

## *Chapitre 6*

### **RESTITUER LE TERRITOIRE AU RISQUE**

**N. Meschinet de Richemond, H.J. Scarwell, M. Fort, G. Arnaud-Fassetta, R. Laganier, F. Ogé et A. Plet**

Les risques naturels et leur gestion passée peuvent être considérés comme des indicateurs politiques et sociaux de la maîtrise des territoires.

Ce que nous appelons aujourd'hui l'aléa et la vulnérabilité sont interprétés en fonction de représentations culturelles et sociales qui varient d'une société et d'une époque à l'autre. La prévention et la protection contre les risques ne peuvent donc être comprises sans une dimension temporelle. L'attitude fataliste et l'inertie face aux risques sont encore trop souvent considérées comme la marque des sociétés traditionnelles, alors même que de nombreuses études montrent aujourd'hui l'ancienneté et la complexité des comportements assuranciers et de la recherche de sécurité (FAVIER, GRANET-ABISSET, 2000). En ce qui concerne la protection, les choix techniques d'autrefois et les modalités de mise en place d'ouvrages tels que digues et barrages éclairent les situations actuelles et orientent parfois encore aujourd'hui les choix techniques, de financement et de maîtrise d'œuvre. Les travaux de B. Dessailly (1990), J.-M. Antoine, N. Meschinet de Richemond (1997) dans les Pyrénées et D. Cœur (2003) dans la région de Grenoble montrent l'importance en France de ces choix passés en lien avec l'émergence de la culture technique et du rôle des ingénieurs dans la gestion des risques dès la seconde moitié du XVII<sup>e</sup> siècle. Le traitement des catastrophes passées et leur évolution sont très révélateurs de la gestion politique et de l'organisation territoriale du pays. Ils témoignent aussi d'une conquête progressive de la maîtrise de l'espace par le biais de corps de fonctionnaires spécialisés (intendants, ingénieurs, forestiers...) dont les réalisations permettent un véritable aménagement du

territoire tout en réduisant la vulnérabilité politique et administrative de l'État.

Comment dès lors envisager la question de la restitution de territoire (et lequel ?) au risque sans resituer ce fameux territoire dans sa dimension temporelle et historique ? En effet, le processus de territorialisation des risques précisé dans les chapitres précédents s'inscrit dans une dynamique historique (jeux d'acteurs passés, évolution des sciences et des techniques, des connaissances scientifiques...) qui explique aussi la complexité, l'organisation et la hiérarchisation actuelle du phénomène. Les habitudes, les modes de gestion en partie hérités de trois siècles de construction d'un état centralisé constituent-ils des atouts ou au contraire des freins à la mise en place d'une démarche plus participative, d'une meilleure intégration du risque d'inondation dans l'aménagement, dans la mise en place de nouvelles relations entre les acteurs ? Quelles interactions ou conflits actuels, dans un contexte d'augmentation rapide des vulnérabilités urbaines, peuvent s'enraciner dans des pratiques héritées, adaptées à un contexte et des enjeux qui ne sont plus ?

## **Enjeux et conflits posés par la restitution de territoire au risque**

### *Des choix politiques anciens aux conséquences territoriales sous estimées*

Les procédures d'expertise des dégâts et d'indemnisation des catastrophes passées sont aussi des outils utiles pour préciser le lien entre l'espace touché, les acteurs concernés, les aménagements sinistrés et éventuellement reconstruits.

Sous l'Ancien Régime, l'indemnité accordée après une inondation n'est pas un droit mais une « grâce royale ». La conception de l'aide aux victimes qui se cache derrière ce terme est très précise et s'inscrit dans une conception plus large de l'État et de la nature. Elle est marquée par une vision du monde dans laquelle, héritage médiéval, l'ordre et les phénomènes naturels résultent avant tout d'une volonté divine. L'histoire est alors perçue comme la manifestation des desseins de Dieu en tel ou tel pays. La « bonté » et la « grâce du roi » que les sinistrés invoquent dans leurs suppliques sont donc l'image de la grâce divine puisque le roi tient son pouvoir de Dieu seul. Une catastrophe naturelle sous l'Ancien Régime n'est donc pas considérée comme une rupture dans le temps historique. C'est au contraire en tant qu'épreuve ou punition envoyée par Dieu, une occasion majeure pour la société monarchique d'affirmer sa nature de corps symbolique et pour le roi d'exercer pleinement son rôle de justicier et de législateur. C'est ainsi que, par exemple, les experts nommés

pour évaluer les dégâts dans les Pyrénées catalanes devaient aller prêter serment à Perpignan entre les mains du représentant du roi (le viguier). Compte tenu des moyens et du réseau de transport de l'époque, cela représentait souvent un voyage d'une journée pour lequel ils étaient rémunérés. La forme du serment est également révélatrice : elle ressemble beaucoup au serment de fidélité prêté lors de l'hommage féodal du vassal au suzerain et qui entraînait pour le premier un devoir de « bon et loyal conseil ». Ce serment réaffirme à la fois l'intégration des provinces au royaume malgré la catastrophe, mais également le fonctionnement monarchique de la société. Le devoir de conseil des sujets vis-à-vis du roi se manifeste par l'établissement « fidèle et sincère » des états de dommages, remis par les experts. Le droit des sinistrés, dont le roi est garant, n'est pas d'obtenir une indemnisation financière conséquente, mais bien d'affirmer leur condition de sujet appartenant à tel ou tel ordre, communauté ou corps intermédiaire de la société en faisant appel à la bienveillance du monarque et en le renseignant sur les dommages réels afin que la décision royale soit guidée par la justice.

L'expertise et l'indemnisation des dégâts de catastrophes naturelles dépendent ainsi directement de l'objectif assigné à la procédure : réaffirmer symboliquement le lien entre le roi et ses sujets ainsi que l'intégration des provinces sinistrées au royaume (XVIII<sup>e</sup> siècle). La dimension territoriale et politique de cette procédure prime donc largement sur sa dimension économique. On peut dès lors souligner le contraste existant avec des procédures plus récentes dont la finalité est avant tout économique : rembourser les dégâts à plus de 90 % (situation actuelle) ou financer en partie la reconstruction (après l'inondation de 1940 en Roussillon, L'État verse une « participation financière à la reconstruction » : les sinistrés qui ne font pas de travaux ne peuvent espérer un soutien financier, plafonné dans tous les cas à 50 % du montant des réparations réalisées). Aujourd'hui, la fonction économique et sociale de l'indemnisation a définitivement pris le pas sur toute autre. Cette évolution témoigne des changements dans la perception des catastrophes par la société tout entière. L'inondation est de plus en plus perçue comme une rupture insupportable du fonctionnement économique quotidien de la société et très rarement comme un événement à portée politique ou symbolique.

Nous avons déjà montré (N. MESCHINET DE RICHEMOND, 1997) par un travail à différentes échelles que la géographie des indemnisations et des travaux de reconstruction de grandes inondations méditerranéennes ne recouvre pas exactement celle des dégâts. Cette différence n'est pas anecdotique et traduit les choix politiques de l'administration royale, attestée dès 1763 en Roussillon, dans la gestion des inondations majeures : réserver

l'indemnisation aux victimes des inondations fluviales, par débordement, au détriment des inondations pluviales, par ruissellement.

On observe par la suite une certaine continuité entre les différentes périodes historiques. Au XIXe siècle, en cas d'inondation majeure, la priorité est donnée à l'indemnisation des sites où des pertes très importantes se concentrent du fait du débordement des fleuves principaux, et à égalité de dégâts, la priorité va à l'indemnisation des communes sinistrées par débordement et non par ruissellement.

Cependant, si au XVIIIe siècle cette stratégie est reconnue et revendiquée comme un choix, certes peu satisfaisant mais nécessaire, rien de tel ne transparaît dans les propos des autorités du XIXe siècle, que ce soit dans les lettres des maires, du préfet et des sous-préfets, des gendarmes ou des élus. Il semble que ce choix de privilégier l'indemnisation de la fraction fluviale de l'inondation soit devenu en 150 ans une évidence implicite, au moins parmi les responsables locaux. On peut résumer ainsi ces deux conclusions :

- Le choix politique du XVIIIe siècle de privilégier l'indemnisation des inondations fluviales par débordement, compréhensible dans un contexte où les protections contre le risque sont encore bien faibles,
- La persistance implicite de ce choix au XIXe siècle et une répartition tacite des rôles qui en découle, à savoir : à l'État la protection contre les inondations fluviales par débordement (grands travaux menés par les ingénieurs depuis l'Ancien Régime) et aux particuliers la défense contre les inondations pluviales (travaux de petite hydraulique agricole, entretien des canaux, des murs de soutènement, transport de la terre vers le haut du versant après chaque événement...).

La gestion des risques (qui n'existe pas encore en tant que telle) et surtout des catastrophes naturelles anciennes est souvent réalisée au service d'un enjeu supérieur : maîtriser le territoire national. Le risque majeur principal du Xe au XIXe siècle est finalement lié à la vulnérabilité politique et administrative d'un état centralisé qui se construit peu à peu. C'est cet impératif qui sous-tend également la répartition tacite des rôles observée en Roussillon.

Ceci pose aujourd'hui la question des implications territoriales de ces choix de longue durée, assumés ou non. En effet, ces choix, au départ adaptation à des conditions financières trop précaires pour pouvoir faire face aux plus gros imprévus de la nature, conduisent à des traitements différenciés des territoires inondés : le territoire inondable reconnu par l'État et faisant l'objet d'aménagements est avant tout l'espace de débordement des cours d'eau identifiés et non les espaces de ruissellement intense, remontées de nappes, zones urbaines. Le territoire tacitement accordé au risque est celui proche des

cours d'eau, mais c'est un territoire qui ne peut se comprendre indépendamment de l'acteur qui le définit ainsi et le subordonne à d'autres impératifs, parfois considérés comme prioritaires, qui sont les siens (fixation des frontières, unification du territoire national, centralisation...)

Or, aujourd'hui, l'ampleur d'une catastrophe dépend beaucoup plus du niveau de vulnérabilité que de la stricte violence physique de l'aléa, comme sont en train de le montrer les événements de la Nouvelle-Orléans et les inondations languedociennes des 6, 7, 8 septembre 2005. Dès lors, la question de la restitution au risque de territoires traditionnellement considérés comme non exposés s'avère plus difficile à envisager. Comment proposer un zonage, une territorialisation qui soit d'abord fondée sur la vulnérabilité des enjeux à tous les niveaux quand on sait la difficulté d'évaluer cette vulnérabilité, ses variations journalières (heures de pointe dans les transports), saisonnières (saison touristique estivale dans le Midi), annuelles, et micro-locales, et alors que cela va à l'encontre d'une tendance lourde, largement oubliée, qui associa étroitement, plusieurs siècles durant, les dommages d'une catastrophe (inondation torrentielle) à l'ampleur physique d'un processus naturel (la crue, et plus récemment les intensités de pluies prévues) ?

*Le bassin versant : un consensus actuel qui cache les difficultés qu'a eu cette notion pour s'imposer*

Les rumeurs et explications fantaisistes de phénomènes naturels, les récits oraux populaires aujourd'hui collectés par les sociologues pour mieux comprendre la perception actuelle des risques (PRADEL, 1999) témoignent aussi de la lente diffusion des savoirs, diffusion qui ne se fait pas de la même manière au sein de différents groupes sociaux. On peut prendre l'exemple de la lente émergence du bassin versant, notion qui paraît aujourd'hui une évidence, comme territoire pertinent de compréhension des crues inondantes puis de gestion du risque. Elle ne peut se comprendre sans passer par les acteurs qui l'ont portée.

Au XVII<sup>e</sup> siècle, les populations (instruites) des plaines littorales du Languedoc et du Roussillon cherchent à comprendre d'où vient cette eau qui les inonde régulièrement en quelques heures. Une explication longtemps attestée dans les Pyrénées de l'est et dans les Alpes, était celle de la rupture de poches d'eau emprisonnées dans la montagne, ou la vidange subite de lacs d'altitude. De telles explications montrent combien il est difficile pour les populations de croire que seuls les grandes pluies méditerranéennes puissent être à l'origine des inondations brutales... Difficulté qui n'est pas l'apanage des populations, même peu instruites, des XVII<sup>e</sup> ou XVIII<sup>e</sup> siècles. Ce mythe de la rupture de la poche d'eau ou de lacs est relayé par des ingénieurs des

Ponts et Chaussées et du génie militaire au XVIIIe siècle (à propos de la grande inondation régionale de 1763 ou de la crue de la Têt du 2 juin 1777, DESAILLY, 1992, pp. 191-193) et on la retrouve dans les résultats d'une enquête réalisée dans la vallée du Tech en 1991 (XATARD, 1991) au sujet de la grande inondation d'octobre 1940:

- moins de 50 % des personnes interrogées pensent que la catastrophe est seulement due à de très fortes pluies (ce qui est pourtant la réalité !),
- cette valeur s'abaisse à moins de 25 % pour la population des hameaux isolés en altitude,
- les autres causes les plus souvent citées sont un tremblement de terre, une vidange de poche d'eau ou une éruption volcanique.

Tous ces faits témoignent de la lente diffusion des découvertes scientifiques à des rythmes différents selon les lieux, les groupes sociaux, les époques, sans que disparaissent pour autant les hypothèses antérieures devenues fausses. Ainsi la théorie du cycle atmosphérique de l'eau, proposée par P. Perrault et l'abbé Mariotte à la fin du XVIIe siècle met plus d'un siècle à se diffuser et à supplanter dans les cercles instruits la conception d'un cycle souterrain, datant de l'Antiquité, et auquel on peut facilement rattacher ce mythe de la rupture de poches d'eau cachées dans la montagne. Il en est de même de la notion de bassin hydrographique, apparue elle aussi fin Xe siècle, mais réellement diffusée après 1752 et la parution de *l'Essai de géographie* de P. Buache. Dans le même temps, les progrès de la cartographie, avec la levée des différentes feuilles de la carte de Cassini, favorisent cette diffusion par la visualisation de cette nouvelle entité géographique.

Mais B. Desailly souligne que ce qui caractérise la fin de l'Ancien Régime, au moins en matière d'inondations roussillonnaises, « est le divorce qui s'instaure entre un discours novateur, qui appelle une intervention s'étendant à la totalité de la province, et une pratique de l'aménagement spatialement limitée, qui très généralement exclut la montagne et privilégie le bas pays. » (DESAILLY, 1992, p. 207). Cet écart entre les progrès scientifiques d'une part et leur diffusion suffisamment large pour permettre un changement dans les pratiques de gestion d'autre part a pour conséquence que cette notion de bassin hydrographique reste une notion spatiale mais pas encore territoriale pendant la première moitié du XVIIIe siècle, ce que D. Cœur (qui s'est particulièrement intéressé à la région grenobloise) appelle « un savoir sans territoire : le risque indicible ».

