, qui rend complexe les choix techniques. Des solutions techniques existent, elles impliquent néanmoins souvent un coût considérable pour les collectivités locales.

La flotte de plaisance, encore très limitée au début des années 1960 atteint désormais en France plus de 420 000 unités actives (toutes tailles confondues). En 2005, elle connaîtra une augmentation située entre 30 000 et 50 000 unités. On rencontre déjà un phénomène de saturation des capacités d'accueil, en particuliers en Bretagne et Pays de la Loire <sup>7</sup>. On constate des déversements d'eaux contaminées provenant des aires de carénage et des sanitaires des bateaux dans les ports de plaisance. C'est sur la façade Atlantique que les ports de plaisance présentent la contamination la plus élevée (IFEN 2000).

Outre la pollution organique qu'ils génèrent, les mouillages forains sont souvent synonymes de rejet de macro-déchets, d'une dégradation des fonds marins du fait de l'action des ancres, voire de la dissémination de certaines espèces végétales indésirables (*Caulerpa Taxifolia*).

La plaisance génère également une importante pollution par les métaux (dans les ports de plaisance, les niveaux de cuivre ou de zinc sont deux fois supérieurs au bruit de fond, les niveaux d'arsenic trois fois supérieurs). Le réseau national de surveillance des ports maritimes a effectué des mesures en 1998 montrant que la pollution par les hydrocarbures est également inquiétante.

### **1.3. Le caractère polymorphe des pollutions industrielles.**

Le tissu industriel est constitué d'un grand nombre de PME-PMI très présentes le long des cours d'eau et plus particulièrement autour d'Angoulême (25% des actifs du bassin) et de Cognac. Les plus gros consommateurs industriels d'eau sont les usines de pâte à papier, les industries extractives et chimiques, les conserveries et les abattoirs. Mais le prélèvement industriel ne représente que 7% des prélèvements totaux de la région. Naturellement, en période estivale, ces prélèvements, aussi modestes soient-ils, contribuent à accentuer la pression sur la ressource. Hormis son impact sur les prélèvements, l'industrie représente évidemment un risque de pollution accidentelle et de réchauffement nuisible aux écosystèmes aquatiques qui affecte le fonctionnement des activités situées en aval comme la conchyliculture. Surtout, les eaux littorales de la Charente-Maritime concentrent une teneur anormalement élevée en cadmium, manifestation due à l'activité industrielle, mais dont l'origine précise n'est pas identifiée. Il faut soupçonner ici l'existence d'externalités dynamiques (Pearce (1976)). Il est en effet très probable que cette pollution provienne d'une ancienne mine située à Decazeville dans l'Aveyron au bord d'un affluent du Lot. Bien

---

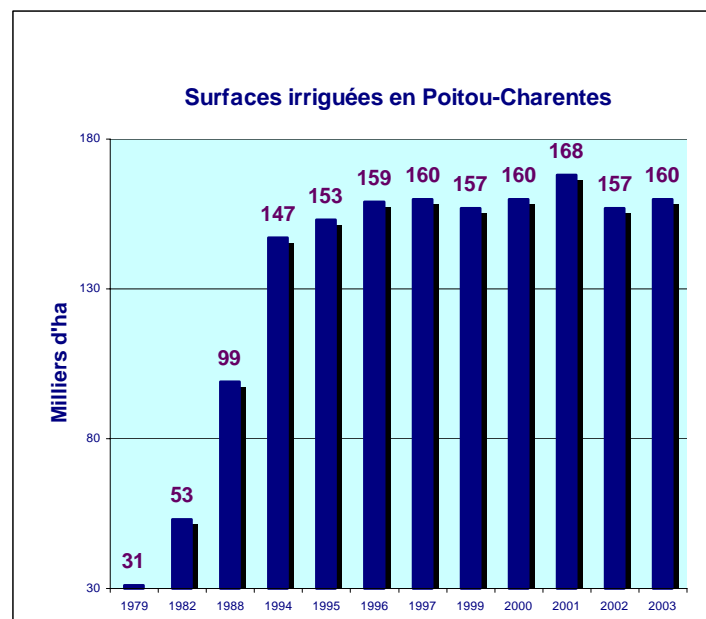
<sup>7</sup> D'après l'étude réalisée par l'AFIT (Association française d'ingénierie touristique) : « Etude stratégique sur l'adaptation des capacités d'accueil et la gestion des places dans les ports de

qu'inexploitée depuis 1955, son cadmium contaminerait encore le Lot et remonterait jusqu'à Marennes-Oléron via la Gironde (IFEN (1998) p.46). Ce problème est particulièrement préoccupant car la teneur en cadmium des huîtres du bassin de Marennes est proche des seuils autorisés par la réglementation européenne. Ces seuils seront prochainement révisés à la baisse alors que personne ne voit comment supprimer la pollution. Il y a là un véritable risque économique pour la profession.

#### 1.4. Les effets de seuil liés à l'irrigation.

Dans ce contexte déjà très tendu, le développement de l'irrigation a provoqué un traumatisme important sur la ressource et a contribué à exacerber les conflits d'usage. Cette innovation technique a aggravé la situation des conchyliculteurs dont l'activité dépend directement de l'état de la ressource et, par conséquent, du comportement des acteurs situés en amont du bassin.

De 1979 à 1996 les surfaces irriguées en Poitou-Charentes ont été multipliées par 5 (31.200 ha à 160.000 ha, soit 15 % de la sole irriguée française). 85 % de la surface irriguée est consacrée au maïs. On considère qu'un hectare de maïs absorbe 2.000 m<sup>3</sup> d'eau entre le 1<sup>er</sup> juillet et le 15 septembre, soit dans les périodes où la demande en eau est forte et où l'état de la ressource en eau est la plus faible.



---

plaisance », coll. Dossiers et documents, août 2003. Les auteurs considèrent qu'il manque actuellement 54 000 places en France.

