

Contribution au dire de l'Etat sur le Val de Durance

Note sur la préservation et
la gestion des milieux
naturels et aquatiques
(dont zones humides)

17 Septembre 2008

Direction Régionale de l'Équipement PACA
Mission ITER

Contribution au dire de l'Etat sur le Val de Durance

Note sur la préservation et la gestion
des milieux naturels et aquatiques

date : juillet à septembre 2008

auteur : CETE méditerranée

responsable de l'étude : Corinne PODLEJSKI, DAT

participants : Frédérique GERBEAUD-MAULIN, Frédérique FIGUEROA, Sandrine DIZIER, Abdoulaye DIOUF

zone géographique : Val de Durance (186 communes – 502 000 ha) - 4 sous-secteurs d'étude: zones d'influence d'Aix-en-Provence, de Manosque, de Digne et de Gap. Ce périmètre d'étude a été fixé par la mission ITER, le SGAR et la DRE; les quatre sous-zones découpées au sein de ce périmètre ont été définies en fonction du critère des déplacements domicile-travail.

Objet de l'étude: Le CETE Méditerranée a été missionné en juin 2008, par la DRE PACA et la mission ITER pour apporter une aide méthodologique à l'élaboration d'un « dire de l'Etat » en inter-services sur le territoire du Val de Durance. Dans ce cadre, il lui a été demandé de produire quatre notes d'enjeux sur des points précis d'analyse: l'occupation et la vocation des sols; le logement des ménages pauvres et modestes; **la préservation et la gestion des espaces naturels, agricoles et forestiers**; la gestion de l'eau. Ces notes ont vocation à alimenter le dire de l'Etat et constituent des éléments d'analyse objectivés et cartographiés. Ces derniers s'appuient, à ce stade, exclusivement sur l'analyse documentaire et le traitement de bases de données statistiques.

nombre de pages : 27

n° d'affaire : 08A000113

maître d'ouvrage : DRE PACA (Clélia Grimaud)

référence : devis n° AO 2008 D 149 du 18/06/2008

SOMMAIRE

1 ESPACES PATRIMONIAUX DU VAL DE DURANCE : LOCALISATION, RECONNAISSANCE ET STATUT DE GESTION ET DE PRÉSERVATION.....	4
1.1 Les inventaires écologiques (carte1).....	4
1.1.1 Les ZNIEFF	4
1.1.2 Les ZICO	4
1.2 La Réserve de Biosphère.....	6
1.3 Les espaces ou sites naturels faisant l'objet d'une protection spécifique (carte 2).....	6
1.3.1 Les réserves naturelles.....	6
1.3.2 Les Arrêtés de protection de biotope (APB).....	7
1.3.3 Les sites classés.....	7
1.3.4 Les réserves biologiques.....	8
1.4 Les espaces, milieux naturels faisant l'objet de plans ou mesures de gestion (carte 3).....	9
1.4.1 Le réseau Natura 2000.....	9
1.4.2 Les forêts publiques	11
1.4.3 La gestion des milieux naturels et aquatiques visée par les SAGE et les contrat de rivières.....	11
1.4.4 Sites écologiques dans les périmètres PNR (en attente des données SIG demandées aux PNR)	12
2 ELÉMENTS DE CONNAISSANCE DES ENJEUX DE GESTION DES ESPACES NATURELS, AGRICOLES ET FORESTIERS	16
2.1 Gestion environnementale et occupation du territoire.....	17
2.1.1 Agriculture et gestion environnementale.....	17
2.1.2 Gestion et préservation de l'espace forestier.....	18
2.2 Enjeux de gestion et de préservation des milieux aquatiques.....	19
2.3.1 La gestion de la ripisylve.....	19
2.3.2 La connaissance et la préservation des zones humides.....	21
2.3.3 La restauration des continuités piscicoles.....	22
3 ENJEUX ET OPPORTUNITÉS D'ÉLABORATION D'UNE TRAME VERTE ET BLEUE (CARTE 6).....	25
3.1 Enjeux d'élaboration d'une trame verte et bleue.....	25
3.2 Opportunités d'élaboration d'une trame verte et bleue.....	26

1 Espaces patrimoniaux du Val de Durance : localisation, reconnaissance et statut de gestion et de préservation

En 2006, les espaces naturels du Val de Durance représentent plus de 70% du territoire. Nombre d'entre eux sont reconnus pour leur richesse naturelle et paysagère et sont à ce titre inscrits dans divers inventaires écologiques. Certains font l'objet de protection environnementale et de gestion, la plupart s'inscrivent dans des démarches de gestion .

1.1 Les inventaires écologiques (carte1)

1.1.1 Les ZNIEFF

Une Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Floristique et Faunistique (ZNIEFF) est un secteur du territoire national pour lequel les experts scientifiques ont identifié des éléments remarquables du patrimoine naturel.

Deux grands types de zones sont distingués : les ZNIEFF de type I et les ZNIEFF de type II.

- Une ZNIEFF de type I est une entité fonctionnelle peu anthropisée, peu artificialisée et de fort intérêt patrimonial
- Une ZNIEFF de type II peut correspondre au territoire d'espèces à large rayon d'action, ou a des secteurs plus hétérogènes, voire ponctuellement dégradés, ou à intérêt patrimonial moindre.

L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe. Le premier inventaire des ZNIEFF (1^{ère} génération) a été édité en 1988. Cet inventaire, vient d'être actualisé en 2004 (2^{ème} génération), il a été validé au niveau régional mais est en attente de validation nationale.

1.1.2 Les ZICO

Une Zone d'Importance communautaire pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) est constituée de surfaces qui abritent des effectifs significatifs d'oiseaux. L'inventaire des ZICO constitue une source d'informations relatives au statut des espèces patrimoniales, des habitats qu'elles occupent et des mesures de conservation qui y sont appliquées. Il constitue la référence pour la désignation des zones de protections spéciales (ZPS) intégrant le réseau Natura 2000. L'objectif étant d'assurer la conservation d'espèces d'oiseaux jugées d'intérêt communautaire par la commission européenne.