Les Xe et XVIIIe siècles sont ainsi des périodes charnières au cours desquelles apparaît et se diffuse un discours de plus en plus argumenté scientifiquement et techniquement au sujet des inondations, permettant ainsi le développement (et la généralisation à travers le corps professionnel

spécifique des ingénieurs des Ponts-et-Chaussées) de nouvelles pratiques de gestion du risque. Ce n'est qu'à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle que le risque hydrologique est compris par les ingénieurs à travers le cadre spatial du bassin versant qui permet de formuler la solidarité amont-aval, l'aval recevant l'eau et les matériaux issus de l'amont (DESAILLY, 1992, pp. 195-196). Le bassin versant apparaît alors comme un territoire spécifique, propre aux penseurs et aux ingénieurs, objet territorial scientifiquement pertinent et qui n'est approprié par aucun autre acteur.

Pourtant, l'écart entre les discours novateurs en matière de gestion du risque d'inondation et la pratique effective ne se réduit que lentement. Il faut attendre la deuxième moitié du XIX<sup>e</sup> siècle pour que l'on observe des changements significatifs sous la pression des grandes inondations de 1856 qui affectent pratiquement l'intégralité du territoire français et montrent l'inefficacité des travaux de protection rapprochée.

C'est alors l'intervention dans les hauts bassins montagnards qui devient prioritaire, s'appuyant sur les préconisations de nombreux ingénieurs comme Alexandre Surrel qui publie en 1841 sa célèbre « Étude sur les torrents des Hautes-Alpes ». La première moitié du XIX<sup>e</sup> siècle en France se caractérise en effet par l'apparition de ce que G. Brugnot appelle « une idéologie du reboisement » justifiée par la nécessité de lutter contre l'érosion et les catastrophes naturelles associées, totalement opposée aux conceptions qui prévalaient 100 ans plus tôt et qui associaient le déboisement à l'image même de progrès. Ce courant d'idées nouvelles qui met l'accent sur la responsabilité de l'Homme dans les catastrophes naturelles, se diffuse peu à peu dans les milieux politiques et donne naissance à une véritable politique de Restauration des Terrains en Montagne (1860 et 1882).

Sa mise en œuvre dans la deuxième moitié du XIX<sup>e</sup> siècle se traduit par des conflits très violents entre les populations locales (à une période où l'on observe un maximum démographique dans les montagnes alpines) et les tenants de cette gestion nouvelle. Ces conflits illustrent bien les difficultés des relations entre acteurs, les populations montagnardes ayant été largement tenues à l'écart de l'élaboration de ces nouvelles réglementations, considérées comme des populations « dévastatrices et arriérées » (BRUGNOT, CASSAYRE, 2002). Il faut attendre la loi d'août 1913 qui introduit la notion de régulation du régime des eaux, et le développement du tourisme en montagne, pour que soit abandonné l'objectif utopique d'un reboisement global au profit d'interventions plus ciblées.

*Territoires, jeux d'acteurs et moyens d'action : des conflits trop oubliés*

Le fait que le bassin versant soit aujourd'hui perçu comme incontestable et consensuel ne doit pas occulter le fait qu'il émane bel et bien d'un type d'acteur particulier. Au XVIII<sup>e</sup> siècle, le consensus des acteurs autour du bassin versant n'existe pas (VINET et MESCHINET DE RICHEMOND, 2005). À l'échelle du village est-pyrénéen par exemple, la population exposée prend en compte les risques naturels dans l'organisation spatiale de son territoire et ne perçoit absolument pas le bassin versant comme un territoire pertinent de gestion quotidienne. Penser en termes de bassin hydrographique nécessite une échelle de travail et des connaissances que n'ont pas la plupart des acteurs à cette époque, et en particulier les populations locales. Dès lors, cet objet géographique peut aussi être instrumentalisé dans les jeux d'acteurs pour permettre l'émergence d'un groupe (ingénieurs s'exprimant par écrit, en français, et maîtrisant des connaissances et des outils techniques spécifiques) face à d'autres (populations locales dont les connaissances vernaculaires sont transmises par oral et dans les langues régionales) et pour légitimer les choix de gestion portés par ce groupe.

Les enjeux et les acteurs de la protection s'inscrivent aussi dans une culture technique et dans un contexte particulier de rapports entre la nature et la société (tableau 6.1). Face aux phénomènes naturels destructeurs, les compétences spécifiques que développent les ingénieurs apparaissent historiquement comme une étape essentielle dans la prise en compte spatialisée du risque par la collectivité. Pour juguler les dangers, pour maîtriser les risques, il faut fixer les cours d'eau, les corseter. Cette conception s'inscrit dans une analyse fixiste de la nature. Les digues sont d'abord conçues ponctuellement pour des objectifs clairement identifiés et pour défendre des territoires qui restent assez localisés comme en témoignent les premières levées de la Loire qui datent du Xe siècle (DION, 1933).

Faire des travaux de protection relève de nombreux acteurs mais en particulier des ingénieurs qui, en hommes de terrain, ont avant tout au XVIII<sup>e</sup> siècle une conception très ponctuelle des aménagements. La place éminente qui leur est accordée peu à peu comme acteurs de l'aménagement traduit une conception des rapports nature/société et du traitement des dangers qui, au X<sup>e</sup> siècle et encore parfois aujourd'hui, oppose la nature (à maîtriser, à aménager) et la société dont émanent les experts, les techniciens, les ingénieurs qui fournissent des réponses au danger à l'aide d'outils spécifiques.



Tableau 6.1 : Exemples d'acteurs, de compétences et de territoires

Acteurs (val de Loire, Roussillon)	Conception de la nature, de l'espace à aménager	Modes privilégiés d'action	Espaces d'intervention
Agriculteurs du Moyen-Age	Ager civilisé par opposition à la forêt ( <i>sylva</i> ), aux lacs et aux rivières.	Défrichements, petites digues locales, murs, réseaux de canaux, (Val de Loire) à l'échelle du parcellaire agricole et/ ou du versant (Pyrénées de l'est).	Local (terroirs, paroisses)
XV-XVIème siècles : bourgeois citadins, le roi et ses ingénieurs du Génie militaire.	Les impératifs stratégiques (défense des ponts, des villes) sont associés aux intérêts économiques.	Grandes digues sur des biefs limités pour faciliter la navigation et le commerce.	Tronçons du Val de Loire, ponts des routes royales (Perpignan) et ports.
XVII-XVIIIème siècles : Ingénieurs militaires, ingénieurs du roi	Progrès des savoirs scientifiques et foi dans une maîtrise technique de la nature.	Ouvrages de protection ponctuels mais multiples (ponts, digues, épis...) Reboisements.	Attention particulière aux périphéries à intégrer au territoire national (Nice, Savoie, Roussillon).
XVIII-XIXème siècles : Ingénieurs du roi puis des Ponts-et-Chaussées et des Eaux-et-Forêts.			

Durant la deuxième moitié du XVIIIe siècle et la première moitié du XIXe, ce savoir technique, centré sur les ouvrages à réaliser, va perdre peu à peu de sa prégnance avec le développement des connaissances en hydrologie, hydraulique, météorologie, nature des écoulements. Les progrès scientifiques et la diffusion des connaissances techniques aux XVIIIe et XIXe siècles entraînent des changements dans les méthodes de protection employées et les techniques de construction, non sans conflits internes entre les « anciens » et les « modernes ».

De nouvelles conceptions sont développées dès la fin du XVIIe par des ingénieurs des Ponts (tel Kolly de Montgazon à Perpignan en 1778) qui constatent que des dépôts alluviaux en lit mineur rendent caducs de nouvelles infrastructures. Ces observations viennent conforter les idées défendues par Buffon dans sa *Théorie de la Terre* en 1749, qui propose une approche non plus fixiste mais dynamique des phénomènes terrestres, mais restent très controversées. Aujourd'hui émergent comme dominantes non pas des conceptions nouvelles ou révolutionnaires comme pourrait le laisser croire

une analyse limitée à la période contemporaine, mais des conceptions qui datent parfois du XVII<sup>e</sup> siècle mais qui étaient alors extrêmement minoritaires, voire perçues comme hautement fantaisistes à l'époque. Pour autant, ce caractère minoritaire a peu à peu nourri les débats scientifiques (trop souvent oubliés aujourd'hui) et a sans doute joué un rôle dans l'émergence actuelle dans le débat public de notions mûries et opérationnelles.

Ainsi, dans la première moitié du XIX<sup>e</sup> siècle un regard critique est porté sur les ouvrages de protection rapprochée, notamment à la suite des gigantesques inondations de 1856. Les digues construites à grands frais ne peuvent garantir la mise hors d'eau des lits majeurs. Des discours critiques soulignent même leur dangerosité liée au sentiment de sécurité qu'elles inspirent et qui conduit à l'intensification des activités humaines sur des espaces menacés. Au XIX<sup>e</sup> siècle, l'ingénieur Comoy insiste, à propos de la Loire, sur le fait qu'il faut laisser le lit libre, qu'il faudrait implanter les levées à 500 ou 600 m du lit mineur...

C'est pourquoi, s'appuyant sur les progrès des connaissances dans le domaine de l'hydrologie, les tentatives pour réduire les débits à l'aval, là où se situent de grandes villes, se traduisent par un intérêt nouveau porté à l'amont des bassins versants. C'est dans ce cadre que les élites préconisent de plus en plus le reboisement des hauts versants ou la construction de barrages. On assiste à un renversement de l'ordre des priorités par rapport aux conceptions en vigueur à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle. Les ingénieurs d'avant la Révolution considéraient la prohibition des défrichements comme une mesure d'accompagnement des grands travaux réalisés dans la plaine. Au XIX<sup>e</sup> siècle, l'intervention dans la montagne apparaît primordiale pour la majorité, la protection à l'aval lui étant subordonnée (DESAILLY, 1992, pp. 208-209). De grands programmes pensés à l'échelle du bassin voient alors le jour dans les Alpes et les Pyrénées à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, en application des lois RTM de 1860, 1864 et 1882. C'est aussi l'époque où se mettent en place et se structurent les premiers services d'annonces des crues, avec l'installation de nouvelles stations chargées de relever les hauteurs d'eau.

Pour autant, les opérations ponctuelles ne cessent pas dans la pratique, d'ailleurs souvent sous la demande pressante des riverains. La proposition de Comoy d'implanter les levées de la Loire à 500 ou 600 m du lit mineur pour laisser un espace de liberté au fleuve est intenable politiquement... Cela reviendrait à rendre inondable une grande partie du lit majeur exploité et cela affecterait des quartiers entiers protégés par les digues à Orléans, Blois, Tours... L'utilisation de connaissances techniques pour la gestion du risque s'inscrit donc aussi dans le cadre d'un jeu d'acteurs, de conflits pour asseoir sa suprématie, créer une légitimité pour un groupe émergent, préserver des intérêts économiques. C'est dans cette perspective qu'il faut placer la

réglementation de 1858 qui interdit d'implanter des digues à l'amont des grandes villes comme Lyon et Paris : en termes d'acteurs et de territoires, c'est sacrifier les terres agricoles de l'amont, au profit de la protection des grandes agglomérations.

Les objectifs des pouvoirs publics face au risque et les mesures privilégiées pour y faire face ont donc largement évolué au cours du temps : l'histoire nous montre que la réalisation des aménagements de protection satisfaisait des acteurs parfois tout autres que les populations locales concernées par l'inondation. Les inondations passées ne s'inscrivent donc pas sur un territoire unique : leur prise en compte par la société se fait à plusieurs échelles spatiales et temporelles, en fonction de priorités qui peuvent être extérieures.

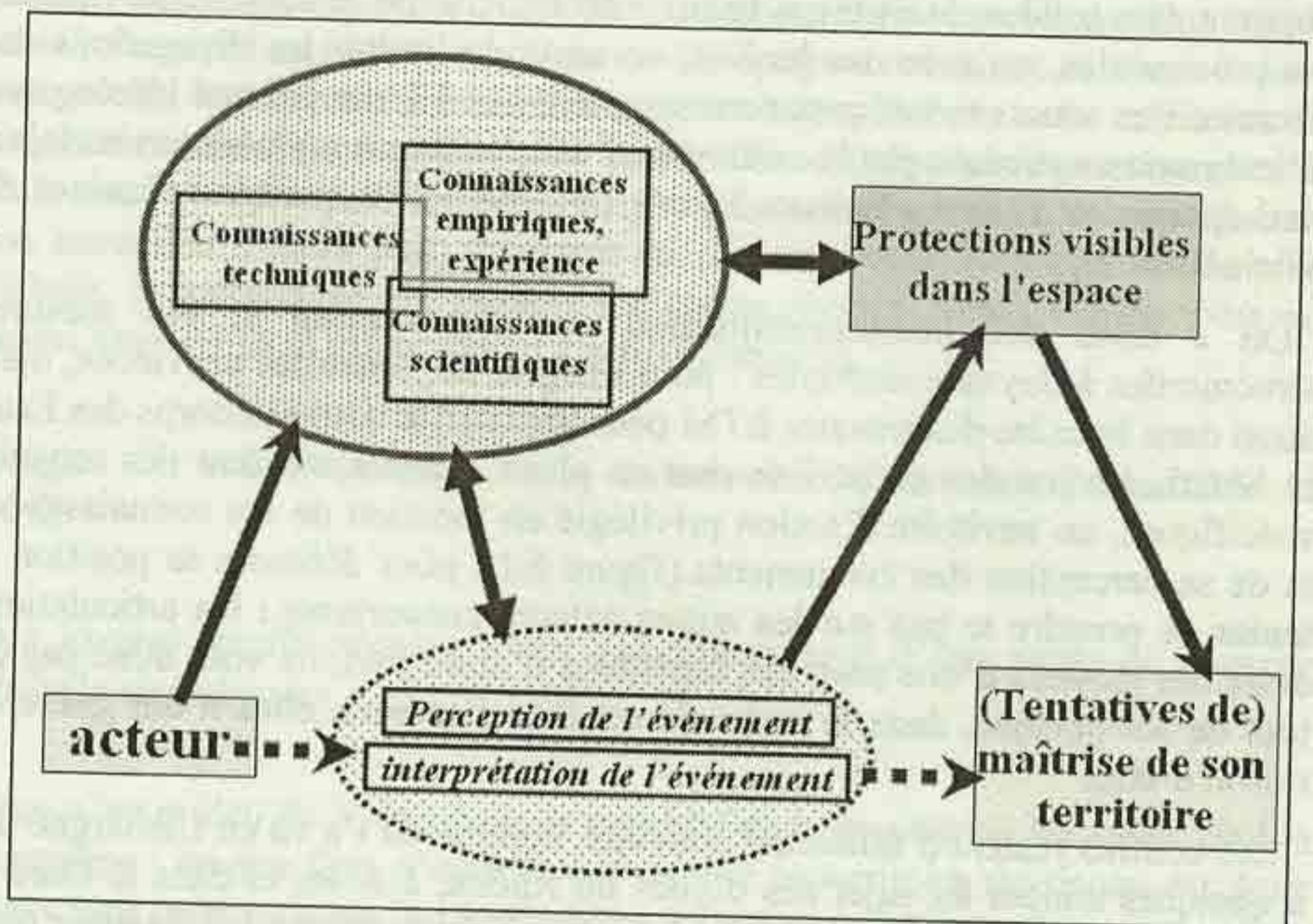


Figure 6.1 : Un territoire et des moyens propres à chaque acteur.

