

CHAPITRE 3 : ÉVOLUTIONS ET ENJEUX

3.1. LES GRANDES ÉVOLUTIONS

3.1.1. La mutation des cours d'eau

Le Rhône et ses affluents ont profondément évolué au cours des dernières décennies, entraînant la modification des habitats.

☞ le Rhône

Au siècle dernier, les différents aménagements destinés à l'amélioration des conditions de navigation avaient déjà transformé le Rhône : arrêt des érosions de berges, enfoncement du chenal, fermeture de nombreuses îles...

Plus récemment, l'aménagement à buts multiples a eu pour conséquence une transformation profonde du fonctionnement de l'hydrosystème.

Des effets indirects des aménagements :

Rhône court-circuités :

- diminution des vitesses et profondeurs dans les RCC
- abaissement des nappes phréatiques
- diminution des fréquences d'inondation

Retenues et canal de dérivation :

- protection contre les inondations à l'arrière des digues (Petit-Rhône)
- relèvement et stabilisation des lignes d'eau (Petits Robins, Roussette)
- création de zones humides par dépôts de sédiments dans les retenues (Printegarde)
- création de contre-canaux alimentant certaines îles (Baix, Donzère)

La gestion actuelle :

Dans la gestion actuelle du fleuve, certains réaménagements de îles ont été réalisés (Donzère), pouvant contribuer à la restauration d'annexes hydrauliques de qualité.

☞ les affluents

La Drôme et le Roubion ont connu et connaissent une évolution plus progressive, mais néanmoins considérable. Dans les deux cas, les rivières ont connu de multiples impacts : protections de berges contre l'érosion, ouvrages de franchissement concentrant les eaux, extractions de granulats en lit mineur... L'évolution du bassin versant a également joué un rôle important, par diminution des apports en sédiments du fait du boisement des versants (effets des opérations RTM ...).

Ces différents facteurs se sont conjugués pour conduire à une mutation des rivières :

- Diminution de la dynamique latérale : ralentissement des érosions de berges, de la création de nouvelles îles ou anciens bras...
- Abaissement des nappes phréatiques : l'enfoncement du lit mineur entraîne l'enfoncement des nappes, provoquant l'assèchement de milieux humides annexes.
- Diminution des inondations : l'enfoncement du lit concentre les eaux dans le chenal principal, réduisant la fréquence d'inondation des ramières.
- Intensification des activités humaines : les évolutions précédentes rendent le lit majeur moins contraignant pour les activités humaines, qui peuvent donc s'intensifier.

☞ diagnostic géomorphologique

Un diagnostic géomorphologique a pu être réalisé sur certaines parties du site, grâce à l'étude de documents existants, à savoir :

- les travaux de D.POINSART (1992) sur les effets des aménagements fluviaux sur les débits liquides et solides dans la plaine de Donzère
- l'étude géomorphologique du Rhône court-circuité de Péage-de-Roussillon par D.des CHATELLIERS (1995)
- le compte rendu de la mission d'expertise réalisée sur la Drôme (N.LANDON, H.PIEGAY, J.P.BRAVARD 1995)
- des profils en long effectués sur le Roubion (BCEOM 1981 et 1997)

Bilan de l'étude :

En ce qui concerne le secteur de Donzère, on peut noter deux évolutions différentes de la géomorphologie du lit du Rhône, sur un pas de temps d'une quarantaine d'années (à partir de la mise en service de la dérivation du Rhône), suivant que l'on se trouve en amont du Rhône court-circuité ou en aval. Entre l'aval immédiat du barrage de Donzère et cinq kilomètres à l'aval de Bourg-Saint-Andéol (07), le lit du Rhône est "remarquablement stable, car le substratum calcaire affleure en plusieurs points". Plus en aval et jusqu'au sud du site Life, on note par contre une incision de un à deux mètres nettement visible sur les courbes des profils en long (cf. carte A3.2), et particulièrement marquée en amont immédiat de la confluence de l'Ardèche.