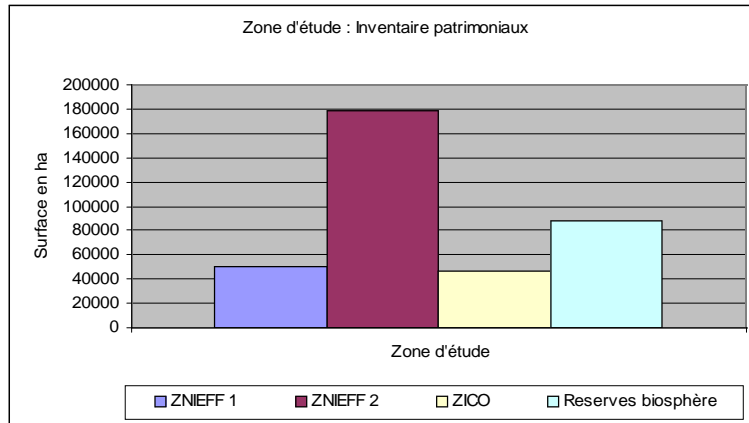
Zone	ZNIEFF 1 (ha)	% ZNIEFF 1	ZNIEFF 2 (ha)	% ZNIEFF 2	ZICO (ha)	% ZICO	Réserves biosphère (ha)	% Réserves biosphère
Aix-en-Provence	6 308	5	46 370	37	16 367	13	55 716	44
Manosque	10 993	8	65 558	47	26 329	19	31 986	23
Digne-les-bains	18 052	13	33 589	25	1 886	1	0	0
Gap	15 306	15	33 633	33	1 393	1	0	0
Zone d'étude	50 659	10	179 150	36	45 975	9	87 702	17

Sources : DIREN PACA-2007

Un grand nombre de ZNIEFF de nouvelle génération interfère avec le territoire d'étude : 77 ZNIEFF de type 1 et 95 ZNIEFF de type 2.

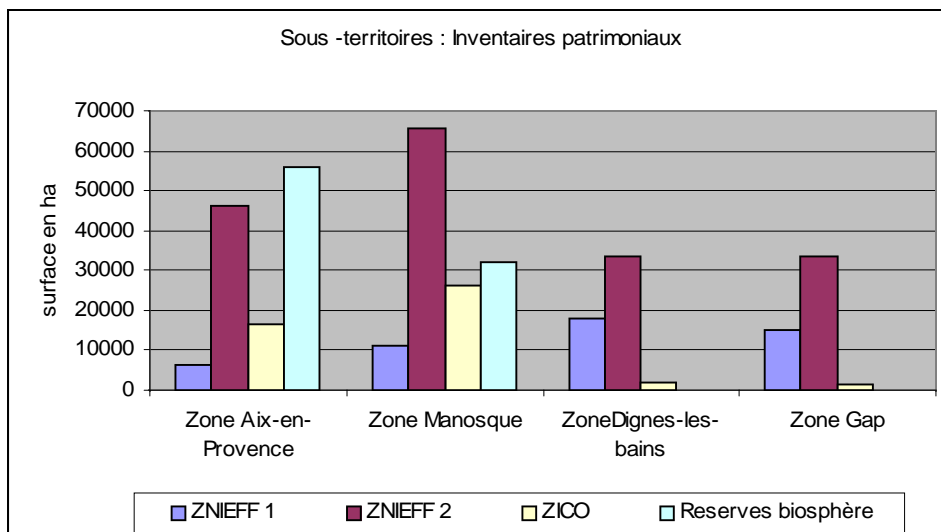
Ainsi 36% du territoire est compris dans des périmètres ZNIEFF de type 2 et 10% en ZNIEFF de type 1.

Par ailleurs, 9% de la surface de la zone d'étude ont été inventoriés dans le cadre des ZICO qui sont au nombre de 11.



Au niveau des sous-territoires : Nous observons des situations différenciées

- **Une concentration de ZNIEFF de type 2 au sud** : les graphiques ci-dessous, montrent une prédominance des ZNIEFF de type 2 sur l'ensemble des 4 sous-territoires. Toutefois leur importance est plus notable sur les territoires du sud (37% pour la zone d'Aix et 47% pour celle de Manosque). Pour les zones de Digne et de Gap, ils concernent respectivement 25 et 33% des terres.
- **Une concentration de ZNIEFF de type 1 au nord** : les ZNIEFF de type 1, pour leur part, beaucoup moins étendus, couvrent une surface 2 fois plus importante entre les zones de Digne et de Gap que celles d'Aix et de Manosque réunies. En effet, l'affirmation du caractère montagnard et peu accessible des zones de Digne et de Gap ont permis la préservation naturelle de sites remarquables.
- **Une concentration de ZICO au sud** : les ZICO sont presque inexistantes sur les territoires du nord, Digne et Gap (1% sur chaque territoire), elles sont plus prégnantes sur le territoire d'Aix (13%) et celui de Manosque (19%). Cette tendance peut s'expliquer par une surface plus importante de zones humides et de larges plateaux arides sur ces deux dernières zones, lieux privilégiés de ressource pour les oiseaux.



Cette large couverture spatiale des inventaires écologiques met en évidence la forte reconnaissance d'éléments remarquables de patrimoine naturel sur ce territoire. Cette reconnaissance fait l'objet d'identifications singulières dans les périmètres des Parcs Naturels Régionaux .

1.2 La Réserve de Biosphère

Il s'agit d'un territoire d'application du programme de l'UNESCO, qui consiste à promouvoir un mode de développement économique et social, basé sur la conservation et la valorisation des ressources locales ainsi que sur la participation citoyenne.