Les digues sont d'abord réalisées par les ingénieurs (du roi, puis des Ponts-et-Chaussées) en fonction d'enjeux militaires et stratégiques : installer et protéger les ponts, points de passage obligés pour les armées et les marchandises. À l'échelle du territoire national, des objectifs géopolitiques sont souvent considérés comme prioritaires : la maîtrise des périphéries par exemple. Au XVIIIe et au XIXe siècles, les travaux réalisés sur les torrents des Alpes et des Pyrénées ont aussi pour but d'intégrer ces nouvelles provinces à l'espace national, de créer et renforcer la cohésion territoriale du pays : le Roussillon est rattaché au XVIIIe siècle à la couronne de France, la

Savoie est annexée d'abord en 1792 puis en 1860 (après la chute de Napoléon, elle avait été restituée à la maison de Savoie en 1815), le Comté de Nice devient lui aussi français... Le développement d'une politique de gestion des torrents se fait certes au nom de la lutte contre les inondations dans les bas pays, mais aussi pour marquer le rôle intégrateur du pouvoir royal ou central, pour construire un territoire maîtrisé parfois contre la volonté des populations locales (Guerre des demoiselles en Ariège au début du XIXe siècle).

Les premiers ingénieurs ont une conception souvent très ponctuelle des aménagements car il s'agit d'assurer la protection des lieux stratégiques et de l'insérer dans le cadre de nouveaux travaux de fortifications, souvent initiés par Vauban. Ailleurs, les impératifs militaires s'effacent devant les préoccupations économiques, d'urbanisme et d'esthétique : les ouvrages doivent être solides, mais aussi beaux : on transforme le sommet des digues en promenades, on crée des jardins, on tente de limiter les divagations des fleuves. Ces soucis esthétiques correspondent aussi à une volonté idéologique d'intégration nationale par la culture et d'une meilleure maîtrise territoriale à une époque où il faut plusieurs heures pour parcourir quelques dizaines de kilomètres.

On a donc une instrumentalisation de la protection et des mesures structurelles à des fins multiples : pour intégrer de nouvelles provinces, mais aussi dans le cadre des travaux RTM pour imposer le nouveau corps des Eaux et Forêts. Le jeu des acteurs se met en place, chacun utilisant des moyens spécifiques, un territoire d'action privilégié en fonction de ses connaissances et de sa perception des événements (figure 6.1), pour défendre sa position et tenter de prendre le pas sur les autres acteurs concurrents : les articulations entre ces moyens d'une part, ces territoires d'autre part, ne vont donc pas du tout de soi puisque, dans le cadre de conflits d'acteurs, elles n'ont guère de raison d'être.

Ces conflits restent d'ailleurs d'actualité, comme on l'a vu en Camargue il y a quelques années au sujet des digues du Rhône, à Arles et dans le Gard et l'Hérault tout récemment (2002). Après de tels événements, les sinistrés réels et potentiels exigent le plus souvent des mesures de protection rapprochées et contestent les projets plus globaux et moins visibles dans le paysage, ce qui rend difficile l'acceptation de mesures non structurelles... C'est aussi pourquoi après l'inondation de 1940 en Roussillon, des digues béton ont été construites en grand nombre pour permettre la reconstruction économique des exploitations riveraines des cours d'eau... le calibrage est bien souvent trop étroit pour des crues exceptionnelles mais correspond bel et bien à un compromis entre acteurs et non à une absence de connaissances techniques et hydrologiques.

Les progrès scientifiques, des connaissances et des techniques aux XVIIe et XVIIIe siècles, sont liés à l'émergence de nouveaux acteurs comme les

ingénieurs ou les forestiers, à l'origine de nouvelles pratiques de gestion, plus efficaces. Malgré des succès incontestables dans la lutte contre les inondations, cette émergence s'est souvent faite contre, et non avec, les populations et acteurs locaux. La complexité, l'ambiguïté de la perception du risque ou de la catastrophe par les populations locales s'explique aussi par l'instrumentalisation du risque dans ces conflits passés entre acteurs : l'attachement à la vallée, au fleuve pourvoyeur d'inondations marque l'appartenance à un groupe culturel particulier (catalan ou savoyard), en conflit avec les ingénieurs et l'administration nationale perçue comme envahissante et utilisant les progrès techniques de lutte contre les inondations ou l'érosion pour imprimer sa marque et accroître son contrôle sur un espace national encore mal unifié.

Ainsi, gérer le risque par la protection rapprochée s'inscrit dans un cadre social, s'analyse au travers de territoire d'inégales dimensions et s'inscrit dans une culture technique dont le but est de maîtriser la nature. Le territoire du risque est moins fonction de l'aléa que de la compréhension que l'on en a et de la manière dont les différents groupes d'acteurs d'une part, la société dans son ensemble d'autre part, intègrent ou non ce risque dans une vision plus globale, le hiérarchise par rapport à d'autres risques perçus comme plus ou moins importants et qui orientent l'action publique.

## **Usages du sol, évolution de la vulnérabilité en zone inondable et PPR**

### *Des usages traditionnels du sol qui témoignent d'une prise en compte globale des risques*

Jusqu'au milieu du XXe siècle, la majorité de la population française vit à la campagne : ce que l'on n'appelle pas encore le territoire du risque est donc avant tout rural puisque la vulnérabilité humaine y est forte. Les populations paysannes développent des stratégies élaborées, et souvent sous estimées, de prise en compte des risques. La densité de population rurale, parfois 10 fois plus élevée au XVIIIe siècle qu'aujourd'hui, et de fortes pratiques communautaires permettaient un entretien constant et soigneux du parcellaire agricole. Les événements catastrophiques sont suffisamment fréquents au XVIIe et XVIIIe siècles pour entretenir ces pratiques locales nécessitant une main-d'œuvre importante : la terre érodée par les pluies ou les inondations est remontée sur les versants à dos d'homme ou de mulet, les parcelles agricoles, les murets ou les haies sèches sont reconstruits, les moulins, prises d'eau, canaux d'irrigation, bassins sont soigneusement remis en état, les haies vives, les arbres fruitiers ou les vignes sont replantés.

Jusqu'à la fin de la deuxième guerre mondiale nombre d'habitants du Languedoc et du Roussillon appartiennent à des familles installées depuis plusieurs générations dans leur village. Habités aux irrégularités pluviométriques du climat méditerranéen, ils connaissent aussi bien l'excès d'eau que la pénurie : le problème est de faire face à au moins deux extrêmes, sécheresse et inondation. Les moyens d'action contre les orages et la grêle étant beaucoup plus limités que ceux mis en œuvre contre la sécheresse, c'est d'abord le manque d'eau qui structure les paysages et justifie les aménagements locaux. On pourrait donc dire que le territoire du risque d'inondation ne peut à l'époque s'envisager en dehors du territoire, plus large, du risque de sécheresse.

Le rôle des petits aménagements agricoles et hydrauliques (de denses réseaux de canaux d'irrigation se structurent dès le Moyen-Âge) n'est pas neutre du tout lors des grandes pluies d'automne. Tout l'art consiste à conserver et diriger l'eau en période de pénurie tout en essayant de limiter les effets néfastes de son excès momentané en cas d'orage prolongé. Les techniques de construction, le choix des matériaux, les comportements sont adaptés dans une certaine mesure à ce souci de prévention (MESCHINET DE RICHEMOND, 2003).

En montagne méditerranéenne, en cas de fortes pluies, les vannes sont toutes laissées ouvertes, il s'agit de laisser l'eau circuler rapidement vers le bas des versants tout en évitant de lui faire prendre autre chose que les « chemins de l'eau » connus, prévus, entretenus à cet effet. Les bassins jouent pour leur part beaucoup plus fréquemment le rôle de piège à sédiments. Le nombre de « bassins détruits et complètement ensablés » est élevé, il faut parfois 10 journées d'ouvrier pour enlever le sable, mais ce matériel est vite réutilisé avec profit pour combler les ravinelements sur les parcelles supérieures. S'esquisse ainsi en demi-teinte une prise en compte empirique du risque qui ne se limite pas aux bords des cours d'eau.

En plaine, au contraire, il faut fermer les prises d'eau et les vannes, installer les martillères (planches installées à l'entrée des maisons ou d'un jardin, qui coulissent dans une glissière en métal ou sont maintenues par des crochets) dès que s'annonce la crue : le réseau d'irrigation ne doit pas permettre l'extension de l'inondation. Pour être efficace, une bonne coordination est nécessaire entre tous les propriétaires, ce que facilite (théoriquement !) la gestion syndicale des canaux, des prises d'eau et des digues. Lorsque la crue arrive, les habitants des siècles passés savent qu'il ne faut pas seulement surveiller la rivière : il ne faut pas se faire « prendre à revers » par les canaux d'irrigation. Le mas de la plaine à plusieurs niveaux et l'escalier extérieur facilitaient la montée du cheval, de meubles ou de matériel, au premier étage en cas de brusque montée des eaux. On ne peut affirmer catégoriquement le rôle de protection contre les eaux d'aménagements concourant d'abord à

l'irrigation, mais on constate cependant que leurs effets étaient connus et pris en compte par les communautés villageoises dans la gestion de leur territoire. Si ces équipements ont tendance, lors des inondations très exceptionnelles, à aggraver les dégâts à l'échelle des parcelles, cela ne doit pas faire oublier qu'ils ont, lors des fortes pluies d'automne qui reviennent presque chaque année, un rôle protecteur à l'échelle du versant ou du terroir.

L'organisation spatiale des terroirs des Aspres au XVIII<sup>e</sup> siècle (BARELLO, 1989) traduit cette prise en compte globale et non sectorielle des risques. Elle assure une bonne protection contre les incendies grâce à sa large occupation, est également bien adaptée au risque d'inondation. Les cultures vivrières les plus importantes sont localisées sur les pentes faibles, à proximité des habitations, et surtout à bonne distance du lit majeur. Lorsque la topographie s'y prête, le lit majeur est réservé aux prés et aux fourrages. Les bêtes y pâturent au printemps et à l'automne, mais sont le plus souvent envoyées sur les parcours déforestés situés en altitude. La vie agricole s'organise sur les versants en montagne, sur les terrasses anciennes ou les collines dans les basses plaines. Le torrent est souvent perçu comme une menace : il constitue fréquemment une limite beaucoup plus difficile à franchir que les sommets pâturés, emportant régulièrement les ponts construits en conséquence (en bois et à faible coût). Héritage de cette période, les limites actuelles de communes sont davantage calquées sur le cours d'eau que sur les lignes de crête. À cette époque en Catalogne, le bassin versant n'est pas considéré ni vécu comme une unité paysagère fonctionnelle, au contraire des versants situés de part et d'autre d'une crête ou d'un col. Il ne faut donc pas sous-estimer l'influence des stratégies de gestion et prise en compte du risque dans l'organisation spatiale fine des terroirs agricoles, aussi bien en montagne qu'en plaine.

L'arrivée de techniques et d'organisations plus efficaces dans un contexte de développement économique et démographique a souvent balayé des pratiques vernaculaires, transmises par voie orale et non écrite, qui auraient aujourd'hui leur place au sein d'un dispositif global de réduction de la vulnérabilité.

### *Évolution de la vulnérabilité dans les basses plaines de l'Aude et PPR.*

La perception dépend largement du niveau d'acceptation du risque, lequel est finalement fonction d'un bilan coût/avantages complexe et (souvent empiriquement et implicitement) réalisé par le groupe social exposé (famille, village, nation ou société tout entière). La diversité et le nombre des aléas auxquels une population est exposée conduisent ainsi à une perception et une gestion nuancée et hiérarchisée des phénomènes possibles. Ainsi, des stratégies apparemment peu efficaces vis-à-vis des inondations révèlent

moins une méconnaissance technique que le choix délibéré et empirique de « jouer sur plusieurs tableaux » dans un contexte où le risque grave mais rare ou ponctuel (inondation) se mêle toujours au risque chronique et généralisé (sécheresse estivale).

Si, dans les bassins supérieurs, les inondations ont un caractère torrentiel, les plaines alluviales du Languedoc sont touchées par des inondations fluviales caractérisées par des vitesses d'écoulement plus lentes, mais avec des hauteurs et des durées de submersion plus importantes. Les inondations dans ces basses plaines ont toujours été fréquentes mais n'avaient, dans la majorité des cas qu'un impact limité.

Un grand nombre de communes des basses plaines de l'Aude sont inondables en totalité, du fait de l'ampleur du lit majeur. Il ne faut pas oublier que ces basses plaines se sont mises en place très rapidement à l'échelle géologique, par les atterrissements successifs liés aux apports fluviaux : le rivage a beaucoup évolué depuis l'Antiquité et le Moyen-Âge. Il y a 2000 ans la ville de Narbonne était un port maritime, (aujourd'hui à 12 km à l'intérieur des terres) et les eaux marines atteignaient l'étang de Capestang. Le secteur de Coursan était occupé par un lac dont le comblement se poursuit jusqu'au XIVe siècle et la fin de l'activité portuaire de Narbonne.

L'occupation humaine de ces plaines a longtemps subi la mobilité d'un espace deltaïque en transformation rapide, non sans tenter de le maîtriser. Ainsi, la sédimentation s'est considérablement ralentie après la canalisation et la fixation de l'embouchure de l'Aude à Fleury vers 1316, suite à une crue majeure. C'est en effet de ces grandes crues du XIVe siècle (1316, 1343) que date la défluviation de l'Aude vers son embouchure actuelle, malgré les tentatives pour lui faire reprendre son cours ancien vers Narbonne. Le colmatage se limite ensuite aux périodes d'inondation, à la vitesse estimée de 1 m par siècle, ce qui explique aussi le profil actuel en toit du lit majeur. Pour autant, ces débordements ont largement contribué à l'attractivité de ces espaces pour l'Homme : des sols riches et profonds, favorables à l'installation de grands domaines agricoles dans l'Antiquité, jusqu'à la monoculture viticole du XXe siècle.

Au-delà du contexte général, l'analyse des photos aériennes de 1976, 1986 et 2003 des basses plaines de l'Aude permet de mettre en évidence, si ce n'est une causalité, du moins une relation entre les faits observés à l'échelle locale et l'évolution réglementaire nationale.

Un premier constat s'impose à la lecture des cartes : la croissance urbaine se concentre sur la période 1976-1986 y compris pour le quartier des Garrigots au nord de Cuxac, tandis que la période 1986-2003 est davantage caractérisée par l'abandon massif de la vigne et l'affectation de ces parcelles à d'autres types de cultures (figure 6.2).