Le Rhône court-circuité de Péage-de-Roussillon est resté relativement stable entre 1969 et 1992, ce qui s'explique en partie par le fonctionnement du barrage amont qui facilite le transit de la charge de fond lors des crues. Un seuil situé en aval de l'île de la Platière joue également un rôle important dans le maintien de la ligne d'eau. Globalement, le lit du Rhône est stable (cf. carte A3.1), avec une alternance de secteurs d'érosion et d'alluvionnement, même si une légère tendance à l'incision se fait sentir depuis 1985.

Le bilan de l'évolution des profils en long de la Drôme et du Roubion est nettement plus négatif que les deux cas précédents. En effet, en l'espace de soixante ans, le lit de la Drôme s'est incisé de un à cinq mètres sur l'ensemble de la vallée en aval de Saillans (cf. carte A3.3). Le Roubion s'est lui incisé de un à trois mètres sur la majeure partie du site concerné par le Life (cf. carte A3.4 et graphique A3.4bis).

3.1.2. L'évolution de l'utilisation du sol

La vallée du Rhône constitue l'un des principaux axes de développement économiques de la France, connaissant une concentration très forte de voies de communication, villes, industries et autres activités humaines. Dans ce contexte, la diminution des risques d'érosion ou d'inondation dans les lits majeurs des cours d'eau a permis une modification très rapide des modes de valorisation de l'espace.

☞ grands aménagements

Le site LIFE n'est pas directement concerné par les autoroutes, voies ferrées ou autres infrastructures de transports. La multiplication de celles-ci explique toutefois la rareté des milieux naturels dans cette région : les emprises de ces infrastructures sont généralement amputées aux terres agricoles, et la seule réserve foncière restant à disposition des agriculteurs est constituée par les espaces naturels.

En outre, ces aménagements peuvent entraîner des impacts différés (concentration des eaux sous les ponts,...).

☞ agriculture

L'agriculture de la région a connu une double mutation :

- les anciennes pratiques de gestion des terres peu fertiles ont été abandonnées; il s'agit en particulier du pastoralisme des prairies naturelles;
- l'agriculture mécanisée et souvent irriguée a pu se développer rapidement (maïs, oléagineux, vergers,...), en partie aux dépens de zones de prairies ou de milieux naturels.

☞ **sylviculture**

L'évolution de la sylviculture n'est pas homogène sur la totalité du site :

- certaines forêts peu productives sont en partie abandonnées, ou simplement exploitées pour des activités traditionnelles (bois de chauffe).
- principalement dans le nord du site, les zones présentant un fort potentiel de production sont soit mises en valeur (populiculture), soit non mises en valeur (persistance d'un peuplement naturel). Depuis quelques années, il semble que la populiculture connaisse une certaine déprise, à cause notamment de la diminution du potentiel de production (assèchement des sols...). A moyen terme, une reprise du marché du peuplier pourrait être à l'origine d'une relance de la populiculture.

☞ **extractions de granulats**

Cette activité a connu deux évolutions :

- passage de prélèvements de petites dimensions à des exploitations plus étendues et modernes (profondeur d'extraction plus importante...)
- arrêt récent des prélèvements en lit mineur

☞ **conséquences en termes de gestion de l'eau**

Le développement de toutes ces activités a eu pour effet de solliciter de plus en plus la ressource en eau : prélèvements importants en nappe ou en rivière, rejets dans les cours d'eau ou leurs annexes.

Des efforts importants sont réalisés depuis plusieurs années en matière de réduction des pollutions (politique de traitement des eaux usées des communes et des industries).

3.2. CONSEQUENCES SUR LE PATRIMOINE NATUREL

La combinaison de ces différents facteurs a entraîné un certain nombre d'évolutions des habitats et des espèces.

3.2.1. Réduction des surfaces naturelles

Cette réduction considérable trouve ses sources dans l'évolution historique des milieux, et correspond aux emprises des grands équipements, aux défrichements...

L'étude de l'évolution historique des milieux nous permet de mieux comprendre la situation actuelle.

☞ **au niveau de la vallée du Rhône**

L'étude historique des milieux a été réalisée sur le site de l'île de la Platière par étude comparative des photographies aériennes de 1965 et 1993 et de l'état actuel de l'occupation du sol (1996). La cartographie est effectuée pour quatre grands types d'occupation du sol : boisements, prairies, cultures et emprises humaines. La carte obtenue (cf. carte A9.1) fait le point sur l'évolution de ces espaces entre 1965 et 1996, pour un territoire donné : la plaine alluviale (limites du lit majeur) entre Saint-Alban-du-Rhône et Sablons.