Les réserves de biosphère sont choisies en fonction du caractère représentatif des principaux écosystèmes du monde, terrestres, côtiers ou marins. Elles doivent satisfaire à trois fonctions de base :

- Conserver la diversité naturelle et culturelle
- Etre des lieux privilégiés pour la recherche, l'éducation et la formation
- Constituer des modèles de gestion des espaces et des lieux d'expérimentation du développement durable.

Sur notre périmètre d'étude, on enregistre une seule réserve de biosphère couvrant une superficie de 87 702 ha soit **17%** de l'ensemble de la zone d'étude.

A noter que la réserve de biosphère est à cheval sur les deux sous-territoires :

- celui d'Aix sur 55 716 ha, soit 11% de l'ensemble de notre périmètre d'étude
- celui de Manosque sur 31 985 ha, soit 6% du territoire d'étude

1.3 Les espaces ou sites naturels faisant l'objet d'une protection spécifique (carte 2)

Cinq statuts de protection contribuant au maintien de la qualité et de la diversité paysagère et écologique ont été identifiés sur le territoire du val de Durance.

Zone	Réserves biologiques	Réserves Naturelles Régionales	Réserves Naturelles Nationales	APB	Sites classés	Zone regroupant plusieurs statuts
Zone Aix-en-Provence	0,00	0,00	5,05	7 161.15	51.38	
Zone Manosque	0,00	6,68	171.56	913.55	30.94	
Zone Digne-les-bains	0,00	0,00	59,24	176.46	12,51	
Zone Gap	577.78	0,00	0,00	82,12	0,00	
Zone d'étude	577.78	6,68	235.84	8 333.28	94.84	23.01

Source : DIREN PACA-2007
(Surface en ha)

1.3.1 Les réserves naturelles

Les réserves naturelles sont des espaces protégés d'importance nationale. Leurs objectifs visent la préservation des espèces animales ou végétales et d'habitat en voie de disparition sur un territoire donné. On distingue les **Réserves Naturelles Nationales** (créées par

décret) et les **Réserves Naturelles Régionales** (propriétés classées par le Conseil Régional)

Notre territoire d'étude comprend une partie des Réserves Naturelles Nationales géologiques du Luberon, de la zone d'Aix et de Digne et la Réserve Naturelle Régionale de Saint Martin de Bromes. Toutes **trois** regroupent moins de 0,05% du territoire

Les **PPRNG** (Périmètre de Protection des Réserves Naturelles Géologiques) couvrent une surface non négligeable (presque 100000 ha). Ces périmètres touchent l'ensemble des sous-territoires, excepté celui de Gap. Ils ne sont pas retenus dans ce recensement parce qu'ils ne visent que la préservation des sols et non celle de la biodiversité et des paysages.

Type protection	Nom
Réserves naturelles nationales	Réserve Naturelle géologique du Luberon
PPRNG	Périmètre de protection de la réserve naturelle géologique du Luberon
Réserves naturelles régionales	Saint Martin de Bromes
PPRNG	Périmètre de protection de la réserve naturelle géologique de Haute Provence

Source : DIREN PACA-2007

1.3.2 Les Arrêtés de protection de biotope (APB)

"Arrêté préfectoral de protection de biotope" : instauré par le décret n° 77-1295 du 25/11/1977 pris en application de la loi n°76-629 du 10/07/1 976 (article R.211-12 et suivants du Code rural).

Il permet au préfet de fixer les mesures tendant à favoriser, sur tout ou partie du territoire d'un département, la conservation des biotopes nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie d'espèces protégées. **13 APB** recoupent notre périmètres d'étude (tableau ci-dessous) et couvrent 1,6% du territoire du val de Durance.

NOM - APB
Affluent de la Bléone, Adou de Feraud
Barre des Dourbes
Lit de la Durance, lieu-dit la Bastide Neuve
Lit de la Durance, lieu-dit le Font du Pin
Lit de la Durance, lieu-dit le Mulet
Lit de la Durance, lieu-dit Tombadou
Lit de la Durance, lieu-dit Restegat
Marais de Manteyer et de la Roche des Arnauds
Rivière Asse
Luberon oriental
Le marais de Chorges
Affluent de la Bleone, Adou des Faisses
Grands rapaces du Luberon

Source : DIREN PACA-2007

1.3.3 Les sites classés

Un site classé est un site ou « monument naturel dont la conservation ou la préservation présente au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire, un intérêt général ». Le classement offre une protection renforcée en interdisant, sauf autorisation spéciale, la réalisation de travaux tendant à modifier l'aspect du site.

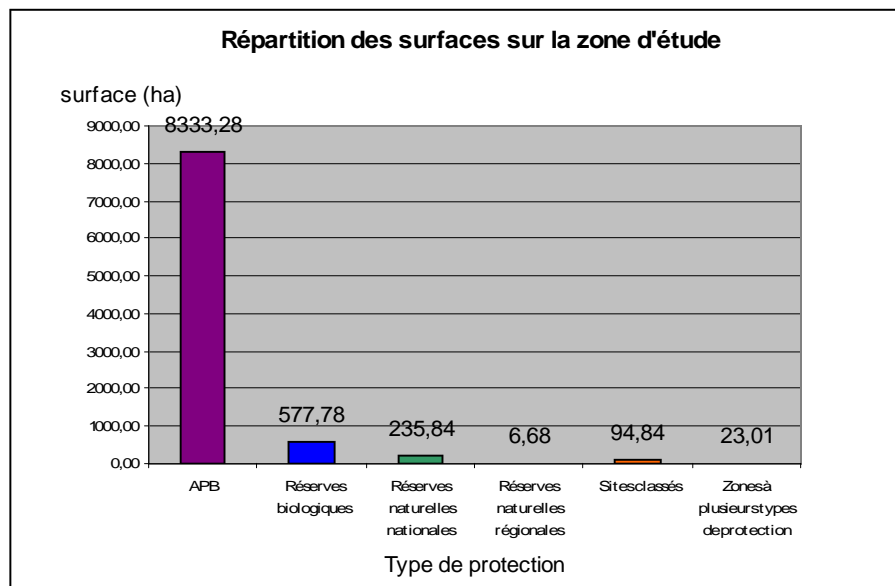
On compte 13 sites classés surfaciques et 6 sites ponctuels sur l'ensemble de la zone d'étude. (Cf. carte 2)

1.3.4 Les réserves biologiques

Les réserves biologiques domaniales et forestières sont des espaces forestiers riches protégés, rares ou fragiles, dans les forêts domaniales et dans les forêts non domaniales. Elles sont soumises au régime forestier, par convention entre le ministère de l'Environnement, le ministère de l'Agriculture et l'Office national des forêts (conventions du 3 février 1981 et du 14 mai 1986).