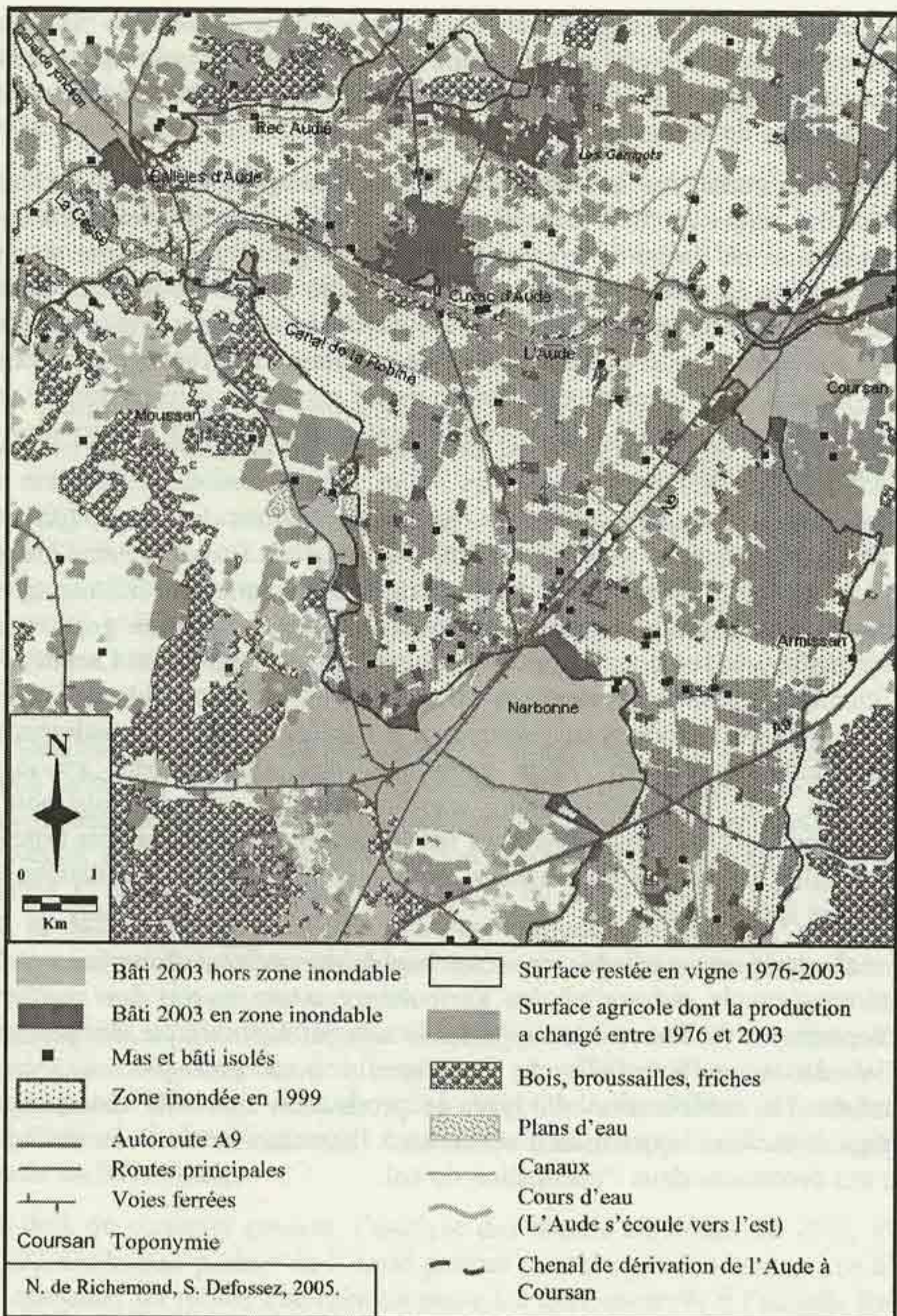


Ces changements paysagers sont importants. Dans les années 1960, les basses plaines de l'Aude sont encore caractérisées par une monoculture viticole. Cette spécialisation structure largement la vie économique, sociale voire politique de la région.

La défense contre les inondations est organisée en fonction de cet usage viticole des terres et de la complexité du cheminement des eaux dans ces basses plaines où l'altitude maximale ne dépasse pas 7 m. La vigne se prête bien à la mise en valeur de terres fertiles, régulièrement inondées et dont la salinité est parfois importante. Ce caractère inondable n'est pas perçu négativement par une population qui garde en mémoire les ravages de la crise du phylloxéra. L'absence de clôtures, le dense réseau de canaux dont le sens d'écoulement peut parfois varier, contribuent également à la préservation de la mémoire du risque.

L'Association Interdépartementale des Basses Plaines de l'Aude (AIBPA) qui naît en 1945 de la réaction des départements de l'Aude et de l'Hérault face aux graves inondations de 1930 et 1940 a pour mission d'aménager et d'entretenir ouvrages et canaux là où n'existait pas de structure gestionnaire antérieure dans le but de protéger notamment les terres agricoles. Le déclin de la viticulture (primes d'arrachage), les aides à la diversification (arbres fruitiers, céréales, produits maraîchers) et à l'intensification des cultures qui caractérisent les années 1980 entraînent des changements paysagers importants. Le paysage viticole traditionnel est moins vulnérable à l'inondation car plus compatible avec les débordements que d'autres types de cultures plus fragiles, à forte valeur ajoutée et nécessitant des installations techniques spécifiques.

Ces changements agricoles en zone inondable ravivent donc les conflits d'intérêts dans la mesure où les agriculteurs ayant investi sur ces terres n'acceptent pas facilement de supporter le surcoût économique des pertes lié à l'inondation préférentielle de leur terrain pour protéger les secteurs urbanisés. La modification du type de production morcelle davantage le paysage et facilite l'apparition d'obstacles à l'écoulement de l'eau en liaison avec ces évolutions dans l'occupation du sol.



**Figure 6.2.** : Zones inondables et occupation du sol dans les basses plaines de l'Aude, d'après les photographies aériennes de 1976, 1986, 2003. (IGN, IFN).

La clôture de certaines parcelles, le développement de serres, de cabanons, de maisons individuelles avec jardin contribuent à la perte de conscience visuelle du risque de passage de l'eau.

Mais le paysage viticole, moins vulnérable à l'inondation que des cultures maraîchères, constitue déjà une dégradation par rapport à un paysage agraire antique qui réservait, au contraire d'aujourd'hui, les collines et hautes terrasses à la culture des céréales et laissait les basses plaines à l'élevage, et aux prairies... (BERGER, 2003). En deux millénaires, le processus d'inversion de valorisation de l'espace agricole est presque total. Les terres qui ont aujourd'hui le plus de valeur en termes agricole, économique, foncier sont celles qui sont le plus vulnérables à l'inondation. Dès lors, comment améliorer la gestion territorialisée des risques lorsque les conflits d'usage du sol s'exacerbent au lieu de se réduire ? Les progrès apportés par une démarche participative ne suffisent souvent pas à compenser cet accroissement des tensions économiques et sociales.

L'urbanisation des basses plaines s'est faite depuis des siècles en fonction des inondations, occupant d'abord les versants limitrophes (Moussan) et les plus hautes terrasses (Narbonne). Dans le lit majeur, les populations s'installent d'abord sur les bourrelets de berge et à proximité des grands axes de communication dans des maisons ayant souvent plusieurs étages. La pression démographique accrue qui touche la région dans les années 1970 coïncide avec une période de calme hydrologique relatif, après la grave inondation de 1962. On constate alors une forte augmentation de la vulnérabilité, liée à la construction de nouvelles habitations individuelles, souvent de plain-pied et sur un seul niveau (Cuxac, Coursan). La vulnérabilité est encore accrue par la multiplication des voies de communication en remblai, perpendiculaire aux écoulements (autoroute, voies rapides, et future ligne TGV). Dans le secteur des Garrigots, si les premières maisons apparaissent dans les années 1970, la période 1986-2003 se caractérise par une densification urbaine qui s'opère par le lotissement des parcelles interstitielles du quartier. Le paysage agricole environnant subit également une transformation importante, accélérant l'oubli ou l'occultation du risque.

Ces observations s'articulent assez bien avec les évolutions réglementaires. L'outil PER/PPR a été notamment mis en place à la suite du constat d'une forte croissance urbaine dans les zones à risque au cours de la période 1976-1986 : cela justifie la part primordiale donnée dans cette réglementation à la gestion de l'urbanisation future. La période 1986-2003, caractérisée par les changements agricoles, justifie maintenant l'accent mis, à travers les évolutions réglementaires des deux dernières années, sur la nécessité d'une gestion globale du risque ne se limitant pas à l'espace bâti. Ce glissement dans les préoccupations prioritaires des gestionnaires est aussi renforcé par le fait qu'entre 1986 et 2003 la croissance urbaine a été nettement plus faible

que pendant la période précédente, rendant plus visible l'impact de changements qualitatifs. L'efficacité des PPR ne doit donc pas être mesurée par rapport à des critères sur lesquels ils n'ont pas d'action, à savoir les transformations de l'occupation agricole du sol, dans la mesure où leur champ d'application principal est la limitation du bâti à venir.

L'évolution qualitative du bâti existant ne fait pas l'objet de mesures prioritaires dans la réglementation PPR. Pourtant, on constate aujourd'hui de plus en plus qu'il s'agit là d'un facteur important d'augmentation de la vulnérabilité face aux inondations. Dans les basses plaines de l'Aude, on peut citer notamment la transformation en pièce habitable de rez-de-chaussée traditionnellement utilisés comme garages ou remises, l'importance du parc immobilier constitué d'habitat individuel de plain-pied, sans étage refuge ou grenier (Garrigots), et dont on rehausse ou étanchéifie les clôtures, etc.

Restituer le territoire au risque constitue un défi très difficile à relever dans un contexte de pression foncière accrue, de développement démographique, de stagnation ou diminution du pouvoir d'achat des habitants.

### **Restituer le territoire à l'aléa**

Pendant des décennies, les fondements de la politique de gestion du risque ont reposé sur une utopie, celle du risque zéro. De Surell dans les Alpes aux compagnies de gestion des grands organismes fluviaux (Rhin, Rhône...), l'objectif était de maîtriser les excès des cours d'eau, en particulier leurs débordements, en construisant digues et barrages, en isolant physiquement les riverains de leurs fleuves, en faisant croire que les eaux étaient définitivement domptées et que tout danger était désormais écarté. Les espaces « protégés » par les digues se sont bâtis, leur occupation s'est densifiée, et le cours d'eau progressivement oublié. Les inondations catastrophiques des vingt dernières années (Nîmes, Ouvèze, Aude, Gard, Rhône, Bretagne, Somme, Pays de Caux...), les coûts énormes engendrés par les réparations et les indemnisations qui ont suivi, les interrogations récentes sur les conséquences probables du changement climatique global (Global Change), ont fini par sensibiliser les populations et leurs gouvernants au fait que la « fatalité » n'était sans doute pas seule en cause, et qu'il était peut-être grand temps de repenser entièrement la gestion par la société de ces inondations.

La nouvelle utopie (ou nouveau paradigme ?) ne serait-elle pas d'aller vers une meilleure harmonie entre société et nature, entre société et risque ? Celle-ci passe par exemple par l'idée de "faire avec" la contrainte, de laisser s'exprimer le cours d'eau, de ne pas ignorer les menaces que sa proximité fait peser ni les risques encourus... D'où l'idée de restituer le territoire à l'aléa, d'en finir avec l'ancienne approche techniciste, d'adopter une nouvelle

approche plus systémique, plus respectueuse du fonctionnement de la rivière. Cette utopie peut être mise en œuvre à travers des outils de régulation mais aussi via la mobilisation des acteurs locaux. Il s'agit en définitive de demander à la société de ne pas prendre de risque, par exemple, d'exclure toute occupation humaine dans une zone inondable. Ou, si cette solution radicale s'avère impossible, de lui résister autrement, non plus en construisant des digues mais en s'éloignant quelque peu de la rivière afin de lui redonner son espace de liberté, sa faculté de respirer et d'étaler ses flots sans pour autant provoquer de graves dommages. Cette nouvelle approche réintègre l'aléa tout en ayant le mérite de diminuer le coût du risque. Elle s'appuie sur des concepts naturalistes et vise à promouvoir une gestion écologique et durable, reposant sur un équilibre entre les usages et usagers de l'espace et l'ensemble de l'hydrosystème. Elle s'appuie notamment sur l'idée d'une gestion intégrée des bassins versants, en particulier sur la nécessaire cohérence technique entre les différents types d'aménagement s'échelonnant tout au long du cours d'eau. Cette approche est allée de pair avec le développement, ces dernières décennies, de syndicats d'aménagement de bassins hydrauliques et le recrutement de techniciens de rivière, chargés souvent de promouvoir des solutions biologiques de gestion des berges et du lit moyen de la rivière (entretien de la ripisylve, restauration des écosystèmes).

#### *Quelques rappels du fonctionnement des hydrosystèmes.*

Dans les conditions naturelles, le comportement des rivières est guidé par un ajustement permanent entre plusieurs variables constitutives, telles que le débit liquide, la charge solide transportée et son calibre (galets ou sédiments fins), la pente du lit. Cet ajustement se traduit par un changement plus ou moins brutal des caractéristiques géométriques et biologiques du lit de la rivière. En période de crue (augmentation de débit), le réajustement consiste en une montée des eaux qui peut aller jusqu'au débordement voire à l'inondation, montée qui peut également s'accompagner d'une érosion des berges et d'un changement de tracé de la rivière, par migration latérale ou par défluviation, souvent associé d'ailleurs à la multiplication du nombre de chenaux actifs (CALVET, 2001 ; FORT et al. 2001 ; ARNAUD-FASSETTA et al., 2002). Cette mobilité latérale et verticale de la rivière entraîne généralement une évolution rapide des unités biologiques et des biocénoses associées, à l'origine d'une grande richesse écologique (LANDON et al., 1993 ; GAUTIER et al., 2000).

Les rivières présentent néanmoins une grande diversité de comportement, selon leur degré de mobilité, souvent lié au contexte topographique et climatique des régions dans lesquelles elles s'écoulent. En particulier, on peut

opposer les rivières à chenal unique, au tracé à méandres, qui s'écoulent dans des fonds de vallée larges dans lesquels peuvent subsister des étangs ou marais à l'emplacement des anciens méandres, et les rivières à plus fortes pentes des régions montagneuses ou de leurs piémonts, dont les variations saisonnières de débit se traduisent, dans les secteurs de vallée élargis, par une expansion des eaux, qui peut être brutale et souvent destructrice. Dans les deux cas, certains secteurs jouent naturellement le rôle de zones tampons, tant hydrologiques (écrêtement des crues) qu'écologiques (conserver les milieux humides annexes) et physico-chimiques (piégeage des nutriments, voire des substances polluantes).