On peut constater la diminution spectaculaire des espaces "naturels" (boisements, prairies) au profit des emprises humaines et des cultures. Les prairies ont perdu environ 90% de leurs surfaces de 1965, et les boisement un peu plus de 50%. Les superficies cultivées ont peu évolué (diminution de 20%), mais sous la pression des emprises humaines se sont "déplacées" aux dépens des espaces naturels.

Sur le secteur de Donzère, ces trente dernières ont également été marquées par une régression importante des surfaces forestières. J.L.MICHELOT (1989) fait état d'une perte de 56% des boisements riverains du Rhône entre 1964 et 1988, au profit de l'agriculture (pour 96% des superficies défrichées). Depuis 1988, le phénomène s'est poursuivi, même s'il est moins flagrant.

Dans l'ensemble de la vallée du Rhône, il est possible d'affirmer que les habitats de la directive européenne ont connu une forte diminution au cours des dernières décennies.

☞ au niveau des affluents

Des travaux de photo-interprétation ont été menées à propos des Ramières du val de Drôme ; ils montrent une importante réduction de la bande active et une augmentation des boisements.

Il semble possible d'extrapoler ces résultats au Roubion ; ces deux vallées ont connu une évolution irrégulière de leurs habitats d'importance européenne :

- les habitats pionniers (saulaies pionnières) ont diminué ;
- les forêts alluviales ont augmenté ;
- les milieux aquatiques ont certainement régressé du fait de l'enfoncement des cours d'eau, qui a entraîné la concentration des débits dans un ou quelques bras principaux.

3.2.2. Diminution de l'alimentation en eau des milieux

On constate une coupure progressive entre milieux aquatique et terrestres, avec la raréfaction des milieux de contact entre terre et eau, qui constituent certains des habitats les plus riches de la vallée (berges, lônes, marais...).

Perturbations des lits mineurs

Les cours d'eau eux-mêmes ont perdu une bonne partie de leur eau : dérivation des Rhônes court-circuités, assèchements temporaires de la Drôme du fait des excès de pompage...

Les milieux humides annexes se sont raréfiés par abaissement de la nappe et arrêt de la dynamique latérale : assèchement des lônes, des prairies humides, des freydières...

Les boisements perdent peu à peu de leur originalité par abaissement des nappes, diminution des fréquences d'inondations. Cette évolution peut se traduire de façon spectaculaire par mortalité d'arbres, mais le plus souvent de façon plus insidieuse par développement d'essences moins liées à l'eau (robinier, érables, tilleuls...).

3.2.3. Évolution spontanée des milieux

→ *Les milieux naturels des plaines alluviales non aménagées subissent régulièrement des phénomènes de régénération (crues : érosions, dépôts, ...). Les habitats du site Life ont largement perdu ces mécanismes.*

- Milieux riverains des cours d'eau

L'arrêt ou la diminution de la dynamique latérale (érosion de certains secteurs, créations de surfaces de sédiments nus) entraînent la raréfaction des milieux pionniers, habitats de la directive (saulaies pionnières...).

Par contre, les espaces qui n'ont pas été touchés par l'érosion peuvent évoluer spontanément : les arbres se développent, des limons se déposent sur le sol... Les forêts à bois durs peuvent s'étendre, mais elles ont été en partie remplacées par l'agriculture.

Cette évolution n'en est pas au même stade dans les différents secteurs:

- vallée du Rhône : les habitats vraiment pionniers ont disparu ; les saulaies sont rares, localisées aux anciens casiers Girardon comblés par des alluvions fines et encore très inondables ; les forêts en cours d'évolution vers les bois durs (frênaies ...) dominant. Les lônes se comblent sans que d'autres bras ne soient recréés par les divagation du fleuve.

- Drôme : la régénération par les crues existe encore, permettant le maintien de tous les types d'habitats, depuis le gravier nu jusqu'à la forêt. Par contre, l'enfoncement et la stabilisation du lit ont provoqué le rétrécissement de la bande active (bande régulièrement remaniée par les crues) ; il en résulte une diminution des surfaces de milieux pionniers au profit des milieux plus évolués (saulaie arborée, peupleraie) ; le frêne se développe rapidement dans les stations qui lui sont favorables.