Sur le territoire d'étude, les réserves biologiques (au nombre de 3) occupent une surface de 577 ha soit 0,1% du Val de Durance.

Dans leur ensemble, les espaces naturels protégés sur le territoire du val de Durance sont peu nombreux et s'étendent sur plus de 9000 hectares soit moins de 2% du Val de Durance.



La représentation des APB est particulièrement importante dans la zone sud car ceux-ci recouvrent une partie du Luberon. Globalement les protections sont peu représentatives par rapport aux espaces identifiés comme étant patrimoniaux, certaines de ces protections font l'objet de mesures de gestion.

1.4 Les espaces, milieux naturels faisant l'objet de plans ou mesures de gestion (carte 3)

Les types de gestion recensés dans ce chapitre, portent sur le **réseau Natura 2000** (ZPS, ZSC, SIC et pSIC), les **forêts** publiques relevant du régime forestier, les territoires faisant l'objet d'un Contrat de rivière et/ou de SAGE¹.

Ce recensement est complété par les **espaces à forte valeur écologique identifiés par les Parcs Naturels Régionaux (PNR)**, pour lesquels nous ne disposons pas encore de données SIG.

Zone	Natura 2000 (ZPS + ZSC + SIC + pSIC) (Surface en ha)
Zone Aix-en-Provence	40 202,27
Zone Manosque	54 901,19
Zone Digne-les-bains	13 003,65
Zone Gap	25 714,92
Zone d'étude	133 822,03

Sources : DIREN PACA –2007

1.4.1 Le réseau Natura 2000

Le réseau natura 2000, est un réseau écologique européen de sites naturels composés, à terme, de ZPS (Zone de Protection Spéciale) et de ZSC (Zone Spéciale de Conservation). Le réseau a été instauré par la directive « Habitats » de 1992 en intégrant les éléments de la directive « Oiseaux » de 1979.

La directive du 2 avril 1979, dite directive «Oiseaux», prévoit la protection des habitats nécessaires à la reproduction et à la survie d'espèces d'oiseaux considérées comme rares ou menacées à l'échelle de l'Europe. Dans chaque pays de l'Union européenne seront classés en Zone de Protection Spéciale (ZPS) les sites les plus adaptés à la conservation des habitats de ces espèces.

La directive du 21 mai 1992, dite directive «Habitats», promeut la conservation des habitats naturels de la faune (hors oiseaux) et de la flore sauvages. Elle prévoit la création d'un réseau écologique européen qui se constitue de Zones Spéciales de Conservation (ZSC). Ces ZSC sont issues de sites d'intérêt communautaire (SIC), provenant eux-même de proposition de sites d'intérêt communautaire (pSIC).

On dénombre sur l'ensemble du territoire **2 sites ZSC, 10 sites d'intérêt communautaire (SIC) et 6 propositions de SIC (pSIC)** couvrant 27% ddu val de Durance.

¹Les gestions mises en oeuvre dans le cadre de sites protégés (RNN, RNR, réserve biologique...) ont été prises en compte dans le chapitre précédent.

Zone d'influence	Nom du site	avancement	DOCOB
ZSC			
Manosque	ADRETS DE MONTJUSTIN - LES CRAUX - ROCHERS ET CRETES DE VOLX	ZSC	en cours
Digne	GORGES DE TREVANS - MONTDENIER - MOURRE DE CHANIER	ZSC	en animation
SIC			
Aix	MONTAGNE SAINTE VICTOIRE - FORET DE PEYROLLES- MONTAGNE DES UBACS - MONTAGNE D'ARTIGUES	SIC	en animation
Aix - Manosque	BASSES GORGES DU VERDON	SIC	en cours
Manosque	MASSIF DU LUBERON	SIC	approuvé
Manosque - Digne	MONTAGNE DE LURE	SIC	en animation
Digne	CHEVAL BLANC - MONTAGNE DES BOULES - BARRE DES DOUBES	SIC	en animation
Digne	MONTAGNE DE VAL HAUT - CLUES DE BARLES - CLUES DE VERDACHES	SIC	en animation
Gap	CEÛSE - MONTAGNE D'AUJOUR - PIC DE CRIGNE - MONTAGNE DE SAINT-GENIS	SIC	en animation
Gap	DEVOLUY - DURBON - CHARANCE - CHAMPSAUR	SIC	en animation
Gap	PIOLIT - PIC DE CHABRIERES	SIC	en cours
Gap	VENTEROL - PIEGUT - GRAND VALLON	SIC	en animation
pSIC			
Digne - Gap	LE BUECH	pSIC	en cours
Manosque - Digne	L'ASSE	pSIC	pas de DOCOB
Manosque	LE CALAVON ET L'ENCREME	pSIC	pas de DOCOB
Aix - Manosque - Digne - Gap	LA DURANCE	pSIC	en cours
Manosque	VALENSOLE	pSIC	pas de DOCOB
Manosque	VACHERES	pSIC	en cours

Source : DIREN PACA-2007

Pour les ZPS, 9 sites ont été dénombrés.