L'introduction de l'irrigation dans les exploitations agricoles de la région à partir des années 80 s'explique par la conjonction de plusieurs facteurs.

a) Le contexte pédo-climatique et cultural local fait que le système d'irrigation apporte des garanties pour la récolte. Les terres légères (*terres de groies*) peu profondes, calcaires et sèches ont peu de capacités à retenir l'eau pluviale. Elles facilitent en revanche l'implantation des cultures à condition d'assurer un apport d'eau régulier en période estivale (pour les cultures de printemps en particulier). De même, les cultures légumières ou fruitières ne sont pas envisageables sans un minimum d'irrigation. Enfin, l'apparition des cultures sous contrat à destination de marchés différenciés fait de la garantie en eau une condition primordiale à la réalisation des objectifs pour les agriculteurs.

Les choix culturaux ont été guidés par la réponse de la plante à l'irrigation, du rapport coût d'implantation de la culture / main d'œuvre et bien évidemment en fonction de la rentabilité et sécurité du débouché (marché). Le maïs devance les autres cultures sur ces trois critères.

b) L'irrigation a été facilitée par le faible coût d'accès à la ressource en eau. Les pompages sont réalisés en rivière, ou dans les nappes plus ou moins profondes. Dans les années de fort développement de l'irrigation (1985-1993), les agriculteurs portaient peu d'attention à la quantité consommée et il n'était pas rare de prélever jusqu'à 3.000 m<sup>3</sup>/ha. La ressource en eau permet d'obtenir des performances (rendement des cultures) inaccessibles en système sec. Dans cette course à la performance, nombre de céréaliers ont investi dans du matériel d'irrigation pour atteindre des niveaux de récolte élevés.

c) Les pouvoirs publics ont instauré des incitations financières sous forme de subventions d'équipement pour les systèmes d'irrigation ainsi que pour les barrages et réserves en eau.

c) Les performances technico-économiques obtenues sont significatives : (les rendements en maïs ont doublé grâce à l'apport d'eau pour atteindre plus de 10 tonnes de grains par hectare).

Aujourd'hui, même si le problème des quantités prélevées reste sensible, car très visible et source de conflit d'intérêts, la qualité (pollution par nitrates ou par les produits phytosanitaires) des eaux de surfaces et des nappes peu profondes sera le dossier épineux à traiter avec urgence. L'irrigation accentue en effet les contaminations bactériennes produites par l'épandage. Les bactéries présentes dans les fumiers et lisiers épandus sur le sol peuvent arriver jusqu'aux eaux de surface par lessivage. D'après le recensement agricole Poitou-Charentes effectué en 2000 par l'Agreste, 13% de la SAU reçoit des effluents d'origine animale. Les produits phytosanitaires, quant à eux, engendrent d'une part une pollution diffuse par apport de micro-organismes, de nitrates et de phosphates par lessivage des sols et

ruissellement de surface (aggravé la encore en cas d'irrigation), et d'autre part une pollution par rejets directs dans les cours d'eau par mélange avec les eaux de pluie. 3 000 tonnes de substances actives sont utilisées chaque année dans la région<sup>8</sup>.

Avec le développement des prélèvements, les débits d'étiage de certains cours d'eau ont diminué et la période d'étiage s'est allongée. Les assecs représentent une menace pour les écosystèmes aquatiques et la vie piscicole et limitent la pratique de certaines activités de loisirs. Cela introduit aussi de nouvelles contraintes de traitement de l'eau pour la consommation humaine. Les risques d'eutrophisation sont augmentés et les estuaires peuvent connaître un déficit en eau douce gênant pour les autres activités économiques et notamment la conchyliculture.

## **II. Les conflits d'usage : l'exemple de l'ostréiculture.**

En termes de chiffre d'affaires, la conchyliculture est la troisième activité économique de la région Poitou-Charentes après l'agriculture et le tourisme. Situées tout en aval du bassin versant, les activités conchylicoles sont dans la position la plus vulnérable en cas de problème sur la ressource.

Le littoral charentais est une zone de rencontre entre les eaux douces et les eaux saumâtres ce qui constitue une condition propice à l'élevage et à la reproduction des coquillages. La Charente-Maritime est le premier département de France dans ce domaine (1252 entreprises) ce qui représente plus de 8000 emplois (3518 en équivalent temps plein). Avec 95% des entreprises, l'ostréiculture représente l'essentiel de l'activité conchylicole sur le bassin versant.

En 2000, la France est à l'origine de 91% de la production ostréicole de l'Europe des 15. Seuls la Charente-Maritime, la Gironde et le sud de la Vendée bénéficient de conditions thermiques et salines permettant la reproduction d'huîtres et, par conséquent, le captage en milieu naturel. Les parcs situés à proximité des estuaires de la Charente et de la Seudre sont de véritables « nurseries » naturelles du bassin de Marennes-Oléron si bien que près de 90% des entreprises en Charente-Maritime pratiquent le captage en milieu naturel. Cela permet à la

---

<sup>8</sup> Une étude statistique réalisée par le service central des études et des enquêtes statistiques (scees) du ministère de l'agriculture, relative à l'utilisation des pesticides sur le blé et le maïs en 2001, montre une baisse des doses utilisées à l'hectare s'accompagnant d'une multiplication des traitements d'herbicides, de fongicides et d'insecticides. Les effets de cette augmentation des mélanges de produits phytosanitaires sur la pollution sont mal connus.

fois de se procurer des larves à moindre coût et la revente éventuelle à d'autres producteurs situés dans d'autres bassins.

Il existe différentes appellations d'huîtres, chacune possédant des caractéristiques particulières et devant répondre à des critères spécifiques. Parmi les critères de différenciation du produit, l'affinage joue un grand rôle. Le bassin de Marennes-Oléron est en effet réputé pour ses produits affinés en claires : les huîtres adultes sont immergées pendant au moins quinze jours dans des parcs (les « claires »), qui sont d'anciens marais salants aux fonds argileux et dont l'eau est renouvelée en fonction des marées. La quasi totalité des huîtres affinées en claires, en France, le sont à Marennes-Oléron. L'affinage permet de modifier la qualité de la chair, le goût ainsi que la couleur des huîtres. Ces particularités donnent lieu à une appellation d'origine contrôlée. L'affinage est aléatoire et comporte des risques pour les exploitants. Il dépend en effet de nombreux facteurs (température, salinité, qualité de l'eau, gestion de l'eau douce...) et les mortalités peuvent se révéler importantes certaines années.