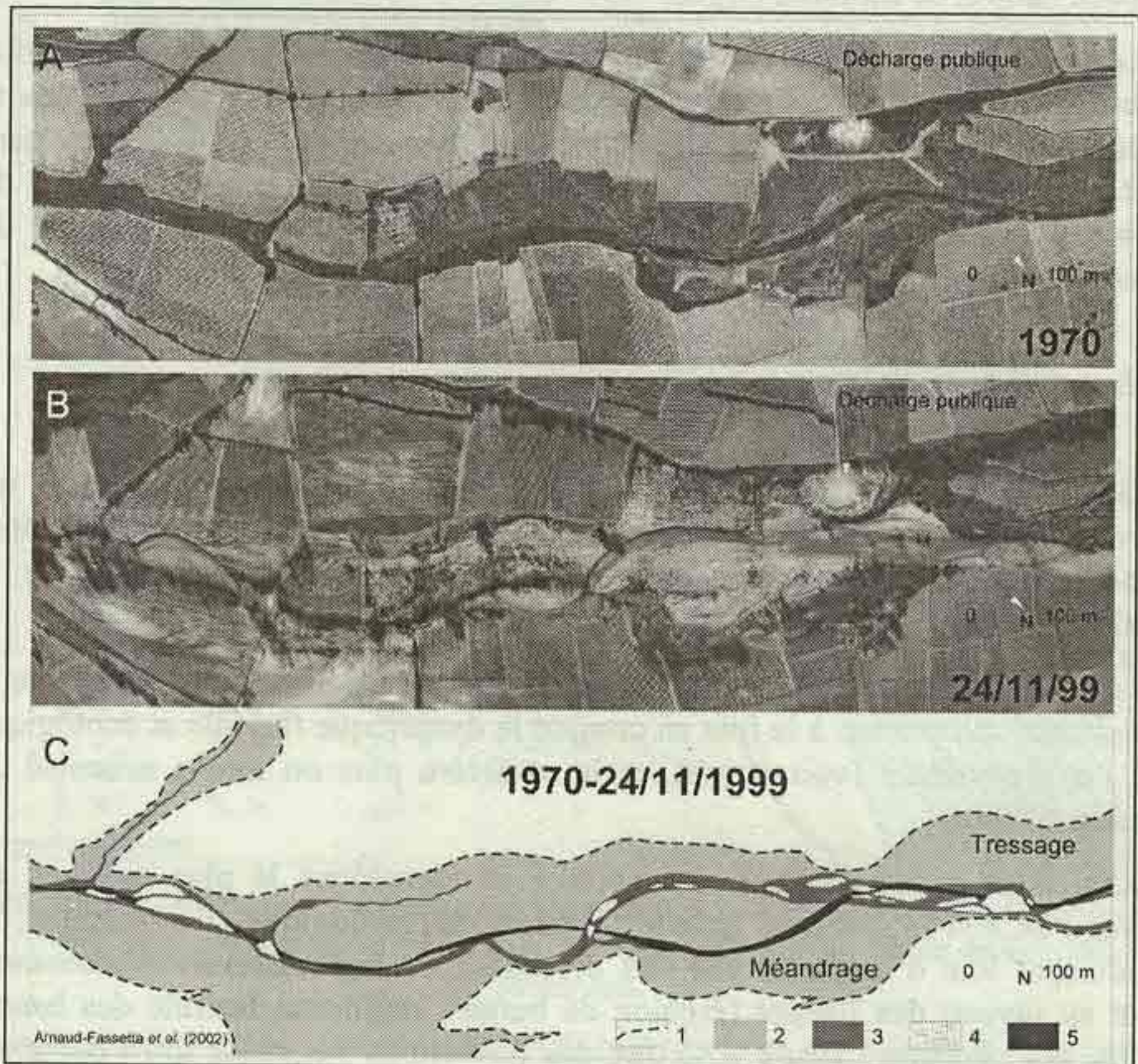
Or, ces espaces tampons multifonctionnels ont, au cours des temps, été progressivement occupés par l'extension des activités humaines (urbanisation) voire soustraits à l'emprise des rivières par toute une série d'aménagements (endiguements, construction de barrages), travaux de correction (rectification du tracé de chenal, dérivations), de prélèvements (gravières, pompages d'eau...), si bien qu'ils ont cessé d'assurer leurs fonctions. L'idée que ces espaces doivent désormais être préservés, voire restaurés, s'est progressivement imposée au cours des dernières décennies en même temps que l'on reconnaissait leur rôle majeur dans le ralentissement et l'atténuation des inondations. D'où le changement récent du discours des responsables publics, qui prônent désormais la réhabilitation des champs naturels d'expansion des crues et la restauration des espaces de liberté des cours d'eau.

### *Des concepts proches mais pas équivalents.*

Les « champs naturels d'expansion des crues » et les « espaces de liberté » sont deux concepts proches mais non équivalents. D'après la définition donnée par Garry et Graszka (1998, cf. circulaire du 24.01.1994), les champs d'expansion des crues correspondent à des « secteurs non urbanisés ou peu aménagés et où la crue peut stocker un volume d'eau important, comme les terres agricoles, les espaces verts urbains et périurbains, les terrains de sport, les parcs de stationnement etc... ». En favorisant la rétention plus ou moins statique ou ralentie des eaux sur certaines zones en amont, leur fonction sert essentiellement à réduire vers l'aval le débit de pointe des écoulements. Cette notion s'applique particulièrement bien aux rivières à faible pente, sinueuses, situées dans la partie inférieure des bassins versants et souvent fortement urbanisées.

La notion d'« espace de liberté » se réfère davantage à des cours d'eau dynamiques, à forte mobilité spatiale et temporelle ; elle se définit comme l'« espace du lit majeur à l'intérieur duquel le ou les chenaux fluviaux assurent des translations latérales pour permettre une mobilisation des

sédiments ainsi que le fonctionnement optimum des écosystèmes aquatiques et terrestres » (EPTEAU et al., 1998).



**Figure 6.3 :** Mobilité du lit de l'Argent-Double (Aude).

1 : limite du lit d'inondation en novembre 1999 ; 2 : alluvions déposées au cours de la crue de novembre 1999 ; 3 : chenal principal de l'Argent Double en 1999 ; 4 : bancs dans la bande de tressage de 1999 ; 5 : chenal de l'Argent Double en 1970.

L'accent est mis ici sur le risque d'inondation brutale, associée à des changements de tracé rapides et des érosions de berge pouvant mettre en danger les bâtiments ou les infrastructures construits à proximité. L'on comprend dans ces conditions que ce type de rivière ait pu par le passé donner lieu à la réalisation d'aménagements parfois très coûteux qui avaient pour but d'empêcher ces érosions. Les crues catastrophiques à répétition qui ont affecté au cours des dernières décennies des rivières méditerranéennes comme l'Ouvèze, le Gard et ses Gardons, l'Aude et ses affluents, ont montré que les mesures de protection des berges étaient illusoires. Elles entretenaient

le plus souvent chez les populations un sentiment de sécurité, se muant subitement en effroi devant le désastre économique et humain causé par la rivière s'affranchissant brutalement de son chenal endigué pour réoccuper son espace naturel de mobilité (figure 6.3).

Le coût toujours plus élevé de ces catastrophes et des travaux de réparation d'une part, le fait que l'on ait mieux compris, en partie grâce aux études diachroniques, la logique de fonctionnement de ces cours d'eau d'autre part, ont progressivement modifié l'approche des gestionnaires, tant au niveau du contenu des textes réglementaires (PPRI) que de la prise en compte du fonctionnement des rivières à l'échelle des bassins versants (SAGE).

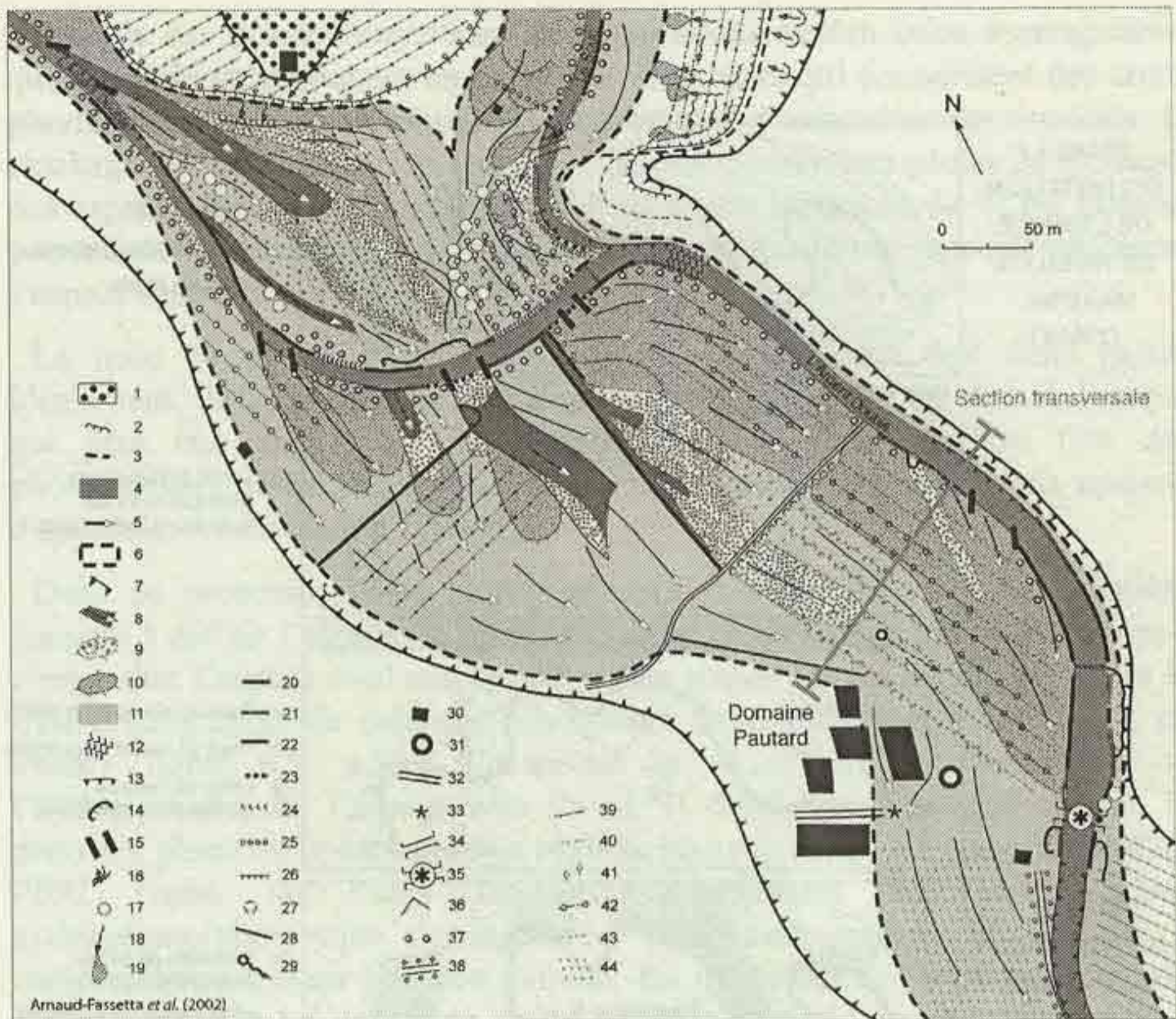
### *Mise en œuvre des champs d'expansion des crues.*

Outre les aspects réglementaires (PPRI) précédemment évoqués dans cet ouvrage, plusieurs aspects sont à considérer : les caractéristiques du bassin à aménager et les problèmes concrets qui en découlent, notamment sur la maîtrise du foncier.

Le premier aspect à considérer est la nature du bassin hydrologique à aménager, qui prene à la fois en compte la dynamique fluviale et écologique de l'hydrosystème (voir supra), et le caractère plus ou moins urbanisé du bassin versant.

Rappelons qu'un cours d'eau « actif » se caractérise le plus souvent, au niveau de son lit, par une grande diversité morphologique et biologique, se traduisant lors d'une crue par des processus de rajeunissements incessants tant au niveau des formes (érosion de berges, migration latérale des bancs, voire des chenaux ; figure 6.4) que des formations végétales qui l'occupent (arrachage régulier des stades végétaux pionniers et arbustifs). Les bassins drainés par des rivières à chenal unique et sinueux connaissent en général des inondations fluviales lentes, causées par la montée progressive de la nappe phréatique et l'extension concomitante des aires saturées. Une zone d'expansion des crues nécessite, dans ces conditions, de stocker partiellement le volume des eaux et de « laminer » l'onde de crue, autrement dit d'en réduire le débit maximal à évacuer. Ceci pourra se faire en conservant les « zones humides » naturelles (anciens méandres abandonnés par exemple).

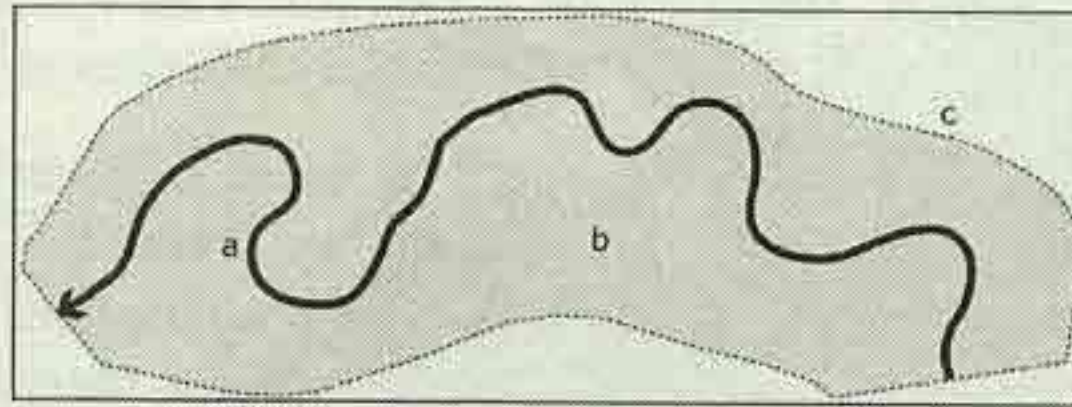




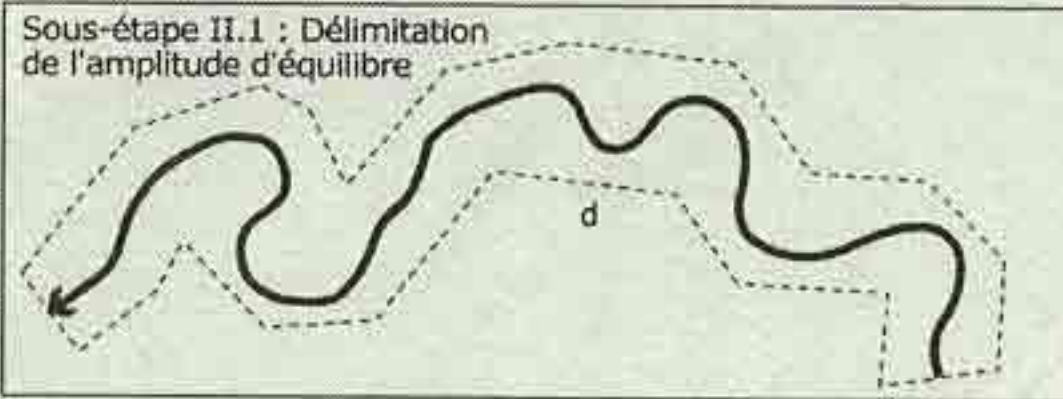
**Figure 6.4 :** Effets morphologiques et sédimentaires sur le fluvial, après le passage d'une crue de type pluvial : exemple de l'Argent-Double en amont de Peyriac-Minervoises.