Zone d'influence	Nom du site	DOCOB
Aix	Montagne Sainte Victoire	EN ANIMATION
Aix	Garrigues de Lançon et Chaînes alentour	PAS DE DOCOB
Manosque	Plateau de Valensole	PAS DE DOCOB
Gap	Bec de Crigne	EN COURS
Gap	Marais de Manteyer	EN COURS
Aix	Verdon	EN COURS
Aix	Massif du Petit Luberon	PAS DE DOCOB
Gap	Bois du Chapitre	PAS DE DOCOB
Aix, Manosque, Digne, Gap	La Durance	EN COURS

Source : DIREN PACA-2007

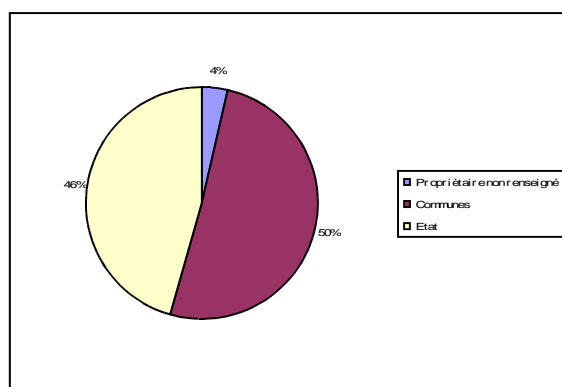
Plusieurs structures sont en charge de l'animation ou du montage du DOCOB : le syndicat mixte Concors Sainte Victoire pour le site de la montagne Ste Victoire, l'ONF des Hautes-Alpes pour le site du Bec de Crigne... (liste non exhaustive)

1.4.2 Les forêts publiques

Le territoire du Val de Durance présente 7 espaces forestiers² couvrant une surface de 218 710 ha , soit 44% de la zone d'étude (Source : Corine Land Cover 2006) qui est couverte par des espaces forestiers.

Sur cette surface forestière totale, la forêt publique représente près de la moitié (environ 98 000 ha). Elle appartient pour 49 573 ha aux communes et 44 590 ha à l'Etat.

A souligner que 60% de cette forêt publique se situent dans les secteurs les plus au nord du val de Durance.



Nous ne disposons pas d'information sur les forêts privées bénéficiant d'un plan simple de gestion (forêts de plus de 25 ha). Pour compléter le diagnostic cette question devra être posée au Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF).

Globalement, cette forêt peut se décomposer en sept espaces aux caractéristiques distinctes qui seront décrits dans la deuxième partie de la note.

1.4.3 La gestion des milieux naturels et aquatiques visée par les SAGE et les contrats de rivières

Les SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) et les Contrats de Rivières définissent des actions de restauration, et/ ou de maintien de la qualité des milieux aquatiques et des espaces naturels du bassin versant qui participent à la qualité des cours d'eau.

Zone	Contrats de rivière	SAGE
Zone Aix-en-Provence	Durance , Verdon, Arc provençal, Touloubre	Verdon, Arc provençal
Zone Manosque	Calavon/Coulon , Durance, Verdon	Verdon, Calavon/Coulon
Zone Dignes-les-bains	Bléone, Durance	
Zone de Gap	Haut Drac, Buech, Durance	Drac amont

Source : GESTEAU (www.gesteau.eaufrance.fr)

² Source : Observatoire de la forêt Méditerranéenne

Plusieurs cours d'eau du territoire d'étude sont concernés par une démarche de contrats de rivière ou de SAGE. Cependant, la présente analyse ne portera que sur les outils de gestion des cours d'eau qui impactent vraiment le Val de Durance :

- la **Durance** (traversant la totalité de la zone d'étude),
- le **Calavon/Coulon** (zone d'influence de Manosque),
- le **Verdon** (zone de Manosque et une partie sur la zone d'Aix).

Les cours d'eau qui n'ont pas été retenus ont : soit un impact assez marginal sur le Val de Durance (ex: Drac, Touloubre...), soit des procédures peu avancées (Bléone).

Le contrat de rivière du Buech n'a pas été analysé (document à récupérer).

Les interventions sur le milieu naturel, ressorties des documents de gestion de l'eau, sont précisées au chapitre 2.3- *Enjeux de gestion et de préservation des milieux aquatiques*.

1.4.4 Sites écologiques dans les périmètres PNR (en attente des données SIG demandées aux PNR)

Deux PNR sont présents dans le périmètre d'étude : le PNR du Luberon et celui du Verdon. Un travail d'inventaire cartographié des richesses naturelles a été réalisé au sein de ces deux parcs.

- Pour le Luberon, de grandes formations végétales ont été identifiées et sont appelées « **Secteurs de Valeur Biologique Majeure** »
Les pourtours de ces secteurs ont ensuite été affinés à la lecture de la diversité biologique, floristique et faunistique qui les caractérise ainsi que par la fonctionnalité des écosystèmes. Bien que principalement situés dans la Zone de Nature et de Silence, ces secteurs intègrent aussi les éléments remarquables de la biodiversité attachés aux agro systèmes (messicoles, prairies humides, pelouses sèches...) et aux milieux linéaires (haies, ripisylves) fonctionnant souvent comme des **corridors écologiques** au travers de terroirs fortement humanisés.
- Pour le Verdon, les « **Sites d'intérêt écologique majeur** » sont des espaces de référence de par leurs habitats naturels, faune, flore remarquables ; dont la contribution à la biodiversité doit être préservée. Le Parc met en place sur ces sites un programme d'inventaires écologiques.

A ce premier niveau d'intérêt biologique s'ajoute la notion de « **Zones de sensibilité écologique** » qui sont des espaces plus vastes constitués d'habitats caractéristiques du Verdon et dont l'intérêt dépasse le cadre régional. Ces zones sont à pérenniser. L'objectif étant de préserver leur biodiversité par des mesures de gestion agricoles et sylvicoles environnementales.

Sur ces types de zonages les deux Parcs mettent en place un programme d'intervention incitatif auprès des propriétaires et usagers, afin de favoriser la mise en place de plans de gestion et de mesures de protection contractuelle et/ou réglementaire.