Plus généralement, l'huître, comme tous les coquillages est très sensible à la qualité des eaux littorales. Les coquillages marins bivalves sont des organismes filtreurs. Ils accumulent des particules de phytoplancton essentielles à leur croissance mais aussi du fer, des métaux lourds, des bactéries et des virus pouvant les rendre impropre à la consommation. Depuis le début du XX<sup>ème</sup> siècle trois épizooties ont décimé le cheptel charentais durant les années 20, 60 et 70. L'huître plate des origines a finalement été remplacée par l'huître creuse japonaise. Nous sommes désormais en France dans une situation de quasi monoélevage pour l'huître creuse. En cas d'apparition d'une nouvelle épizootie sévère aucune espèce n'est susceptible de remplacer l'huître japonaise. La qualité des eaux continentales est donc un enjeu vital pour cette activité, mais, sans atteindre cette extrémité, il va de soi que la bonne qualité constante des eaux littorales est une condition sine qua non pour la production des coquillages. Une directive européenne de juillet 1991 impose de classer les eaux conchylicoles en différentes catégories selon le degré de pollution. Les conchyliculteurs sont soumis au risque de déclassement de certains sites de production ce qui implique, soit la perte nette de la production et l'anéantissement de plusieurs années de travail (le cycle de production d'une huître dure environ quatre ans), soit la nécessité d'une purification en bassin non contaminé<sup>9</sup>.

De par leur nature et leur situation en amont du bassin versant, les activités ostréicoles sont évidemment les plus exposées aux variations de l'état de la ressource. Leur spécificité et le

poids économique qu'elles représentent pour l'économie régionale et nationale en font pourtant un secteur « stratégique ».

Un système de surveillance de la qualité des eaux de surface existe en Poitou-Charentes. La plupart des éléments du diagnostic sont réunis : identification des principaux acteurs impliqués, définition des vecteurs de nuisances, mesures des débits et des degrés de pollution. Mais il reste encore des zones d'ombre. Les préjudices subis par les ostréiculteurs ne sont pas évalués avec précision, d'autres facteurs de pollution interviennent sans qu'il soit possible d'en mesurer les effets avec précision<sup>10</sup>, une catégorie de nuisances n'est pas entièrement imputable à un seul acteur ce qui pose un problème de répartition des responsabilités.

Dans ces conditions, il n'est pas étonnant que les tensions se cristallisent à certaines occasions. Les conflits, récurrents depuis trente ans, autour de la gestion du débit d'étiage de la Trézence et de la Boutonne en sont une bonne illustration (annexe 1).

Au total, en se focalisant sur l'actif naturel par lequel transitent les externalités, on perçoit bien l'intensité de la compétition que se livrent les agents économiques et la fragilité de certains d'entre-eux comme les ostréiculteurs.

La disponibilité d'une eau douce de bonne qualité et en quantité suffisante est vitale pour les activités conchylicoles. Cette question est un point de fixation des conflits entre les utilisateurs de l'eau douce sur le bassin versant de la Charente. Compte tenu de l'importance de leurs prélèvements et de leur faible contribution au système fiscal de redistribution, les agriculteurs irriguants sont prioritairement mis en cause.

### **III. Comportements innovants et cadrages institutionnels.**

L'apparition d'innovations tels que les systèmes d'irrigation ne saurait s'expliquer par leur simple efficacité économique, laquelle devrait d'ailleurs se définir en référence à diverses situations sociales. Les innovations techniques s'inscrivent bien sûr dans un « paradigme techno-économique » (Perez (1983), Freeman (1990)), mais elles sont également

---

<sup>9</sup> Par exemple, à partir des relevés effectués en 2001 et 2002, des déclassements sont intervenus en raison de pollutions dues au cadmium (origine industrielle) et à des bactéries (origine eaux usées).

<sup>10</sup> C'est le cas notamment des eaux de ballast qui sont déversées par les navires de commerce en transit près du littoral et qui, selon l'IFREMER, sont à l'origine de multiples contaminations : virus, espèces étrangères, algues toxiques... C'est peut-être ainsi qu'une nouvelle espèce de bigorneau perceur, jusque là inconnue sur les côtes françaises, est apparu sur le littoral charentais. Cette espèce fait des dégâts considérables dans les élevages. Le réchauffement climatique a évidemment également une influence sur les conditions d'élevage des huîtres.

sélectionnées au sein d'une configuration socio-économique particulière dépendante des rapports sociaux, des institutions, du contexte politique et culturel que P. Dockès (1990) appelle « paradigme socio-économique ». Le paradigme socio-économique est « une façon dominante de penser la production au sens large (pas seulement le procès de travail), c'est à dire l'organisation sociale, économique et technique de la production partagée par l'ensemble des entrepreneurs et « décideurs » (les couches dominantes) et qui tend à être diffusée dans l'ensemble de la population concernée » (Dockès, op. cité, p. 39-40).

C'est ainsi que le développement de l'irrigation en agriculture peut s'interpréter comme une innovation technique caractéristique de la logique « fordienne » qui a inspiré la Politique Agricole Commune.

### **3.1. L'irrigation dans son cadre institutionnel.**

La Politique Agricole Commune s'est organisée, rappelons le, autour de 3 grands principes (unicité des marchés, solidarité financière, préférence communautaire) et visait 5 objectifs : (1) améliorer la productivité des agriculteurs, (2) assurer la sécurité des approvisionnements (autosuffisance alimentaire), (3) assurer un niveau de vie des agriculteurs conforme à la moyenne de la population, (4) offrir des prix raisonnables des produits alimentaires aux consommateurs, (5) réguler les marchés agricoles.