- Roubion : la situation est la même que sur la Drôme, mais la présence de sédiments très grossiers explique le développement important des surfaces de peupleraies noires au dépens des saulaies.

- Prairies

Le pastoralisme constituait le principal facteur d'entretien de ces milieux ; sa disparition entraîne l'embroussaillage des dernières prairies du site.

→ Deux autres facteurs expliquent la transformation de la composition des milieux naturels ou semi-naturels de la vallée.

- Sylviculture

Certains boisements naturels ont été remplacés par des plantations d'essences non indigènes (peupliers hybrides).

- Prolifération des plantes exotiques

Un grand nombre de plantes exotiques ont pu s'étendre dans la vallée à la faveur des travaux (mises à nu des sols), de la multiplication des sources de graines (voies de communication, jardins, champs ...). La plupart de ces plantes n'ont que peu d'impact sur la composition et le fonctionnement des écosystèmes, mais quelques-unes présentent une dynamique telle qu'elles peuvent devenir dominantes, au point de voir disparaître certains habitats d'intérêt européen. Parmi celles-ci, on peut citer :

- *Amorpha fruticosa* (faux-indigo): remplace les peuplements naturels dans certaines ripisylves méridionales,

- *Solidago spp.* (verge d'or), *Aster spp.* (aster), *Reynoutria spp.* (renouée du Japon) : forment des peuplements purs dans certaines dépressions humides des bords du Rhône, espaces qui auraient du être occupés par des mégaphorbiaies eutrophes.

- *Robinia pseudo-acacia* (faux-acacia): dans des secteurs forestiers ayant fait l'objet de travaux ou de coupes, le robinier peut remplacer presque entièrement les arbres de la forêt alluviale.

- *Acer negundo* (l'érable négundo) : cette espèce répandue depuis longtemps forme des peuplements presque purs et s'installe vigoureusement dans les stations favorables à la Saulaie banche.

- *Ambrosia artemisaefolia* (ambrosie), *Artemisia annua* (armoise) : ces herbacées colonisatrices peuvent concurrencer les espèces autochtones qui se développent sur les bancs de graviers des rivières dynamiques (Drôme et Roubion).

3.2.4. Situation des habitats et des espèces

☞ les habitats d'intérêt européen

HABITATS	TENDANCE EVOLUTIVE ACTUELLE (à l'échelle de la décennie)	PROSPECTIVE SANS ACTION DE PRESERVATION (à l'échelle du siècle)
Prairies alluviales et pré-bois	Forte diminution par embroussaillage ou mise en culture	Disparition
Habitats des rivières dynamiques	Forte diminution par réduction de la bande active (incision, chenalisation)	Arrêt de la contraction de la bande active
Annexes hydrauliques du Rhône	Depuis les derniers aménagements, diminution mais actions de réhabilitation	Alluvionnement des annexes stagnantes Maintien des annexes courantes Réhabilitations
Forêts alluviales - à bois tendre	- Saulaies blanches du Rhône en diminution par évolution vers le bois dur	Disparition
	- Peupleraies noires des affluents relativement stables (pertes par défrichements et évolution vers le bois dur ; progression par réduction de la bande active)	Forte diminution
- à bois dur	- Peupleraies blanches en diminution par les défrichements et l'évolution spontanée vers la forêt mixte	Très forte diminution, tendance vers la disparition
	- Forêt mixte en diminution par défrichements, en progression par l'évolution spontanée des autres habitats	Maintien des surfaces, mais évolution d'une partie des boisements en forêts sèches non alluviales du fait de l'assèchement général des milieux. Une reprise du marché du peuplier pourrait être à l'origine d'une réduction par transformation en populiculture.