S'ils s'appuient sur les inventaires connus ZNIEFF, ZICO, Natura 2000... Ils ont dans l'ensemble fait l'objet d'une analyse plus fine pour déterminer des priorités d'intervention prenant en compte les spécificités du territoire. Il s'agit d'espaces qui visent à constituer le fil conducteur de la stratégie de chaque Parc en matière de patrimoine naturel.

De façon complémentaire, les Parcs travaillent à la prise en compte de la biodiversité notamment par la compréhension des fonctionnalités écologiques à travers le maintien des

corridors écologiques. Les rivières et les espaces boisés sont ainsi des corridors privilégiés.

Ce que l'on peut retenir :

Le territoire du Val de Durance se caractérise par de vastes espaces naturels d'intérêt écologique reconnu.

- 77 ZNIEFF de type 1 représentant 36% du territoire
- 95 ZNIEFF de type 2 représentant 10 % du territoire
- 11 ZICO représentant 9 % du territoire

Seul 11 % des espaces inventoriés en raison de leur intérêt écologique ne s'inscrivent dans aucune démarche de protection et/ou gestion. Cette part est plus élevée sur la zone d'influence d' Aix-en- Provence.

16% seulement du territoire du Val de Durance n'est concerné par aucun statut. Cette proportion se différencie toutefois selon les secteurs, par exemple sur la zone de Gap elle atteint 28% du territoire.

Toutefois, les protections strictes sont relativement faibles en nombre et en surface (3% de l'ensemble du territoire), en revanche le réseau Natura 2000 est fortement représenté (2 ZSC, 10 SIC, 6 pSIC, 9 ZPS), il couvre 27 % du Val de Durance.

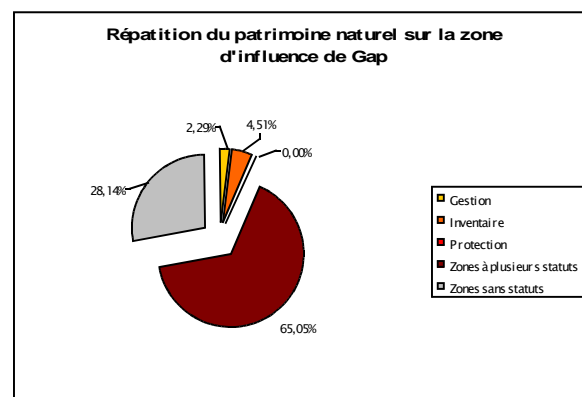
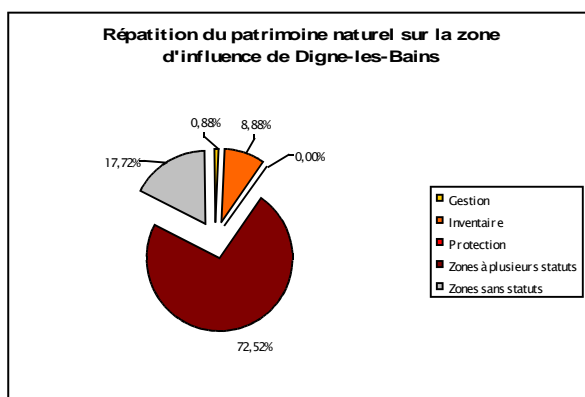
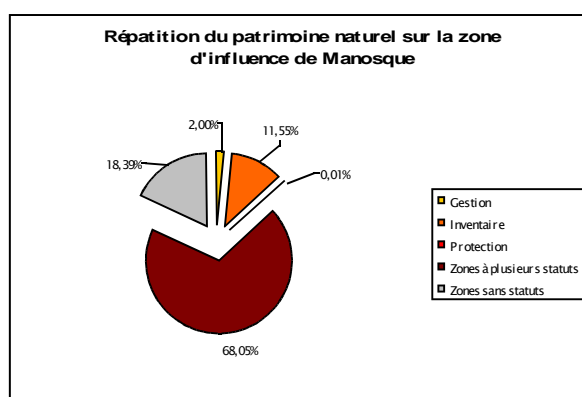
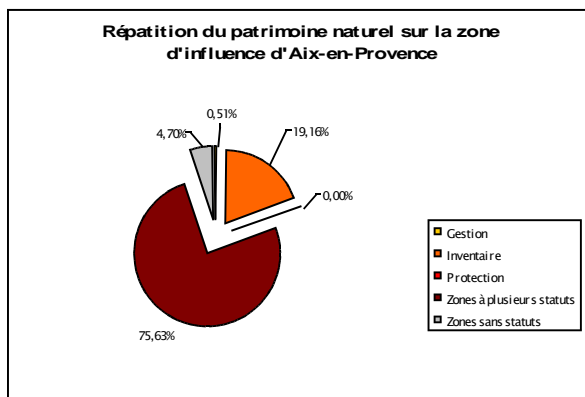
Par ailleurs, on note une grande couverture du territoire par les outils de gestion de l'eau.

4 SAGE dont 2 principaux (Verdon et Calavon-Coulon) et 7 contrats de rivière assurent la gestion des bassins versants des affluents de la Durance.

Enfin les forêts publiques, relevant du régime forestier couvrent 98 000 ha soit près de la moitié des espaces forestiers du Val de Durance.

Les espaces non protégés sont donc pour une grande partie intégrés dans la politique de gestion des structures locales de l'eau, de l'ONF et/ou des deux PNR. Toutefois, il convient de rappeler que les outils de gestion de l'eau portent quasi exclusivement sur les milieux aquatiques.