Les mécanismes de soutien au prix à la production et de garantie des débouchés qui accompagnent cette politique ont conduit les agriculteurs européens à optimiser leur système de production. Les capacités d'amélioration de la productivité se sont trouvées accentuées par les progrès technologiques du secteur dans le domaine de la génétique animale et végétale, de la conduite des troupeaux (avec investissements dans les bâtiments et la mécanisation), des techniques culturales et de la conduite des cultures (efficacité des intrants, engrais, semences, traitements et irrigation).

L'accès à ce progrès technique, notamment dans les exploitations, a été facilité par l'encadrement technique fourni par les conseillers en agriculture mais aussi par les opportunités de financement à faible taux et le subventionnement des investissements de modernisation de l'appareil productif.

Ainsi, l'agriculture française, avec ses potentialités climatiques, agronomiques, sa diversité des productions, ses capacités de transformation est devenue une référence mondiale que ce

soit en terme de productivité au niveau de l'exploitation, en terme de dynamique de l'agro-alimentaire, de capacité à alimenter les marchés à l'export.

Tout cela, elle le doit à l'ensemble des politiques publiques européennes et nationales qui ont accompagné cette évolution de 1960 aux années 2000.

Cette perspective historique permet d'explicitier les tendances lourdes explicatives du comportement des agriculteurs, principaux acteurs mis en cause dans les conflits. Bien que n'étant pas, à proprement parlé, des « variables locales », on voit qu'elles jouent un rôle déterminant dans la situation actuelle, tant du point de vue de l'état des rapports entre les groupes d'intérêt, que de l'évolution des technologies et des institutions. On voit également apparaître avec une grande acuité le phénomène d'imbrication de différentes échelles spatiales.

### **3.2. Le « réseau conflictuel ».**

Il faut souligner que les innovations introduites en agriculture entrent aussi en contradiction avec des innovations développées dans le même temps par d'autres utilisateurs de la ressource en eau. On est ainsi confronté à un télescopage des innovations sur lequel se greffe un véritable « réseau conflictuel » qui implique l'ensemble des acteurs du territoire.

On peut considérer par exemple que le développement des infrastructures de loisirs aquatiques résulte d'un comportement innovant des professionnels du tourisme qui cherchent ainsi à retenir la clientèle sur le littoral et à allonger la durée de la saison touristique.

De même que la croissance de la flotte de plaisance s'explique en partie par des innovations techniques dans la conception des bateaux rendant cette activité plus facilement accessible (financièrement et techniquement) à un plus grand nombre. Ce phénomène n'a pas encore pris toute son ampleur car beaucoup de communes littorales cherchent à augmenter les capacités d'accueil des ports de plaisance pour résorber le déficit actuel estimé en France à 54 000 places. Cela devrait contribuer à accentuer le développement de la flotte sur le littoral charentais.

On peut aussi faire l'hypothèse que le développement des pollutions liées au dégazage des eaux de balast à proximité des côtes est imputable à des innovations organisationnelles dans les transports maritimes. Le développement des échanges internationaux de marchandises dans un contexte concurrentiel marqué par une forte compétition sur le prix et la qualité des services a encouragé la massification des flux de transport maritime à très longue distance, la spécialisation des navires et l'utilisation des conteneurs pour permettre une manutention

mécanisée. Cela aboutit à une rotation plus rapide des navires de commerce, à une diversification et une intensification des flux à l'échelle mondiale. Cette mutation organisationnelle est souvent en contradiction avec le respect de la législation en vigueur concernant la protection des milieux marins <sup>11</sup>.

Le développement de l'urbanisation par étalement peut également être considéré comme une innovation. Il est désormais largement démontré que l'étalement urbain n'est pas la réponse mécanique à une « saturation » physique des agglomérations (Levy (2003), Le Jeannic (1997), ...) mais qu'il s'agit d'un modèle d'urbanité spécifique résultant d'une triple détermination.

D'abord, la politique foncière des élus des communes péri-urbaines, qui, depuis les lois de décentralisation, est largement influencée par une stratégie fiscale d'attractivité par rapport aux autres communes périphériques.

Ensuite les interventions étatiques en matière de construction et de logement. Bourdieu montre que l'orientation du marché des maisons individuelles est largement influencée par les interventions de l'Etat qui portent à la fois sur la demande (en interférant sur la production des systèmes de préférences individuelles en matière de propriété ou de location notamment, à travers l'attribution d'aides financières ou fiscales à la construction ou au logement) et sur l'offre (à travers les systèmes de crédit aux constructeurs). Il souligne en outre que « la demande ne se spécifie et ne se définit complètement qu'en relation avec un état particulier de l'offre et aussi des conditions sociales, juridiques notamment (règlements en matière de construction, permis de construire, etc...), qui lui permettent de se satisfaire » (Bourdieu, 2000, p 30).

Enfin, l'évolution des choix de localisation des ménages. Selon Levy (2003), c'est désormais « la recherche de l'écart, le refus de la diversité et la quête de l'entre-soi » qui guiderait ce choix chez les périurbains.

---

<sup>11</sup> Selon le ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement, le trafic portuaire métropolitain a quadruplé en quarante ans, passant de 84 millions de tonnes en 1960 à 333 millions de tonnes en 1999.

**Tableau 1. Le « réseau conflictuel ».**

Acteurs	Agriculteurs	Propriétaires de résidences touristiques	Plaisanciers	Armateurs de la marine marchande	Collectivités locales
Innovations	Irrigation	Loisirs aquatiques	Navigation littorale	Accélération de la vitesse de rotation	Périurbanisation
Externalités négatives	Prélèvements et pollution	Prélèvements	Pollution	Pollution	Pollution
Victimes	Conchyliculteurs Touristes Loisirs aquatiques Usagers domestiques	Conchyliculteurs	Conchyliculteurs Touristes	Conchyliculteurs Touristes	Conchyliculteurs Touristes Usagers domestiques

Du point de vue des politiques publiques, différentes dispositions ont été adoptées pour tenter de résoudre les conflits d'usage de l'eau entre les différents acteurs du bassin versant. Elles reposent sur des approches variées allant de l'éducation à l'environnement à la sanction financière en passant par l'incitation fiscale, dont la vocation commune est d'orienter l'allocation du patrimoine naturel. Des évolutions plus fondamentales transitent par une réforme du cadre institutionnel.