☞ les espèces d'intérêt européen

Il est difficile d'obtenir des indications historiques sur l'état des populations des différentes espèces d'intérêt européen en raison de la quasi absence de données anciennes concernant leur répartition et leurs effectifs. Nous disposons toutefois de quelques éléments sur certaines espèces:

ESPECES	TENDANCE EVOLUTIVE ACTUELLE	COMMENTAIRE
grand capricorne	?	
Lucane cerf-volant	Diminution probable	Réduction des boisements
Agrion de mercure	Diminution probable	Eutrophisation, assèchement des annexes hydrauliques
Cordulie à corps fin	?	
Gomphe de Graslin	?	
Écaille chinée	?	
Apron du Rhône	Raréfaction (des données anciennes ne sont pas renouvelées)	
Alose feinte	Disparition ancienne puis retour progressif	Migrations bloquées par les barrages, restaurées grâce aux passes à poissons
Barbeau méridional	Raréfaction	
Blageon	Disparition locale sur le Rhône	
Bouvière	Extension de sa distribution sur le Rhône probable	
Chabot	Diminution probable sur le Rhône	Réduction du courant
Lamproie de planer	?	
Toxostome	Diminution probable sur le Rhône	Réduction du courant
Castor	Diminution par endroits	Assèchement des annexes hydrauliques

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages sur les habitats annexe I :

- **BARDAT J.** -1993- Guide d'identification simplifiée des divers types d'habitats naturels d'intérêt communautaire présents en France métropolitaine - éd. S.F.F./M.N.H.N. - 56p
- **COMMISSION EUROPEENNE** -1991- Corine biotope manual - Habitats of the European Community, Data specifications - Part 2 - Commission of the European Communities, DG XI - 301p
- **COMMISSION EUROPEENNE** -1992- Directive 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages - 43p
- **FOURNIER P.** -1947- Les quatre Flores de France - éd. Lechevalier Nouveau tirage 1990 - 1103p
- **GEHU J.M.** -1978- La végétation des prairies inondables - Colloques phytosociologiques Tome V, Lille 1976 - éd. J. CRAMER - 370p
- **GEHU J.M.** -1984- La végétation des pelouses calcaires - Colloques phytosociologiques Tome XI, Strasbourg 1982 - éd. J. CRAMER - 647p
- **GEHU J.M.** -1986- Végétation et géomorphologie - Colloques phytosociologiques Tome XIII - Bailleul 1985 - éd. J. CRAMER - 876p
- **GEHU J.M.** -1989- Phytosociologie et pastoralisme - Colloques phytosociologiques Tome XVI, Paris 1988 - éd. J. CRAMER - 859p
- **GUINOCHET M. & DE VILMORIN R.** -1975- Flore de France - 5 volumes - éd. CNRS - 1879p
- **RAMEAU J.C.** - Directive "Habitats", Habitats représentés dans la France continentale et le Massif central - ENGREF / S.F.F. - 176p
- **RAMEAU J.C.** - Typologie phytosociologique des habitats forestiers et associés - Types simplement représentatifs ou remarquables sur le plan patrimoniale - Tome 2.1 Complexes riverains - ENGREF, centre de Nancy - 437p
- **RAMEAU J.C.** -1992- Les fruticées et forêts riveraines installées sur matériaux alluviaux (non marécageux ou tourbeux) - ENGREF
- **RAMEAU J.C.** -1993- Habitats forestiers de la Directive Habitats présents et à retenir en France métropolitaine
44p
- **RAMEAU J.C.** -1994- Référentiel français des habitats concernés par la Directive Habitats (habitats forestiers et associés à la forêt) - ENGREF - 98p
- **RAMEAU J.C., MANSION D., DUME G.** -1989- Flore forestière française, guide écologique illustré - Tome1 Plaines et collines - Institut pour le développement forestier / Ministère de l'agriculture et de la forêt - 1785p
- **ROMAO C.** -1997- Manuel d'interprétation des habitats de l'union européenne Version EUR15 - Commission Européenne, DG XI - 109p

Ouvrages sur les espèces annexe II :