1, cailloutis pléistocènes ; 2, talus ; 3, rupture de pente concave ; 4 : limite du lit mineur après la crue ; 5, flux de crue ; 6, extension maximale de la crue ; 7, haute terrasse ; 8, chenal de recoupement de méandre ; 9, banc graveleux ; 10, banc sableux ; 11, limons sableux de débordement ; 12, seuil rocheux ; 13, sapement de berge ; 14, niche d'arrachement ou de cavitation ; 15, brèche ; 16, embâcle dans le lit mineur ; 17, embâcle dans les lits moyen et majeur ; 18, ravine décimétrique à pluridécimétrique ; 19, micro-cône de déjection sablo-limoneux ; 20, mur en place après la crue ; 21, mur arraché ou éboulé par affouillement ; 22, gabion en place après la crue ; 23, enrochement en place après la crue ; 24, levée de terre en place après la crue ; 25, rupture de levée de terre ; 26, seuil bétonné ; 27, station de pompage ; 28, canal ; 29, source aménagée ; 30, habitat peu ou pas endommagé ; 31, habitat très endommagé ou détruit ; 32, chemin ; 33, voie romaine détruite ; 34, pont en place après la crue ; 35, pont détruit par un phénomène d'embâcle ; 36, limite de parcelle grillagée ; 37, ripisylve ou haie en place après la crue ; 38, allée de platanes ; 39, vignoble filé en place après la crue ; 40, vignoble détruit ; 41, peupleraie plantée ; 42, verger (pommiers) en place après la crue ; 43, verger arraché ; 44, champ de maïs détruit.

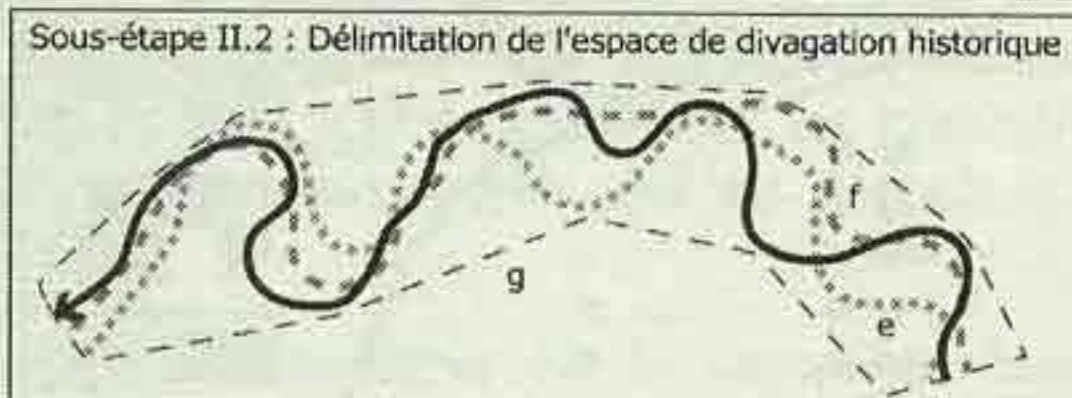
**ETAPE I :  
DELIMITATION  
DE L'ESPACE  
DE MOBILITE  
MAXIMAL  
(EMAX)**



- a Chenal actuel
- b Plaine alluviale moderne
- c Limite de l'EMAX

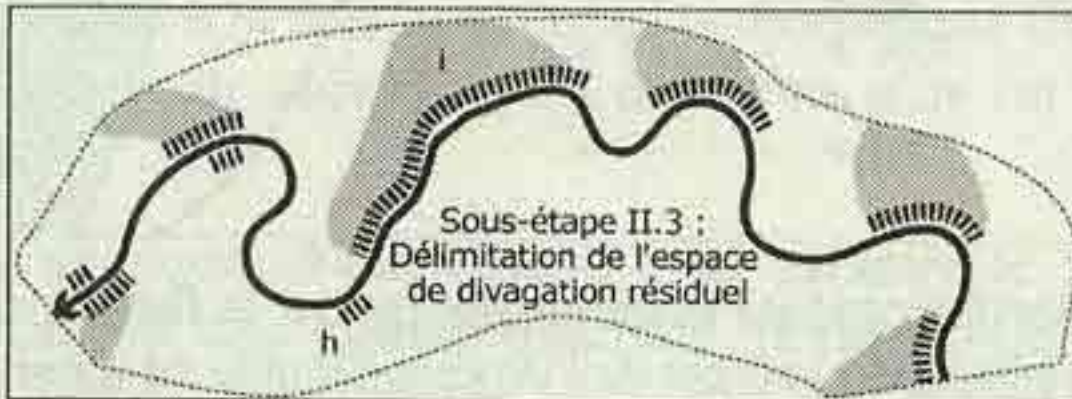


- d Limite de l'amplitude théorique = 10 fois la largeur à pleins bords

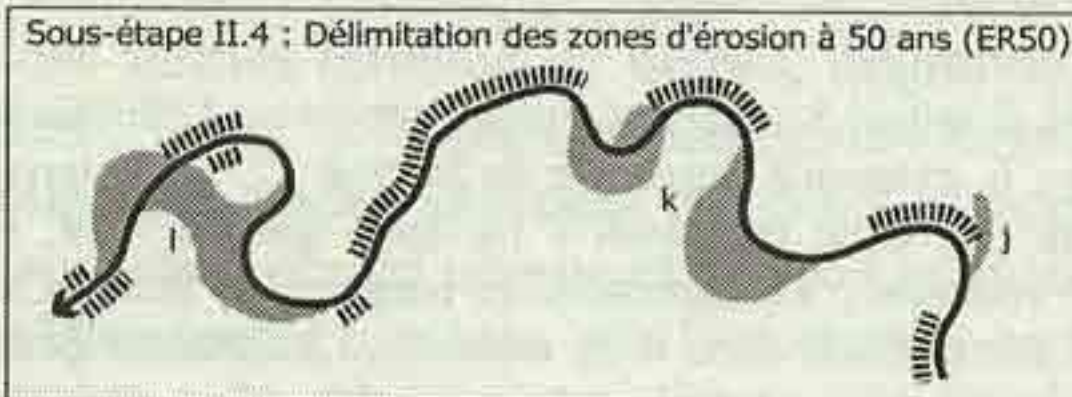


- e Tracé du chenal (vers 1850)
- f Tracé du chenal (vers 1950)
- g Limite de l'espace de divagation historique

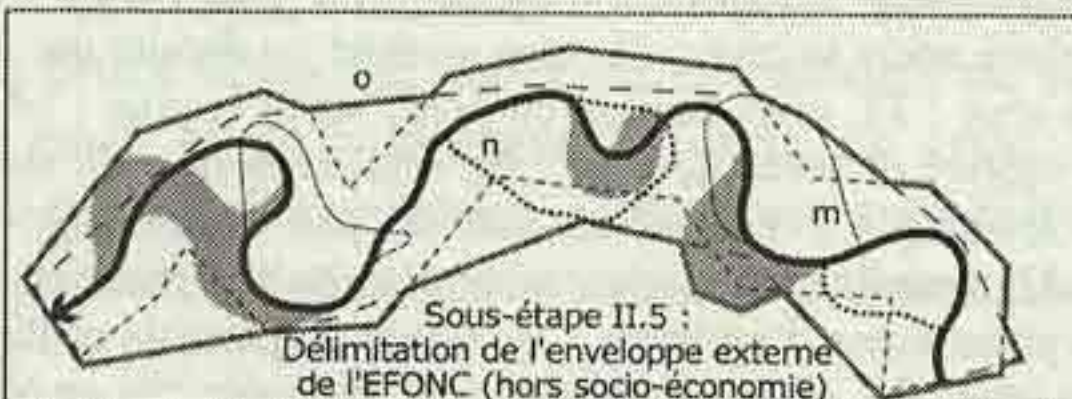
**ETAPE II :  
DELIMITATION  
DE L'ESPACE  
DE MOBILITE  
FUNCTIONNEL  
(EFONC)**



- h Protection de berge (endiguement)
- i Espace soustrait à l'activité latérale (débordement, défluviation) du cours d'eau



- j Risque de contournement (défluviation)
- k Sur-érosion probable, liée au blocage du méandre aval
- l Recoupement possible de méandre



- m Zone d'intérêt écologique actuelle
- n Zone d'intérêt écologique potentielle
- o Limite de l'EFONC (hors socio-économie)

**Figure 6.5 : Principes de définition d'un espace de liberté (modifié, d'après Epteau et al, 1998)**

Dans le cas des hydrosystèmes de type méditerranéen et/ou montagnards, qui se subdivisent souvent en plusieurs chenaux et qui connaissent des crues pluviales brutales et morphogènes susceptibles d'engendrer des érosions, le stockage des eaux peut s'avérer plus difficile. Il convient plutôt de ménager des espaces fonctionnels actifs, où l'érosion des berges et du lit est tolérée, permettant de ralentir l'onde de crue et d'en réduire considérablement l'aspect destructeur en aval.

La mise en œuvre des champs d'expansion de crue doit donc partir, idéalement, de la logique géographique des déplacements du chenal, logique qui peut être établie ou reconstituée à partir d'une analyse fine des photographies aériennes, complétée par l'étude des cartes ou plans anciens disponibles (réalisation d'un SIG).

Dans ce processus, trois étapes peuvent être retenues. (1) La première consiste à définir l'espace de liberté potentiel ou espace de mobilité maximal, c'est-à-dire l'espace total susceptible d'être atteint par les déplacements de la rivière (migration de méandre, divagation et/ou ouverture d'un chenal en tresse) (figure 6.5 : a,b,c). Ce travail devra se faire sur l'ensemble de l'hydrosystème, de l'amont vers l'aval. Il peut être considéré comme la première phase de la cartographie réglementaire associée à l'élaboration d'un PPRI (carte de l'aléa inondation); reposant sur une analyse hydrogéomorphologique de la vallée, cette cartographie est destinée à comprendre, à travers l'espace alluvial, les modalités de fonctionnement du cours d'eau. (2) La deuxième étape nécessite d'avoir une vision plus fine, plus géographique, qui intégrera les effets de dominance et d'interaction entre l'amont et l'aval. Particulièrement importante pour les rivières montagnardes et méditerranéennes, cette étape consiste à effectuer une sectorisation longitudinale qui prenne en compte l'instabilité latérale potentielle, afin de repérer les tronçons les plus aptes à un contrôle hydrologique et éventuellement écologique. À ce stade, sont opposées les zones d'élargissement de la vallée, où les eaux peuvent s'étaler et s'accumuler, et les secteurs de resserrement et blocage topographique d'une part, d'accélération de la vitesse du cours d'eau d'autre part. Il est ainsi possible de concevoir des dispositifs en relais, une série de zones d'expansion des crues échelonnées d'amont vers l'aval, afin de favoriser le contrôle des eaux, de freiner leur propagation vers l'aval tout en cassant leur énergie. (3) La troisième étape nécessite, à partir de cette sectorisation, d'évaluer quels sont les secteurs les plus instables, ceux susceptibles de donner lieu à des modifications importantes de la géométrie du lit de la rivière. Il convient en particulier d'essayer de faire, en un lieu donné, à partir d'une approche historique (analyse des documents cartographiques et photographiques, mais aussi hydrologiques, quand ils existent; figure 6.5 : d,e,f,g), le recensement des grands événements passés dont on essaiera de reconstituer la magnitude

(débit), d'estimer la probabilité de retour et les impacts probables en cas de récurrence actuelle. L'utilisation des données hydrologiques doit néanmoins inciter à la prudence : il faut notamment s'assurer que la section mouillée aux stations de jaugeage n'a pas été modifiée au cours du temps, ce qui est loin d'être toujours le cas. Par ailleurs, les nombreuses modifications liées aux activités humaines ont pu affecter la géométrie du lit actif dans plusieurs secteurs. En particulier, les phénomènes d'aggradation et d'exhaussement des lits, observés dans les portions aval de certains cours d'eau depuis un siècle, ont réduit d'autant la capacité du chenal. Cela augmente en conséquence la probabilité d'occurrence d'une crue débordante, et peut conduire à remettre en cause la caractérisation de crues d'une fréquence donnée (décennale, cinquantiennale, centennale...).

La réalité de la délimitation des zones d'expansion de crue doit donc, bien évidemment, tenir compte des aménagements et des enjeux, en particulier des zones habitées qui le sont parfois depuis des périodes très anciennes mais dont la densité d'occupation a surtout augmenté au cours des dernières décennies. Lors des décennies 60 et 70 en particulier, la rareté relative des événements hydrologiques majeurs, l'attrait pour les régions méditerranéennes des « jeunes » retraités et, de plus en plus, des ressortissants de la communauté européenne, ont entraîné une urbanisation de l'espace qui s'est faite essentiellement au détriment du lit majeur, espace jusqu'alors dévolu à des usages tolérant l'inondation (prairies, fort répandues notamment en Minervois où l'utilisation du cheval de trait pour l'entretien des vignes nécessitait le maintien de pâturages).

Ces deux types de contraintes, liées aux aménagements de berges et à l'extension du bâti, obligent à redéfinir un nouvel espace de mobilité « fonctionnel » (figure 6.5 : h à o). Deux cas sont à distinguer, selon le degré d'urbanisation du bassin versant. (1) Lorsque l'urbanisation est déjà fortement développée et, d'une façon plus générale, lorsque les structures d'aménagement présentent un caractère permanent, la nécessité de les protéger entraîne une réduction de l'espace de mobilité fonctionnel historique, ainsi soustrait à l'activité latérale du cours d'eau. Dans le cas des rivières à crues lentes, l'urbanisation n'empêche pas de réserver des espaces tampons intra-urbains, souvent à vocation paysagère et/ou sportive (cas de l'Yerres et de l'Essonne, en région parisienne). Ailleurs, là où les crues sont rapides, l'existence de ces « contraintes » fixes n'est pas sans incidence sur l'ensemble de l'hydrosystème, car l'énergie de la rivière se concentre alors dans les sections « non protégées ». Dans un tel contexte, il n'est sans doute pas inutile de faire de la prévision, et d'estimer, en se basant sur le fonctionnement naturel de la rivière, quelles seront les zones d'érosion potentielle à échéance de 50 ans (figure 6.5 : j,k,l). (2) Dans les secteurs moins urbanisés, correspondant souvent aux parties amont des vallées, les

activités humaines, essentiellement agricoles, et les structures de protection des berges, quand elles existent, présentent un aspect moins contraignant. Il est alors possible d'identifier un espace de liberté de la rivière au sens large, c'est-à-dire indépendant *pro parte* des ouvrages récents de protection. Ces secteurs amont sont donc à privilégier si l'on veut mettre en œuvre une vraie politique de prévention et de limitation des inondations. Ceci signifie que si les enjeux économiques et sociaux de l'aval le justifient, on peut envisager la destruction de certains ouvrages de protection de l'amont au bénéfice des zones à protéger en priorité en aval. Cela n'est possible qu'en développant une vraie politique de concertation et de solidarité entre l'amont et l'aval du bassin versant.

### *Les zones d'expansion des crues : quelle maîtrise foncière ?*

Le deuxième aspect à considérer renvoie donc au fait que développer et préserver des champs naturels d'expansion des crues relève d'une décision politique, qui implique une stratégie de maîtrise et de contrôle des espaces concernés. La maîtrise des espaces doit être partagée et organisée sur le terrain entre les différents acteurs, de telle sorte que la solidarité entre l'amont (zones d'expansion) et l'aval (zones à protéger) des bassins versants soit respectée. Les objectifs visés consistent à la fois à contenir toute dérive d'occupation des zones inondables et à affirmer la primauté du stockage des eaux dans certains secteurs, afin en particulier de permettre aux zones urbanisées (souvent situées en aval) d'être protégées d'une inondation ou d'en limiter l'extension. Les moyens nécessaires à cette politique sont divers ; ils passent par la maîtrise du foncier : acquérir les terrains correspondant aux zones d'expansion, instituer des servitudes légales sur ces espaces, les gérer à des fins agricoles et/ou environnementales, avoir recours à une politique d'indemnisation (MARTIN et al., 2002).