#### **IV. Le conflit génère l'innovation : les évolutions institutionnelles et les transformations des pratiques.**

Dans le tissu des rapports conflictuels qui vient d'être présenté, se développe une relation entre les innovations et les conflits que P. Dockès (1990) décrit comme une « dialectique » au sein de laquelle « les conflits pluriels produisent des innovations et les innovations déplacent les conflits, des conflits qui, eux-mêmes, affectent les diverses dimensions du social » (p. 36). Mais, les innovations ne découlent pas automatiquement des conflits. Il existe des « filtres » formés par différentes modalités de régulation des conflits et de l'innovation qui vont orienter, brider ou bien même empêcher l'innovation. La dynamique des conflits se double ainsi d'une dynamique de résolution des conflits par l'action collective de telle sorte que les conflits sont un moteur majeur de la dynamique institutionnelle. Ainsi, l'histoire imprime-t-elle des transformations (progressives ou brutales) dans les formes sociales dominantes et les comportements établis qui guident l'évolution des institutions caractéristiques d'un système économique.

On peut lire l'évolution des pratiques d'irrigation dans l'agriculture dans cette double perspective c'est à dire à la fois comme l'illustration de la dialectique conflits/innovations et comme objet de nouveaux arrangements institutionnels.

#### **4.1. La dialectique conflits/innovations.**

Les remises en cause des systèmes irrigués ont incité les pouvoirs publics à évaluer plus précisément leur impact sur la ressource en eau. Des opérations concertées d'acquisition de références sur les pratiques culturales sont apparues dès 1992 avec les Secteurs de Références Irrigation (SRI). Les SRI avaient pour objectif, grâce à l'observation des pratiques, de fournir des recommandations sur une meilleure utilisation de la ressource, d'expérimenter des techniques culturales plus économes en eau, d'imaginer les alternatives et les arbitrages réalisables entre les différentes cultures irriguées. Les SRI ont été prolongés par le programme Irri-mieux qui visait à une gestion équilibrée de la ressource en eau par les irriguants en prenant en compte le contexte local. Les irriguants ont ainsi affiné leurs pratiques dans la conduite des cultures.

Par exemple, la mise en place de la gestion volumétrique a été un facteur encourageant l'économie d'eau sur les parcelles de maïs. En région Poitou-Charentes, la gestion volumétrique s'est imposée à tous les irriguants depuis 2001. Elle engage les agriculteurs dans des protocoles de gestion des volumes consommés. Des innovations dans le matériel d'irrigation ont porté sur la régularité des apports en eau, sur le dosage par l'introduction de gestion électronique. En quelques années, les apports par hectare de maïs ont diminué de 25 % passant de 2 700 m<sup>3</sup> en moyenne à moins de 2 000 m<sup>3</sup>, même si les volumes de référence sont restés au-delà.

Dans le secteur de l'agronomie et de la connaissance des plantes, les recherches des instituts techniques et de l'INRA ont mis en avant les phases critiques des besoins en eau du maïs mais aussi les seuils de résistance. Ces recherches ont permis de raccourcir la période d'irrigation (démarrage plus tardif et arrêt plus précoce). D'autre part, les travaux sur la mise en place des cultures ont amélioré les performances de la plante tout en diminuant les volumes d'eau apportés. Ces travaux ont été essentiels dans la prise de conscience des agriculteurs sur les économies potentielles et pour valider qu'il n'y avait pas de corrélation au-delà d'un certain seuil entre volume d'eau et rendement, mais qu'au contraire l'excès d'eau était synonyme de limitation de la performance.

Les innovations ont aussi concerné les ressources de substitution ou de complément. Un programme de création de retenues artificielles approvisionnées en période excédentaire est soutenu financièrement par les pouvoirs publics. Cependant, les organisations

environnementales contestent la réelle substitution de ces retenues et leur impact sur l'environnement.

Les innovations ont aussi concerné la pédologie (meilleure connaissance des sols). Les agriculteurs ont amélioré le travail du sol, notamment la préparation des semis, élément essentiel du rendement du maïs. L'analyse de terre s'est généralisée sur l'ensemble de la région, pour améliorer l'adéquation / potentialité des sols / potentiel de la plante / intrants / apport en eau. Cette meilleure allocation des moyens de production a été accompagnée par l'offre des semenciers pour des variétés plus productives. Certains observateurs regrettent cependant le faible intérêt de la recherche variétale pour des maïs plus rustiques avec une meilleure tolérance à la sécheresse, ou apportant une meilleure réponse à l'irrigation.

Ces opérations mises au point pour apporter des réponses à une situation conflictuelle ont aussi servi de vecteur de communication pour la profession agricole auprès des autres acteurs du milieu rural. Les agriculteurs n'avaient jamais eu pour habitude de communiquer à l'extérieur de leur profession. Comme pour la crise de l'ESB, c'est le déficit d'informations qui alimente les peurs et les doutes. L'incapacité de répondre à ces peurs accentue l'inquiétude sur les pratiques agricoles. Les programmes SRI, Irri-mieux, au-delà de la modification des pratiques dans les exploitations, ont permis de transmettre des informations sur la réalité de l'irrigation. Les conflits, sans s'estomper, ont été maîtrisés par l'apport de ces précisions notamment dans les groupes de concertation (SAGE, CLE, ...).

Les mesures réglementaires (plan et seuil d'alerte, mesures de restriction...) se sont inspirées de ces programmes d'étude.

Malgré toutes ces innovations, les conflits d'usage perdurent. Les choix cultureux privilégiant la maïs, pourtant à l'origine de l'intensification de l'irrigation, ne sont pas remis en cause.