- **AGUESSE P.** -1968- Les odonates de l'Europe occidentale, du nord de l'Afrique et des îles atlantiques. Clé pour l'identification des larves - Faune de l'Europe et du bassin méditerranéen Tome 4 - éd. Masson - 258p
- **ALLARDI J. & KEITH P.(coord.)** -1991- Atlas préliminaire des poissons d'eau douce de France - col. Patrimoines Naturels vol 4 - S.F.F./ M.N.H.N. - 234p
- **BOUTITIE F.** -1984- L'Apron, poisson rare menacé de disparition (biologie - répartition - habitat) - DEA Univ. Claude Bernard, Lyon1 - 22p
- **CARCHINI G.** -1983- A key to the italian odonate larvae - Societas internationalis Odonologica, rapid communications (supplements) n°1 - Utrecht
- **CLOUPEAU R., LEVASSEUR M., BOUDIER F.** -1987- Clé pour l'identification des exuvies des espèces ouest-européennes du genre Gomphus Leach1815 - in Martinia n°5
- **CONSEIL DE L'EUROPE** -1996- Background information on invertebrates of the Habitats Directive and the Bern Convention - Part 1 Crustacea, Coleoptera and Lepidoptera - col. Nature and environnement n°79 - 217p
- **CONSEIL DE L'EUROPE** -1996- Background information on invertebrates of the Habitats Directive and the Bern Convention - Part 2 Mantodea, Odonata, Orthoptera and Arachnida - col. Nature and environnement n°80
- **DOMANGET J.L.** -1987- Etude faunistique et bibliographique des odonates de France - col. Inventaires de faune et de flore, fascicule 36 - éd. Secrétariat Faune Flore/ Muséum National d'Histoire Naturelle - 283p
- **DOMANGET J.L.** -1994- Atlas préliminaire des Odonates de France. État d'avancement au 31.12.1993 - col. Patrimoines Naturels vol 16 - S.F.F./ M.N.H.N., SFO et Min. Env. - 92p
- **ERÔME G. & BROYER J.** -1984- La loutre sur la Drôme - Rapport C.N.R./ CORA - 41p
- **ERÔME G.** -1982- Contribution à la connaissance éco-éthologique du Castor dans la vallée du Rhône - Thèse de doctorat Sciences, Université C. Bernard Lyon1 - 284p
- **FIERS V., GAUVRIT B., GAVAZZI E., HAFFNER P., MAURIN H. et coll.** -1997- Statuts de la faune de France métropolitaine. Statuts de protection, degrés de menace, statuts biologiques. Col. Patrimoines naturels, volume 24 - Paris, SPN/IEGB/MNHN, Réserves Naturelles de France, Ministère de l'Environnement : 225p
- **MILLER P.L.** -1987- Dragonflies - Naturalists' Handbooks 7 - Cambridge University Press - 84p
- **SECRETARIAT DE LA FAUNE ET DE LA FLORE** -1993- Espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation - M.N.H.N. - 54p
- **SPEIGHT M.C.D.** -1989- Les invertébrés saproxyliques et leur protection - col. Sauvegarde de la Nature n°42 éd. Conseil de l'Europe - 76p
- **VON ULRICH FRANKE, RADOLFZELL** -1979- Bildbestimmungsschlüssel mitteleuropäischer Libellen-larven (Insecta : odonata) - Staatliches Museum für Naturkunde
- **WENDLER A. & NÜB J.H.** -1994- Libellules - Guide d'identification des libellules de France, d'Europe septentrionale et centrale - SFO - 130p
- **ZYLBERBLAT M.** -1984- Schéma de vocation piscicole et halieutique du département de la Drôme - DDAF, CSP - 119p + cartes

Autres ouvrages :