Modalités de prise en compte du patrimoine	Surface (ha)	%
Gestion	6942,05	1,38%
Inventaire	56765,11	11,31%
Protection	16,61	-
Zones à plusieurs statuts	354183,98	70,55%
Zones sans statuts	84097,23	16,75%



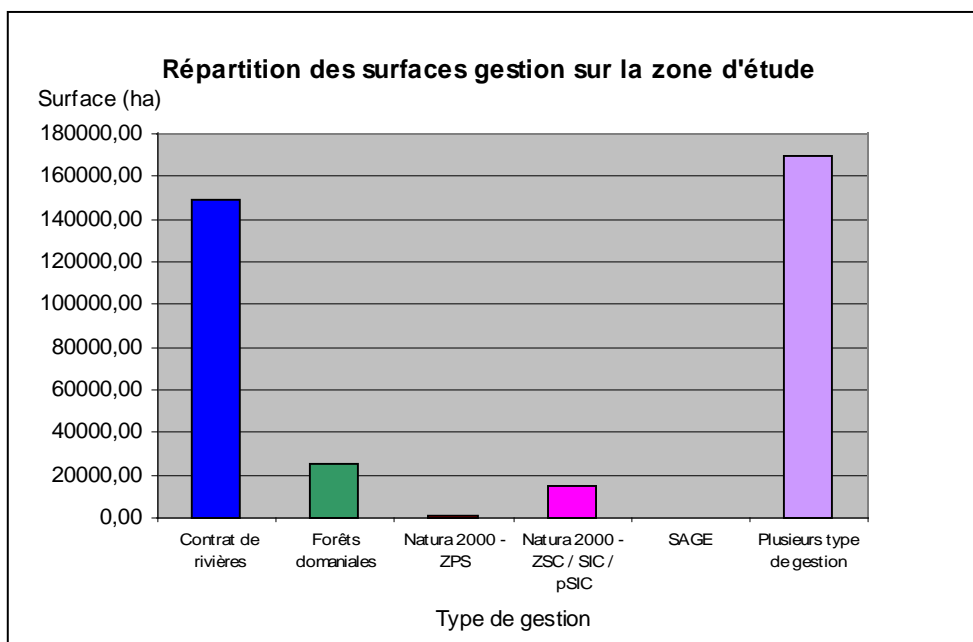
Les cartes 4 et 5 regroupent l'ensemble des statuts et illustrent le niveau d'intérêt écologique reconnu au travers des inventaires et des outils de gestion et de protection.

2 Éléments de connaissance des enjeux de gestion des espaces naturels, agricoles et forestiers

Avertissement: Le regroupement sous le terme de « gestion » de différents types de démarches ne rend pas compte de l'intensité réelle de la gestion opérée sur les territoires. Par exemple, les contrats de rivière ont un périmètre de gestion qui englobe le bassin versant alors que les actions de gestion, au sens strict, portent essentiellement sur le linéaire aquatique et pas sur la totalité de cet espace.

Dans la mesure où il n'est pas envisageable dans le cadre de cette prestation d'effectuer une analyse approfondie du contenu des outils de gestion identifiés (ex analyse des contrats de rivières, des SAGE, des documents de gestion des forêts publiques....), il est proposé ici de compléter la connaissance de la valeur patrimoniale et de sa reconnaissance par une précision sur la nature des espaces concernés par ces outils et les enjeux de gestion ressortis des contributions des DDE et DDAF, des données de l'Observatoire Régional de la Forêt Méditerranéenne (OFME), de l'Agence de l'Eau et des PNR.

Type de gestion	Surface (ha)
Contrat de rivières	149 038,04
Forêts publiques	25 658,25
Natura 2000 « Oiseaux » (ZPS)	932,66
Natura 2000 "Habitats" (ZSC / SIC / pSIC)	14 924,03
SAGE	1,20
Plusieurs type de gestion	170 068,45



Concernant la surface totale couverte par les périmètres de Gestion (395 253 ha), les terres agricoles occupent 54 049 ha (soit 13,67% en surface) et les territoires artificialisés 6 923 ha (soit 1,75%). Données intégrant les surfaces totales couvertes par les PNR à défaut des

différents types de gestion qu'ils peuvent mettre en place en fonction des zonages qu'ils ont eux-même défini.

2.1 Gestion environnementale et occupation du territoire

Le croisement des outils de gestion avec la base de données OCCSOL 2006 permet d'apprécier les types de milieux en présence.

On peut ainsi mettre en évidence qu'au moins 18% des espaces occupés par l'agriculture en 2006 sont inclus dans des périmètres Natura 2000.

2.1.1 Agriculture et gestion environnementale

Quatre catégories d'espaces agricoles caractérisent le Val de Durance:

- Les plateaux de Valensole et de Puimichel
- Les coteaux et collines, en marge de la vallée, consacrés aux cultures sèches
- Les zones de pâturages (parcours et alpages)
- Les parcelles agricoles situées en plaine et irrigables par gravité ou aspersion

Les plateaux de Valensole et de Puimichel

Cette zone est constituée de deux plateaux, au sud celui de Valensole et au nord celui de Puimichel, séparés par la Vallée de l'Asse. Le plateau de Valensole est un territoire largement ouvert faisant l'objet d'une démarche de gestion dans le cadre de Natura 2000.

Les coteaux

Des espaces agricoles porteur d'agriculture à haute valeur ajoutée (viticulture, oléiculture). Ils comprennent la frange haute des terres classées en AOC (côte du Luberon) qui, avec les vergers de cerisiers, arrêtent la descente de la forêt vers les villages.

Ils se caractérisent par une mosaïque de parcelles boisées, de terres agricoles et de parcours traversés par une trame de talus et de bosquets, le tout constituant des agro-écosystèmes de grande qualité biologique.

Il serait opportun, sur ces zones de valoriser « l'agriculture sèche » garante du maintien de la qualité biologique des agro-écosystèmes, notamment ceux à plantes messicoles, de la gestion du risque incendie de forêts, des crues torrentielles et de la qualité paysagère.

Les zones de pâturages

Ces zones constituées de pelouses sont exploitées en prairies de fauches ou pâturées, notamment en altitude. Cet usage agricole assure leur pérennité, voire leur intérêt écologique. En l'absence de ce mode d'exploitation extensif, ces pelouses évoluent en landes puis plus tard en forêts. Seules, les pelouses en altitude sur sol très superficiel (étage sub-alpin et alpin), se pérennisent naturellement. Ces pelouses peuvent être très riches en espèces et supportent une biodiversité particulière. Certaines d'entre elles constituent un habitat prioritaire dont les surfaces relictuelles doivent être préservées au regard des modes d'exploitation agricoles, ou d'une sur-fréquentation. Les pelouses steppiques sont essentiellement localisées sur le Gapençais et constituent un milieu tout à fait original (formation à Avoine associée aux éboulis calcaires).