C'est sans doute se à quoi vont conduire les récentes réformes de la PAC

#### **4.2. Les réformes de la PAC.**

Avec la PAC, les agriculteurs ont perdu le sens du marché et de la réalité du fonctionnement d'une entreprise, à savoir produire en fonction d'une demande réelle. La ré-appropriation de cette fonction essentielle est le challenge auquel sont confrontés aujourd'hui les agriculteurs français mais aussi les opérateurs de la première transformation (coopératives, négociants...). Car eux aussi ont profité des politiques d'intervention et ont adapté leurs entreprises dans des logiques de production en volume sans se soucier des capacités du marché à absorber

l'ensemble de leurs produits. Les achats publics se chargeaient de compenser les insuffisances commerciales des entreprises de transformation ou leur forte exposition à la concurrence internationale. D'où le constat de certains économistes qu'il valait mieux pour le budget européen rémunérer les agriculteurs à ne pas produire que de soutenir des marchés et inciter à la sur-production.

Dès 1984, la commission européenne avait voulu corriger les dérives du modèle productiviste en mettant en place la politique des quotas laitiers.

En 1992, dans un objectif de maîtrise du budget européen, une réforme de la PAC institue les primes à l'hectare de céréales et à la vache allaitante au détriment du soutien aux prix. Ainsi, on remet en cause le lien entre soutien et volume de production. Dans le même temps, les politiques d'intervention (soutien au marché) ont été recalibrées sous la pression notamment des contraintes OMC. En conséquence, à partir de 1992, les prix à la production ont subi une pression à la baisse, pression qui va s'intensifier à mesure que les filets de sécurité vont s'abaisser.

La réforme de 1999 reprend, en les approfondissant, les grands principes de 1992<sup>12</sup>.

L'idée d'associer aux versements des aides des conditions environnementales se fait jour, c'est le principe de l'éco-conditionnalité

Enfin, l'agenda 2000 confirme l'orientation vers le versement d'aides directes destinées à soutenir le revenu des agriculteurs et non incitatives à la production.

La réforme de 1999 était censée s'appliquer jusqu'en 2006. Les événements internationaux, les tensions budgétaires nécessitent de "réformer" la réforme et de s'engager plus loin dans le découplage des aides à la production. En 2003, la Commission propose une orientation plus radicale vers le désengagement de l'UE dans la gestion des marchés agricoles. Cette dernière réforme marque l'arrêt de l'intervention, le découplage des aides et affirme plus fermement le principe d'éco-conditionnalité. Elle institue le DPU (*Droit à Paiement Unique*) basé sur les versements historiques de subventions à chacune des exploitations en 2000, 2001, 2002. Cette référence historique est attribuée à chaque exploitation, l'attribution des aides peut se réaliser sans activité de production mais avec l'exigence d'entretien des terres (éco-conditionnalité des aides). Ainsi le découplage est devenu total entre activité de production et attribution des soutiens.

Pour les agriculteurs, c'est une révolution. Les aides deviennent un droit à paiement, sorte de pas de porte, transmissible, vendable et en conséquence, une nouvelle manière d'aborder la production agricole.

Le choix de produire ou de ne pas produire sera guidé par l'efficacité des charges de production en fonction de la vente des produits hors aides. Si le prix des céréales ne couvre pas les charges de production, le producteur peut être tenté d'entretenir simplement ses parcelles, sans cultiver mais il recevrait quand même l'aide de référence. Ce mécanisme va entraîner des comportements divers liés à la situation propre de chaque agriculteur. On peut imaginer des stratégies patrimoniales où l'exploitant sera un fils du cédant (avec une activité professionnelle en dehors de l'agriculture) qui aura décidé de conserver les terres dans le patrimoine familial, sans activité de production.

Les conséquences de la transmission des exploitations pourront être importantes en terme de perte de valeur ajoutée dans les territoires.

#### **4.3. Les conséquences du découplage des aides en Poitou-Charentes.**

Il faut maintenant envisager quelles sont les adaptations techniques et organisationnelles consécutives à ces évolutions institutionnelles.

Poitou-Charentes, région intermédiaire, offre une dépendance très forte aux politiques publiques de soutien à l'agriculture et notamment à la Politique Agricole Commune. 80 % du produit agricole du département de la Vienne sont liés à ces soutiens, notamment pour les productions sous SCOP (*Surface en Céréales, Oléagineux Protéagineux*). Cette région est une des plus sensibles à l'évolution ou à la modification des politiques publiques.

La réforme de la PAC va modifier le paysage agricole régional surtout en grandes cultures et le découplage des aides obligera à repenser la rentabilité de la production pour certaines cultures (maïs irrigué) ou pour certaines parcelles (potentiel agronomique limité, morcellement, taille réduite). La réglementation sur la propriété du Droit à Paiement Unique va encourager certains exploitants à continuer d'exploiter leurs parcelles en externalisant le travail afférent (prolongation de l'activité après l'âge de la retraite, avec travail à façon ou transfert de l'exploitation à un ayant droit plus jeune qui prend le statut d'agriculteur mais continue parallèlement d'exercer une autre activité professionnelle).

---

<sup>12</sup> Il s'agit principalement de respecter le cadre budgétaire, de tenir compte de l'évolution des marchés, de respecter l'accord de Marrakech et de répondre aux demandes sociétales pour une agriculture plus respectueuse de l'environnement.

Sur la production céréalière, les conséquences de la réforme PAC pourraient être les suivantes.

Pour les céréales en systèmes secs, les exploitations sont de 100 à 180 ha essentiellement en SCOP sur terres de groies, les prix de revient sont supérieurs au prix de vente. Ce sont les primes qui compensent et donnent un équilibre au système (en assurant le revenu). Les parcelles y sont isolées, morcelées avec des potentiels agronomiques limités.

Dans ces exploitations, le découplage remet en cause l'utilité de mettre en production tout ou partie des terres. Dans les régions viticoles du Sud Charente, il y a risque d'abandon de production végétale.