- **BARBE J. & MATHURIAU C.** -1994- Etude préalable au projet de réaménagement du contre-canal rive gauche du Rhône à Saint-Vallier - CEMAGREF LYON - 56p
- **BCEOM France** -1982- Aménagement général du lit du Roubion, Schéma directeur - Département Drôme, DDAF/Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Bassin du Roubion - 56p + Annexes + Plans
- **C.N.R.** -1995- Aménagement de Baix-le-Logis-Neuf. Suivi de la passe à poissons de la Drôme (1994, 1995). Rapport C.N.R. direction de l'exploitation - 35p + annexes
- **COCHET G.** -1996- Contribution à l'atlas des sites d'intérêt écologique. Chute de Baix-le-Logis-Neuf FRAPNA 07, Compagnie Nationale du Rhône - 29p
- **Comité de Bassin R.M.C.** -1995- Schéma Départemental d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Bassin Rhône-Méditerranée-Corse
- **D.D.A.S.S. 26 Santé environnement** -1997- Les stations d'épuration communales de la Drôme. Situation au 01 janvier 1997
- **Délégation de bassin Rhône-Méditerranée-Corse, Ministère de l'environnement, Service de la navigation Rhône-Saône** -1991- Schéma de vocation piscicole du fleuve Rhône
- **Des CHATELIERS D.** -1995- Etude géomorphologique, bilan du transit, de l'érosion et du dépôt de la charge solide. Réserve Naturelle de l'île de la Platière ; Rhône court-circuité de Péage-de-Roussillon - ARALEPBP pour Agence de l'eau R.M.C. - 58p + annexes
- **EYDOUX S.** -1997- Projet de renaturation des casiers de Saulce - I.S.I.M. en sciences et technologies de l'eau Montpellier - Rapport C.N.R. - 80p
- **FRAPNA Drôme** -1991- Les espaces naturels sensibles du département de la Drôme - 133p
- **LADET A.** -1996- Contribution à l'atlas des sites d'intérêt écologique. Chute de Donzère-Mondragon FRAPNA 07, Compagnie Nationale du Rhône - 29p
- **LADET A.** -1997- Contribution à l'atlas des sites d'intérêt écologique. Chute de Montélimar - FRAPNA et CORA 07, Compagnie Nationale du Rhône - 37p
- **LAMOUREUX N.** -1997- Hydraulique statistique et prédiction de caractéristiques du peuplement piscicole : modèles pour l'écosystème fluvial. Application au Rhône. Extraits de thèse, Univ. Lyon I - 56p
- **LANDON N., PIEGAY H., BRAVARD J.P.** -1995- Compte rendu de la mission d'expertise réalisée sur la Drôme au cours du printemps 1995. Propositions pour une gestion physique équilibrée du lit de la Drôme - 2vol. - 105p + cartes
- **LAURENCON B.** -1994- Atlas des sites d'intérêt écologique. Chute de Saint-Vallier. État des connaissances - Rapport de stage Compagnie Nationale du Rhône
- **LE GRAND J.F.** -1997- Natura 2000 : de la difficulté de mettre en œuvre une directive européenne - Rapport d'information du sénat, session ordinaire 1996-1997 - 103p
- **MICHELOT J.L., BRAVARD J.P., PONT B.** -1996- Vers une gestion fonctionnelle des milieux naturels fluviaux - Deuxième forum des gestionnaires, Paris.
- **MICHELOT J.L.** -1995- Gestion patrimoniale des milieux naturels fluviaux. Guide technique ATEN
- **MICHELOT J.L.** -1989- Les espaces naturels de la vallée du Rhône. Éléments pour une politique de gestion intégrée. - Thèse de doctorat de Géographie - Univ. Lyon III - 523p
- **O.N.C.** -1994/1995- Rapport d'activité. Réserve Nationale de Faune Sauvage de Printegarde
- **PINET F.** -1991- Etude de la dynamique de la végétation dans la Réserve Naturelle du val de Drôme - DEA Géographie, écologie et aménagement des montagnes, Univ. J.FOURIER - 70p + annexes
- **POINSART D.** -1992- Effets des aménagements fluviaux sur les débits liquides et solides. L'exemple du Rhône dans les plaines de Miribel-Jonage et de Donzère-Mondragon - Thèse de Doctorat de Géographie et Aménagement - Univ. J.MOULIN Lyon III - 501p
- **ROULAND P., MIGOT P.** -1997- Le castor dans le sud-est de la France - ONC, Min. Env. - 51p
- **THEVENET A.** -1995- Intégration des abris dans l'étude des relations entre l'habitat physique et les poissons de la zone à barbeaux. Rapport technique - CEMAGREF, Univ. Lyon I -40p
- **THEVENET A.** -1995- Abris et refuges pour les communautés de poissons dans les hydrosystèmes fluviaux. Rapport bibliographique - CEMAGREF, Univ. Lyon I -42p
- **VARESE P.** - Etude phytosociologique et dynamique des ripisylves du parc naturel régional du Luberon (basse Durance et rivières confluentes en rive droite). Proposition d'amélioration fonctionnelle - Rapport ENGREF Nancy - 78p + annexes