Les politiques de l'après-guerre avaient surtout mis l'accent, pour protéger des zones fortement urbanisées comme la Région Parisienne ou le Val de Loire, sur la réalisation de grands ouvrages, barrages réservoirs écrêteurs de crue, d'ailleurs apparus à l'usage davantage comme des barrages de soutien d'étiage. À l'époque, les grandes agences de bassin avaient réussi à imposer cette politique de grands travaux, dont les retombées touristiques (aires nautiques, réserves ornithologiques...) se sont révélées ultérieurement très positives pour des régions rurales plutôt en perte de vitesse économique. La nouvelle politique de développement des zones d'expansion des crues (loi Bachelot) se place à une autre échelle, incluant celle de bassins versants de taille réduite, voire élémentaire, où les oppositions sont souvent marquées entre les secteurs amont et aval. Or cette loi laisse de ce point de vue un certain nombre de problèmes concrets non résolus. Si, après une crue

destructrice, la réalisation de petits travaux locaux de protection ou d'aménagement - en général réalisés par des maîtres d'œuvre locaux -, soulève rarement de difficultés dans la mesure où ils sont perçus comme une réparation, la mise en place de structures de prévention plus importantes comme les champs d'expansion de crue nécessite une véritable solidarité, financière et sociale, entre l'urbain, qui profite de l'aménagement et le rural, qui subit l'inondation et qui, de plus en plus, souhaite recevoir des contreparties en échange de ses bonnes dispositions.

Le contrôle des espaces concernés par la mise en place de zones d'expansion des crues renvoie donc à la maîtrise du foncier. Les outils juridiques existants suggèrent que la solution la plus sûre pour maîtriser ces zones d'expansion est l'acquisition par la puissance publique des terrains concernés. Cette acquisition peut se faire à l'amiable, s'appuyer sur un droit de préemption ou résulter d'une expropriation avec déclaration d'utilité publique. Certains syndicats mixtes d'aménagement de rivière ne sont pas favorables à de telles solutions, qui peuvent aboutir à déresponsabiliser les agriculteurs riverains ayant une faible perception des inondations. De fait, dans le Minervois, la délégation au SIAHBAD (Syndicat Intercommunal de l'Aménagement Hydraulique des berges de l'Argent Double) de l'entretien des berges a modifié le comportement des agriculteurs : les rejets agricoles (après la taille des vignes ou après épandage de pesticide) en bordure du lit de l'Argent Double ou du Rivassel sont une cause non négligeable d'entrave et d'embâcle lors d'une crue, même de fréquence quinquennale. Autre solution, l'acquisition par préemption, en principe possible grâce à l'existence d'une taxe départementale des espaces naturels sensibles (TDENS), est souvent limitée par le coût des terrains concernés, pas forcément accessibles aux collectivités rurales. Par ailleurs, l'obligation d'ouvrir au public les terrains ainsi acquis s'accommode mal d'autres types de gestion, notamment agricole. Les SAFER peuvent aussi intervenir : de même qu'elles contrôlent en général les terrains sur lesquels pèse une emprise due à des aménagements hydrauliques, elles peuvent aussi se porter acquéreur de terrains en fond de vallée et les rétrocéder en vue de la création de zones d'expansion des crues. Dans le cas d'une gestion agricole, cela suppose l'imposition d'un cahier des charges, lequel ne peut légalement excéder une durée de dix ans, ce qui est court pour mener une vraie politique de prévention durable. Une autre solution consiste à profiter d'opérations de remembrement agricole, afin de regrouper préférentiellement dans les zones d'aménagement hydraulique ou d'expansion des crues les terrains propriété de la collectivité publique intéressée.

Au total, on peut dire que si l'acquisition des terrains s'impose pour les emprises d'aménagements hydrauliques liés à la gestion des crues (seuils, digues, vannages, chenaux, etc...), elle peut être justifiée dans la mise en

œuvre de zones d'expansion des crues mais présente un certain nombre d'inconvénients, voire de contraintes. La plus importante de ces contraintes concerne le coût de gestion de ces espaces, surtout s'ils ne sont pas destinés à être fréquemment submergés : maîtrise de la végétation, encadrement de la fréquentation éventuelle, gestion du développement d'activités en vue d'une valorisation économique (agriculture, forêt) ou environnementale (parc, conservatoire). Une autre contrainte concerne les conventions, baux ou contrats liant des exploitants agricoles qui sont installés sur des zones d'expansion des crues : ils sont en général très coûteux et sont le plus souvent non pérennes. Par ailleurs, même si ces dispositifs contractuels soumettent les exploitants à certaines servitudes, ces servitudes sont attachées à une personne et ne s'appliquent plus dès lors que cette personne cède l'exploitation de ses terrains. Ainsi, pour s'assurer d'une réelle maîtrise foncière, les pouvoirs publics devraient attacher les servitudes aux fonds et non aux personnes. Quant au dispositif réglementaire concernant les PPRI, qui vaut servitude d'utilité publique, il ne peut de fait s'appliquer dans le cadre général de gestion des crues ni dans le cadre d'opérations tendant à favoriser l'expansion des crues puisqu'il institue des servitudes d'urbanisme.

En l'absence d'un véritable outil réglementaire permettant d'instituer des servitudes d'utilité publique dans des zones d'expansion des crues indépendamment de la réalisation d'ouvrages ou de travaux, le moyen le plus simple de gérer les crues reste en définitive la solution de contrats ou de servitudes conventionnelles donnant lieu à compensation financière, qui ne concerne que ceux qui s'y engagent volontairement. Deux formules sont d'ailleurs possibles : rémunération ou indemnisation. La première formule est sans doute plus adaptée aux zones de crues lentes mais récurrentes, mais elle peut être très coûteuse. L'indemnisation est une formule plus souple, et peut être fixée sur une base annuelle, forfaitaire, ou occasionnelle lorsque la crue survient ; son montant n'est pas encore fixé réglementairement mais, dans le cas d'une indemnisation occasionnelle, une prise en compte du montant réel des dégâts constatés et causés par le fonctionnement de la zone d'expansion serait sans doute un argument fort pour inciter les agriculteurs concernés à en accepter l'aménagement.

La politique de développement des zones d'expansion des crues s'inscrit donc dans une stratégie globale de lutte contre les inondations, qui nécessite de traiter l'hydrosystème dans son intégralité spatiale, avec toutes ses composantes, naturelles et humaines. La compréhension du fonctionnement de l'aléa dans le cadre de son bassin versant est un préalable à toute élaboration d'un plan global de gestion ; en permettant la délimitation d'espaces réservés prioritairement à la rivière en crue, l'approche « naturaliste » permet aussi de poser aux responsables de vraies questions. À la politique de travaux de protection rapprochée, faciles à légitimer pour un

élu auprès de ses administrés, doit succéder une réflexion globale, qui débouche sur des solutions satisfaisantes pour développer une véritable solidarité entre l'amont et l'aval du bassin versant. La maîtrise d'ouvrage doit sans doute changer de main, permettre un certain recul. Peut-être la solution réside-t-elle finalement dans les nouvelles structures transrégionales et trans-départementales telles le SMMAR (Syndicat Mixte des Milieux Aquatiques et des Rivières), qui regroupe plusieurs syndicats de gestion des bassins versants de rive gauche de l'Aude représentant par ailleurs plusieurs communautés de communes ? Seuls des maîtres d'ouvrage ayant une forte légitimité politique sur l'ensemble du bassin versant seront capables de mobiliser et de convaincre les différents acteurs locaux que la lutte contre les inondations est l'affaire de tous, et nécessite de dépasser les intérêts particuliers au profit de la collectivité tout entière.

L'analyse historique montre que les espaces de liberté autrefois laissés au cours d'eau étaient moins des espaces livrés à la dynamique naturelle du fleuve que des espaces exploités, utilisés, humanisés mais dont la destination économique entraînait moins violemment en conflit avec la dynamique naturelle. Il semble qu'aujourd'hui nous soyons dans une période charnière où les équilibres mis en place (ou maintenus quoique fragilisés) depuis deux ou trois siècles en se fondant sur une hiérarchie d'acteurs, de territoires d'action et de moyens, sont en train de basculer.

Qui dit hiérarchie, dit choix. Or, aujourd'hui, arbitrer entre des intérêts divergents, choisir une solution plutôt qu'une autre constitue bel est bien pour les élus et gestionnaires actuels le risque majeur, porteur d'échec potentiel aux élections futures. Dès lors, comment arbitrer les relations entre les différents acteurs présents sur un territoire alors même que la concurrence s'accroît pour la possession de l'espace (foncier), pour la création de richesses (déploiement des activités économiques, de l'industrie jusqu'au tourisme) ? La culture du consensus peut rapidement trouver ses limites face aux intérêts contradictoires de groupes d'acteurs locaux, électeurs et citoyens. (VEYRET et al, 2005).

### **Les registres des permis de construire à l'épreuve de la législation**

Afin de mettre en évidence la réalité des changements opérés en raison de la mise en place d'outils réglementaires et d'un contexte de responsabilisation, notre attention s'est particulièrement focalisée sur la délivrance ou le refus des permis de construire sur le territoire des basses plaines de l'Aude et



notamment les communes de Coursan et Cuxac-d'Aude<sup>75</sup> et de trois communes de la vallée de la Lys.

*Le territoire des basses plaines de l'Aude : une urbanisation au mépris du risque.*

Le territoire des basses plaines de l'Aude a bénéficié d'une croissance de l'urbanisation depuis les années 1970, phase pendant laquelle il n'y eut aucune crue majeure dans l'Aude. De plus, l'aménagement des cours d'eau par les mesures structurelles, notamment l'endiguement, a pu donner un sentiment de sécurité aux populations riveraines des rivières laissant libre cours aux constructions dans le lit majeur. La saturation du marché immobilier de villes moyennes proches (Narbonne, Béziers) et les migrations liées à l'héliotropisme ont accentué le phénomène de périurbanisation profitant à des communes comme Coursan ou Cuxac qui subissaient de leur côté la déprise viticole. Les collectivités locales n'ont pas cherché à freiner cette croissance bénéfique. Les inondations n'ont pas été prises en compte, soit pour convenance de développement local, soit par perte de mémoire, les terres à vocation d'urbanisation n'ayant jamais été inondées (de « mémoire d'Homme »). Ainsi, les points bas de Cuxac (les Garrigots) qui offraient un potentiel foncier notable ont été urbanisés depuis la fin des années 1970 et inondés en novembre 1999.

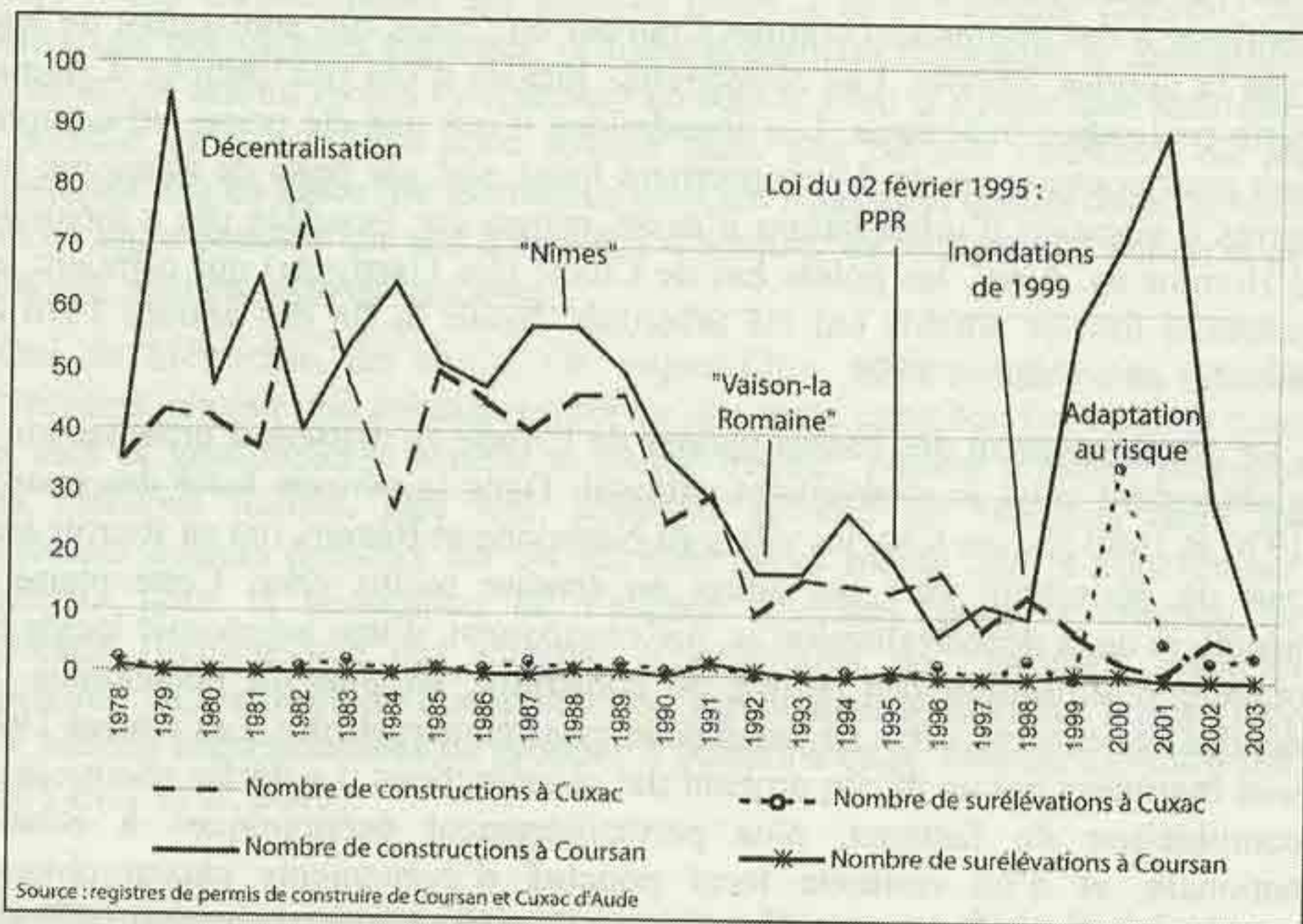
Le développement des basses plaines de l'Aude en matière d'urbanisation a globalement suivi le mouvement national. Dans la période faste des années 1970 et 1980 (figure 6.6), les villes de Narbonne et Béziers ont su fournir leur part de périurbain vers ces zones au foncier moins cher. Cette phase a bénéficié de la décentralisation et, par conséquent, d'une autonomie locale en matière d'attribution des permis de construire, en plus du phénomène de déprise agricole qui offre un panel de terrains constructibles. Les années 1990 sont marquées par un déclin probant des constructions. Le déclin résulte de la combinaison de facteurs, plus particulièrement économiques à échelle nationale, et d'un contexte local ponctué d'événements catastrophiques marquants. Dans l'Aude, c'est réellement l'évènement de novembre 1999 qui fait resurgir la conscience du risque. Dès lors, la répartition urbaine se fonde sur l'exposition aux inondations. L'évènement de 1999 a aussi précipité la mise en place de la prévention réglementaire. Alors que seulement trois communes, dans le département de l'Aude, étaient couvertes par un document

---

<sup>75</sup> Pour plus de détails sur l'analyse relative à ces communes se reporter à VINET F et DEFOSSEZ S. : *Contrainte inondation et pression foncière en France méditerranéenne. La difficile conciliation de l'aménagement du territoire et de la prévention contre les risques*, in. Scarwell H.J, Franchomme M., (dir) 2004: « Contraintes environnementales et gouvernance des territoires » Actes du colloque, Les éditions de l'AUBE-Nord, 2004, pp.71-78

de prévention réglementaire (PPR ou équivalent) en 1999, ce sont plus de 80 communes qui en sont dotées début 2004 par des PPR approuvés ou en application par anticipation. Ce renforcement de la maîtrise de l'occupation du sol change la donne en matière d'extension urbaine et amorce une recomposition du territoire des basses plaines en gelant les constructions dans certaines communes au profit des zones alentour paraissant comme moins exposées.