Sur les céréales en systèmes irrigués, les exploitations sont de 120 à 200 ha souvent en GAEC avec 40 ha de cultures irriguées maïs. Ces exploitations pourraient évoluer vers une diversité plus grande de la sole irriguée avec une diminution de la sole maïs, notamment dans les exploitations où les systèmes d'irrigation sont amortis. Dans ce cas, l'irrigation deviendrait un outil de sécurisation des cultures avec irrigation au printemps sur blé, pois, orge de brasserie... et une sole réduite en maïs l'été.

Par contre, l'externalisation (façons culturales) est plus difficile pour les exploitations irriguantes en raison des contraintes de main d'œuvre de l'irrigation (surveillance, intervention journalière sur les parcelles). Tout cela exige une présence de proximité.

À ces contraintes de main d'œuvre s'ajoutent le contexte sociétal de l'irrigation en Poitou-Charentes avec une ressource en eau limitée et une pression sur le partage de cette ressource avec les autres acteurs du milieu.

Cette pression va encourager certains irrigants à diminuer leur sol irrigué voir à ne plus irriguer sachant qu'ils conserveront la prime unique avec une référence irriguée.

Globalement, on peut estimer que la consommation d'eau par hectare va diminuer en Poitou-Charentes. Cependant, la réorientation vers des cultures de printemps (blé, pois..) peut avoir des conséquences négatives sur les débits notamment en début de période. En fait, ce transfert accentuerait le déficit sur la ressource à partir de fin juin.

### **Remarques conclusives.**

- Le changement de perspective qu'offre la prise en compte de la proximité subie par rapport aux approches désormais classiques des « territoires innovants » éclaire d'un jour particulier les relations innovation/territoire. On retrouve les jeux d'acteurs décrits dans la théorie économique de l'innovation mais largement négligés jusque là par l'économie

régionale : concurrence entre technologies, rôle « déviant » de l'entrepreneur innovant, rôle d'arbitrage de l' « expertise scientifique », pouvoir régulateur des institutions qui n'interviennent pas seulement, comme on l'a souvent écrit, pour faciliter la diffusion des nouvelles connaissances et des nouvelles technologies mais aussi parfois pour interrompre un processus d'innovation comme on le voit ici avec les systèmes irrigués.

- Le cas analysé ici permet également de mettre en évidence un cycle innovation-conflit-adaptation-innovation à l'intérieur duquel le conflit joue finalement plus le rôle de moteur que de frein sur le long terme.
- Cet exemple nous invite enfin à considérer avec prudence les notions très en vogue de « démocratie de proximité », de « démarche participative » et de « gouvernance locale ». Cet engouement pour « la révolution territoriale » ne doit pas nous faire oublier que le territoire ne renferme ni la totalité des ingrédients qui définissent sa dynamique, ni toutes les clés lui permettant de prendre son destin en main. La compréhension de cette dynamique passe nécessairement par la mise en évidence des différents registres d'action (à la fois locaux et globaux) auxquels se réfèrent les individus pour définir leurs comportements. À cet égard, comme nous l'avons souligné, le décryptage des arrangements institutionnels est fondamental. Sur le terrain des politiques publiques, ce constat a de lourdes implications méthodologiques.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

AGRESTE Poitou-Charentes, 2003 a, *Annuaire de la statistique agricole*, DRAF.

AGRESTE Poitou-Charentes, 2003 b, *Premier recensement de la conchyliculture*, Agreste primeur n° 126, DRAF.

Alter N., 1993, « La lassitude de l'acteur de l'innovation », *Sociologie du travail*, n° 4, pp 447-468.

Alter N., 2002, « L'innovation : un processus collectif ambigu », in N. Alter (dir.), *Les logiques de l'innovation. Approche pluridisciplinaire*, La découverte, Paris.

Alter N., 2003, « Innovation organisationnelle entre croyance et raison » in Mustar P, Penan H, *Encyclopédie de l'innovation*, Economica, pp.71-88.

Aydalet P., 1986, (ed.), *Milieux innovateurs en Europe*, GREMI, Paris.

- Becattini G., 1979, « Dal settore industriale al distretto industriale. Alcune considerazioni sull'unità di indagine dell'economia industriale », *Rivista di Economia e Politica Industriale*, 5, 1, pp 7-21.
- Becattini G., 1987, « Introduzione. Il distretto industriale marshalliano, cronaca di un ritrovamento », in Becattini G., (ed), *Mercato e forze locali, Il distretto industriale*, Il Mulino, Bologne.
- Becattini G., 1992, « Le district marshallien : une notion socio-économique », in Benko G., Lipietz A., *Les régions qui gagnent*, PUF, Paris, pp 35-55.
- Billaud J.P., 1985, « Les conflits d'aménagement du marais poitevin ou à qui appartient le pouvoir local ? », *Economie Rurale*, n° 168, pp 21-24.
- Billaud J.P., 1986, « L'Etat nécessaire ? Aménagement et corporatisme dans le marais poitevin », *Etudes Rurales*, n° 101-102, pp. 73-111.
- Bourdieu P., 2000, *Les structures sociales de l'économie*, Seuil, Paris.
- Bower B T., Kerry Turner R., 1998, « Characterising and analysing benefits from integrated coastal management (ICM) », *Ocean and Coastal Management*, n° 38, pp 41-66, repris dans *Water Resources and Coastal Management*, Kerry Turner and Bateman eds, Edward Elgar, Cheltenham, UK, Northampton MA, USA, chap. 16.
- Caron A., Torre A., 2002, Conflits d'usage et de voisinage dans les espaces ruraux, *Sciences de la Société*, 57, 95-113.
- Caron A., Torre A., 2004, Les conflits d'usages dans les espaces ruraux. Une analyse économique, Colloque Proximité, Marseille, juin.
- Callon M., 1986, « Eléments pour une sociologie de la traduction. La domestication des coquilles Saint-Jacques et des marins-pêcheurs dans la baie de Saint-Brieuc », *L'Année sociologique*, pp 169-208.
- Callon M., 1999a, « La sociologie peut-elle enrichir l'analyse économique des externalités ? Essai sur la notion de cadrage-débordement », in Foray et Mairesse, *Innovation et Performance*, EHESS, pp 399-431.
- Callon M., 1999b, « Le réseau comme forme émergente et comme modalité de coordination : le cas des interactions stratégiques entre firmes industrielles et laboratoires académiques », in Callon M., Cohendet P., et al., 1999c, (dir), *Réseau et coordination*, Economica, Paris.
- Commons J.R., 1934, *Institutionnal Economics, its place in political economy*, MacMillan, New York.

Courlet C., Pecqueur B., 1989, « Les systèmes industriels localisés en France : un nouveau modèle de développement », in Benko G., Lipietz A., *Les régions qui gagnent*, PUF, Paris, pp 81-102.

DEE, IFREMER, DDASS, LBEM, 1999, *Qualité des eaux littorales des Pertuis Charentais, bilan et diagnostic*, IFREMER.

Debailleul G., Deléage E., 2001, *Les agriculteurs et la conditionnalité environnementale en France et aux Etats-Unis*, Rapport d'études pour le ministère de l'Aménagement du Territoire et l'environnement, Paris.

Dockès P., 1990, « Formation et transferts des paradigmes socio-techniques », *Revue française d'Economie*, vol. V., 4, pp 29-82.

Doms M., Moscovici S., 1990, « Innovation et influence des minorités », in S. Moscovici (dir.), *Psychologie sociale*, Paris, PUF, pp. 51-91.

Dubuisson-Quellier S., 2001, *Re-territorialisation des enjeux de production et élargissement des espaces d'échanges, le cas d'une activité mytilicole de la côte atlantique*, Colloque Proximité, Paris, décembre.

Favoreu G., 2003, *L'ostréiculture du bassin de Marennes-Oléron : fonctionnement des unités de production et réflexion autour du projet de culture d'huîtres en eaux profondes*, mémoire d'ingénieur de l'Ecole Supérieur d'Agriculture de Purpan, IFREMER.

Freeman C., 1990, *The Economics of Innovation*, International Library of Critical Writings in Economics, vol.2, Aldershot, Elgar.

Grolleau G., 2001, « Le management environnemental de l'exploitation agricole peut-il être une stratégie « win-win-win » ? », *Economie appliquée*, pp. 157-168.

Grossetti M., Gilly J.P., 1993, « Organisation, individus et territoires : le cas des systèmes locaux d'innovation », *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, Novembre.

Grossetti M., 1996, « Science et territoire », in Péraldi M ; et Perrin E. (eds), *Réseaux productifs en milieu urbain*, Presses Universitaire du Mirail.

Grujard E., 2003, « La gestion de l'eau à l'épreuve des territoires », *Hérodote*, n° 110, pp 47-69.

IFEN., 1998, *L'environnement en France, édition 1999*, La Découverte, Paris.

IFEN., 2000, *Tourisme, environnement, territoires. Les indicateurs*, Ifen, Orléans.

Lacroix A., Mollard A., « *Environnement et théorie de la régulation. Une approche à partir de l'agriculture* », Document de travail n°93-05, INRA, Département d'Économie et de sociologie rurale, Grenoble, 1993.

Le Jeannic T., 1997, « Radiographie d'un fait de société : la périurbanisation », *INSEE Première*, n° 535, Paris.

Léonard M., 2001, « La prise en compte des usagers : vers une nouvelle gestion durable et intégrée de l'eau », *Revue de l'économie méridionale*, 2-3 volume 49, n° 194-195.

Lévy J., 2003. « Périurbain : le choix n'est pas neutre... », *Pouvoirs locaux*, n° 56, pp 35-42.

Lorrain D., 2002, *Capitalismes urbains : des modèles européens en compétition*, L'année de la régulation, n° 6, pp. 197-241.

Masson D., 1998, Gestion de l'eau douce et conchyliculture en Charentes-Maritime, *Equinoxe*, n° 51, pp15-22.

Miquel G., Deutsch J-C., Meybeck M., Montiel A., Vasel J-L., 2003, « La qualité des eaux souterraines. L'échec des réglementations », *Flux*, n° 52/53, pp. 8-16.

Mollard A., 2001, « Qualité et développement territorial », *Economie Rurale*, n° 263, pp. 16-34.

Nelson R.R., Winter S.G., 1982, *An evolutionary theory of economic change*, Cambridge, Mass., Belknap Press of Harvard.

Orléan A., 1994, *Analyse économique des conventions*, PUF, Paris.

Pearce D.W., 1976, « The limits of cost benefit analysis as a guide to environmental policy », *Kyklos*, vol 29, pp 97-112.

Perez C., 1983, « Structural change and the assimilation of new technologies in the economic and social system », *Futures*, vol.15, n° 5, pp 357-375.

Pflieger G., 2001, « Les associations d'usagers de l'eau », *Annales de la recherche urbaine*, n° 89, pp. 150-153.

Pflieger G., 2002, « Domination du consommateur et résistance du citoyen. Les tensions entre les figures de l'usager au sein du système de régulation de l'eau en France », *Flux*, n° 48-49, pp. 20-34.

Région Poitou-Charentes, Comité Régional de l'Environnement, 2000, *L'eau et ses usages en Poitou-Charentes*.

Région Poitou-Charentes, Comité Régional de l'Environnement, 2002, Qualité des ressources en eau et production d'eau potable : la situation en Poitou-Charentes.

Sauvent A., 2004, *La conchyliculture en Poitou-Charentes*, mémoire d'Unité d'Expérience

Schumpeter J.A., 1935, *Théorie de l'évolution économique, recherches sur le profit, le crédit, l'intérêt et le cycle de la conjoncture*, (1912), Dalloz, Paris.

Simmel G., 1912, *Le conflit*, Circé, Paris 1995.

Veblen T ., 1898, « Why is Economics Not An Evolutionary Science ? » in *The Place of Science in Modern Civilization and Other Essays*, B.W.Huebsch, New-York.

Vercueil J., 1997, « Institutionnalisme et économie des conventions : recherches sur le positionnement méthodologique des théories », *Economie et sociétés*, série PE, n° 26, pp 85-114.