Une redistribution de la demande foncière intervient dès les mois suivant les inondations de l'Aude. Ces événements ont donc interrompu la périurbanisation dans les territoires les plus durement touchés. La comparaison de deux communes situées en zone inondable (Coursan et Cuxac-d'Aude) éclaire ces processus de redistribution de la demande foncière en zone inondable.



**Figure 6.6** - Evolution de l'urbanisation depuis les années 1970 selon les contextes réglementaire et événementiel. (Vinet et Deffossez, 2004)

L'analyse des permis de construire de ces deux communes montre une évolution de l'urbanisation quasi semblable jusqu'à 1999 qui s'inscrit, comme nous l'avons précisé plus haut, dans les schémas nationaux d'évolution générale de l'extension urbaine. La différenciation mise en évidence par l'analyse des permis de construire de ces deux communes est

intervenue à partir de 2000. Rappelons que Cuxac a subi des préjudices (humains et matériels) nettement supérieurs à Coursan lors des inondations de novembre 1999. Cuxac a ainsi poursuivi le déclin amorcé dans les années 1990. On peut supposer que le drame très médiatisé des inondations de 1999 (cinq victimes) a eu un impact net sur la conscience citoyenne du risque puisque le nombre de demandes de permis subit lui-même une forte baisse. Les services instructeurs des permis de construire ont refusé les permis de construire dans les zones touchées suivant ainsi la directive préfectorale du 10 janvier 2000. Cependant, malgré l'interdiction de construction dans la commune de Cuxac, de nouveaux arrivants (informés ou non au préalable du risque) se sont implantés par le biais de vente immobilière. Ces zones dévastées ont même subi, selon les dires de la presse, une spéculation immobilière, les maisons sinistrées ayant été rachetées pour être remises en état puis revendues... à un prix parfois largement supérieur à sa valeur initiale.

À l'inverse, la commune de Coursan bénéficie d'une croissance des demandes de constructions (et des accords) : d'une quarantaine de demandes en 1999, elle atteint plus d'une centaine dès l'année 2000. En plus de la relance du marché foncier de la fin des années 1990, Coursan (et d'autres communes) récupère probablement les constructions rendues impossibles dans la commune voisine et de nouveaux risques apparaissent avec cette intensification urbaine. Le report de la pression foncière se fait aussi sur les communes périphériques soumises à d'autres contraintes environnementales. La petite commune d'Armissan ne peut par exemple plus accueillir d'habitant car au risque d'inondation torrentielle s'ajoute la contrainte « feux de forêt » et la présence d'un périmètre protégé inconstructible, la Montagne de la Clape. Le report anarchique de la pression foncière dans les communes avoisinantes génère des risques comme le ruissellement urbain.

Il serait souhaitable que la mise en place des PPR fût accompagnée d'une planification urbaine à l'échelle intercommunale. Cette réflexion est en cours mais l'émergence d'une intercommunalité efficace est lente.

### *Le risque d'inondation : une réalité scientifiquement objectivée et/ou juridiquement contraignante : l'exemple de la Lys ?*

L'inventaire des différents permis de construire délivrés sur plusieurs années, mais également de ceux qui ont été refusés et encore, de ceux qui ont fait l'objet d'un contentieux, quelle qu'en fût l'issue, permet d'évaluer l'impact de la réglementation sur l'occupation des sols et l'aménagement du territoire. Autrement dit, nous avons cherché à vérifier si les pratiques avaient changé en raison d'un cadre réglementaire renforcé et plus cohérent et si la

gestion du risque d'inondation passait par la maîtrise de l'occupation des sols. L'analyse des permis de construire devrait nous apporter des éléments supplémentaires dans une perspective d'évaluation de la politique de prévention.

Quoi qu'il en soit, pour les trois communes étudiées, ni les épisodes successifs de crues, ni la loi Barnier ni même l'élaboration de l'atlas des zones inondables ou la mise en place du PPRI ne semblent avoir fondamentalement influencé le nombre de permis de construire accordés. En ce qui concerne la loi Bachelot de 2003, nous manquons encore un peu de recul pour en analyser les conséquences éventuelles. De façon plus précise, à travers la figure 6.7, on soulignera :

- d'abord, que le nombre moyen de permis de construire sur ces trois communes est peu différent. Cela s'explique d'une part par la proximité de la vallée de la Lys avec la métropole lilloise, assurant son rayonnement sur ce territoire, d'autre part, par la superficie des communes d'Estaires, Saily et Merville, significativement supérieure ;
- que les lois de décentralisation sur les trois communes n'ont eu aucun impact sur l'augmentation des permis de construire. Il ressort que ces communes ont peu de terrains disponibles, si ce n'est au centre-ville ;
- que la plupart des projets de construction concernent des projets de lotissements, ce qui explique les quelques pics remarqués sur le graphique ;
- que même si le nombre de permis accordés diminue immédiatement après la crue de Vaison-la-Romaine en 1992 et celle de la Lys en 1993, les mairies affirment que ces événements n'ont en aucun cas influencé la délivrance ou non de permis ;
- que la loi Barnier de 1995 ne s'est pas non plus traduite par une baisse du nombre de permis accordés, car le PPRI ne concerne que des terrains situés immédiatement le long de la Lys (ces terrains sont tous agricoles). Cependant, les mairies affirment que, le cas échéant, elles prévenaient systématiquement les demandeurs du classement de leur terrain en zone inondable de façon à limiter les demandes de permis.

Toutefois, quand il y en a, elles sont refusées, pour plusieurs raisons. Tout d'abord, à cause de la taille modeste des communes étudiées (environ 500 habitants), le nombre de permis de construire délivrés chaque année reste relativement faible, aux alentours de dix.

De plus, il apparaît difficile, au regard du graphique ci-dessous, d'établir une corrélation entre les lois ou les événements et l'évolution quantitative de la délivrance des permis de construire. En effet, on ne constate aucune évolution

ou baisse significative du nombre de permis accordés, suite à l'entrée en vigueur des différentes lois.

Toutefois, les entretiens ont permis de relever une certaine influence de la crue de Vaison-la-Romaine de 1992 :

- l'influence des maires joue un rôle non négligeable. Selon leur volonté et leurs choix politiques, ils influent sur le développement urbain de leur territoire. On observe, en effet, sur certaines communes, une évolution différente du nombre de permis accordés selon le maire mandaté ;
- la politique communale et la médiatisation d'événements marquants semblent donc avoir davantage d'impact que le seul cadre législatif.
- Le dépouillement des permis de construire n'étant pas suffisamment parlant, nous avons complété notre étude par des entretiens et des enquêtes auprès des élus et des populations de ces communes pour nous rendre compte de ce qui était reproché à l'État :
- de tenter de recentraliser la politique d'aménagement local en deux temps : d'abord lors de l'élaboration du PPRI, puis lors de la délivrance du permis de construire, les activités d'enregistrement et d'objectivation du risque d'inondation ne servant qu'à justifier des décisions d'urbanisme contraignantes en vue d'un contrôle plus global. Le circuit d'attribution des permis de construire a d'ailleurs été révisé au lendemain de l'arrêté préfectoral attestant de l'anticipation de l'application du PPRI ;
- de mener une politique qui se contente de réglementer sans prendre en compte les spécificités locales et se déresponsabilise ensuite sur le maire qui a la charge d'intégrer les normes dans les documents d'urbanisme ;
- de mener cette politique réglementaire pour transférer les bénéfices de la prévention vers des intérêts assuranciers. L'État a encouragé les constructions dans le lit majeur et désormais ne veut plus financer les ouvrages nécessaires à la protection des inondations. Il fait l'économie de ces dépenses et communique aux assurances les cartes des risques en se dédouanant de sa responsabilité.

Les choix et arbitrages ne reposent pas sur une objectivation du risque, mais sur des contraintes budgétaires, sur la volonté de réduire le temps de la contestation et sur le choix de privilégier une méthode simple et empirique de cartographie des risques qui permettra d'asseoir celle-ci sur des éléments factuels parlants, non contestables et permettant d'éviter toute surenchère scientifique. Les permis délivrés sur plusieurs communes de la Lys

constituent autant d'éléments de compréhension pour mesurer l'impact de la législation et celui de certains événements retentissants, comme des inondations, pour l'aménagement du territoire.

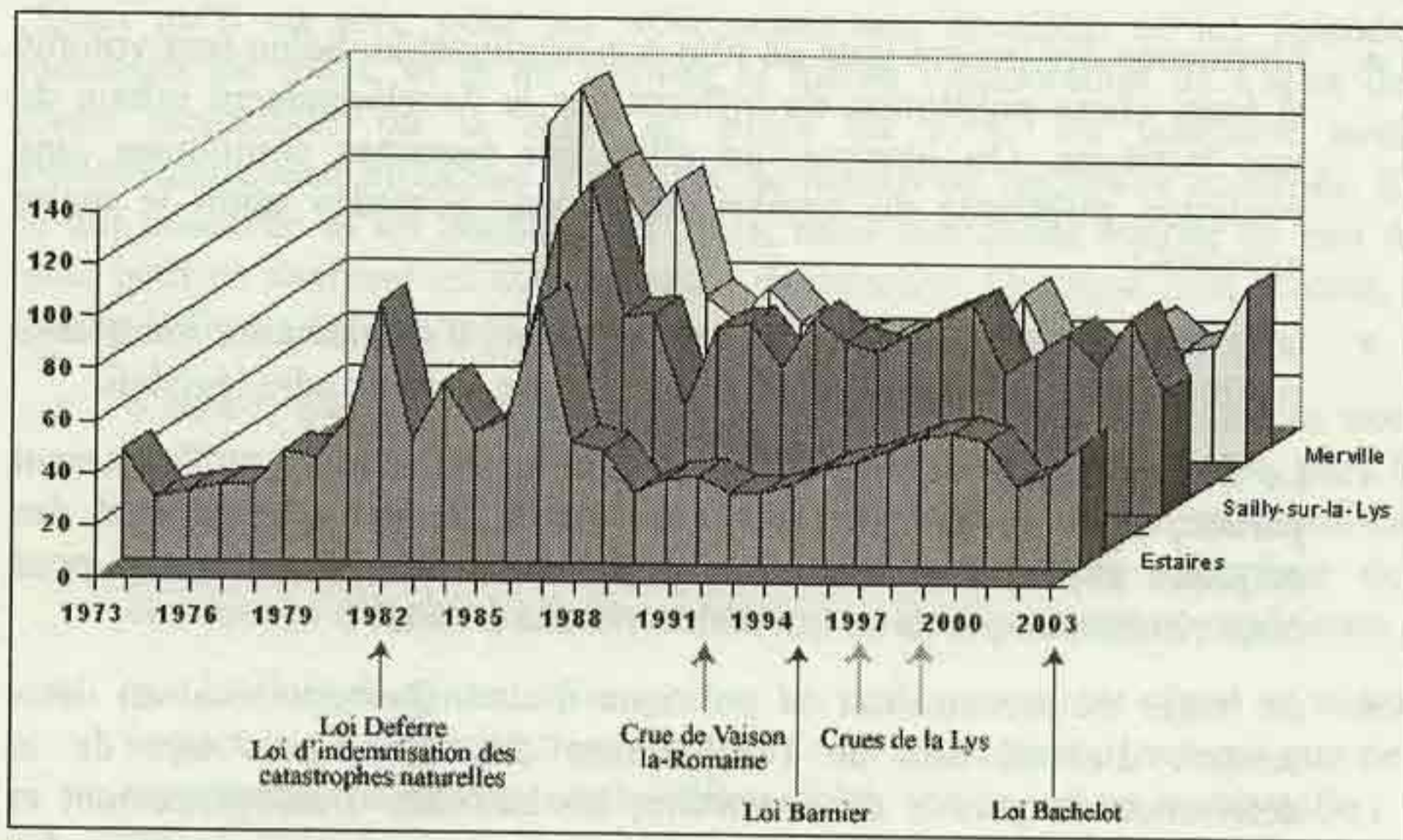


Figure 6.7 - Évolution comparative des permis de construire de 1975 à 2003.  
(Scarwell, 2005)

Les élus vont se mobiliser pour ébranler la légitimité de l'option réglementaire défendue par l'État en tant que solution face au problème des inondations. Finalement, ils affirment lors des entretiens que ce n'est pas l'occupation imprudente de la zone inondable qui est en question, mais le caractère anormal et incontrôlé des débordements du fleuve ou de la rivière. L'État ne finance plus les ouvrages de protection, alors qu'il a délivré autrefois les permis en zone inondable. Enfin, selon les élus, l'inondation n'a pas un caractère totalement naturel ! Les travaux sur la Somme confirment cette tendance des élus et des populations à transférer la responsabilité des dégâts sur les services de l'État, en l'occurrence sur ceux de la Navigation (AMALRIC et *al.*, 2004). Parallèlement, ils accèdent la thèse d'une possibilité de maîtrise technique des crues et réclament à ce titre la construction de digues et de travaux d'entretien des rivières comme alternative aux documents réglementaires.

En conclusion, on retiendra que si le PPR doit être considéré comme un outil d'amélioration de la planification urbaine, l'occupation du lit majeur des communes est relativement récente.

Cette occupation sous forme de lotissements montre que :

- c'est au cours des dernières années que l'extension en zone inondable s'est accélérée ;
- la décentralisation n'a pas eu d'impact positif ou négatif en matière de prise en compte du risque d'inondation ;
- les communes se sont dotées ou ont recours à des services juridiques ou des services spécialisés pour anticiper les questions d'aménagement, d'urbanisme et d'environnement ;
- l'État affiche le risque et affirme sa posture hiérarchique par l'engagement successif d'une série de procédures réglementaires de type Plan de Prévention des Risques, c'est-à-dire des documents ayant valeur de servitude d'utilité publique s'imposant dans les documents d'urbanisme.

Richard Laganier (Ed)

**Territoires, inondation et  
figures du risque**  
La prévention au prisme de l'évaluation



L'Harmattan