La plaine alluviale et les terrains irrigués

Ce sont des terres à fortes potentialités bénéficiant de l'irrigation, qui sont le support de productions à forte valeur économiques (arboriculture, cultures légumières, oléiculture,...) ou indispensables à la viabilité des exploitations (cultures fourragères).

La zone de protection spéciale (ZPS) de la Durance couvre le lit mineur de la Durance, la ripisylve mais aussi la bande de terres agricoles riveraines. L'ensemble de ces surfaces est nécessaire aux diverses espèces qui fréquentent de site. Il faut donc le préserver en totalité, ce qui implique une gestion des zones agricoles cohérente avec cet objectif.

Si l'enjeu de maintien de l'activité agricole apparaît aujourd'hui essentiel pour répondre aux besoins alimentaires de demain, il devient également nécessaire de mieux connaître et de mieux intégrer la contribution de l'agriculture à la biodiversité pour satisfaire à cet objectif. Des démarches dans ce sens sont aujourd'hui définies au niveau national (par le MEEDDAT au travers des réflexions sur les «infrastructures agro-écologiques», par l'INRA dans le cadre d'expertises sur l'intérêt d'une politique de gestion de la biodiversité pour la production agricole elle-même).

L'étude en cours sur l'avenir des espaces agricoles du Val de Durance devrait intégrer cet enjeu particulier.

A ce jour, la prise en compte de l'environnement par l'activité agricole est soutenue au travers des mesures agri-environnementales.

La contractualisation environnementale

Les contrats territoriaux d'exploitation (CTE), contrats d'agriculture durable (CAD) et les mesures agro-environnementales (MAE) contribuent à la gestion des écosystèmes. L'évolution de ces dispositifs à travers les mesures agri-environnementales s'orientent quasi exclusivement aujourd'hui sur les territoires intégrés au réseau Natura 2000 ou présentant des problèmes de gestion de l'eau.

Dans le Val de Durance, 351 CTE, 221 CAD et 20 MAE de 2ème génération ont été contractualisés. Ce dernier dispositif plus ambitieux dans le maintien de la biodiversité est, à ce jour, encore faiblement adopté par les agriculteurs, y compris dans les périmètres des PNR.

2.1.2 Gestion et préservation de l'espace forestier

Sur l'ensemble de l'aire d'étude, 7 massifs forestiers ont été inventoriés. Leur surface totale est de 221 000 ha (Requêtes SIG à partir de CLC), soit 44% de la zone d'étude. 98 000 ha de ses massifs sont des forêts domaniales (soit 20% de la zone d'étude). Chaque massif a une dynamique et un fonctionnement qui lui est propre.

Ces 7 espaces forestiers peuvent se regrouper en trois grands secteurs aux enjeux communs .

Gapençais, Monges et de Duyes-Bléone

Enjeu : un potentiel de développement limité par les difficultés d'accès

Les espaces forestiers du Gapençais, des Monges et de Duyes-Bléone sont ceux où le couvert forestier est le plus important, avec une influence alpine sur le gapençais. Les essences représentées sont majoritairement le pin sylvestre, le chêne pubescent et du hêtre auxquels s'ajoute le pin noir d'Autriche. La production y est relativement faible, elle possède toutefois un léger potentiel de développement qui reste limité par les difficultés d'accessibilité pour l'exploitation.

Sur ces trois espaces, 22 exploitants forestiers sont présents, aucune entreprise de première transformation n'est à dénombrer, il existe par contre quelques entreprises de 2^{ème} transformation.

Lure-Forcalquier et Valensole

Enjeu : Deux espaces principaux de production menacés par la surexploitation

- L'espace forestier de **Lure-Forcalquier**, sur lequel les essences du chêne pubescent et du pin d'Alep sont les plus représentées, offre une ressource forestière de superficie avoisinant celle de l'espace forestier Duyes-Bléone, mais avec une bien meilleure accessibilité, la présence de 21 exploitants forestiers sur ce territoire et de quelques entreprises de première et deuxième transformation témoignent d'une zone de production forestière dynamique.
- L'espace forestier de **Valensole** constitue lui aussi une zone de production significative.

Les deux espaces forestiers, cités ci-dessus, sont menacés par un risque de surexploitation qui nécessite un travail sur la rationalisation des coupes.

Luberon, les collines de Basse Durance et Valensole

Enjeu : Limitation de l'urbanisation en forêt

Le Luberon, les collines de Basse Durance et Valensole partagent l'enjeu d'une diffusion de l'habitat en forêt . Le phénomène est très fort sur l'espace forestier du Luberon (800 ha d'habitat résidentiel sont situés en forêt). Ce phénomène est présent, mais dans une moindre ampleur, sur l'espace forestier de Valensole (244 ha) et des collines de Basse Durance (174 ha), pour ce dernier la situation est d'autant plus préoccupante qu'il s'agit de l'espace forestier le plus vulnérable de l'ensemble du Val de Durance avec un risque incendie considéré comme très fort.

2.2 Enjeux de gestion et de préservation des milieux aquatiques

Le contrat de rivière³ et le SAGE⁴ contiennent dans leurs actions et leurs orientations des éléments de gestion du patrimoine naturel et aquatique. Ces derniers constituent aujourd'hui un enjeu particulier dans la mesure où les évolutions législatives récentes et les objectifs de maintien de la biodiversité devraient permettre leur intégration dans les politiques de préservation des espaces naturels mais aussi dans les politiques d'aménagement et d'urbanisme. Ainsi depuis la loi DTR de 2005 des dispositions spécifiques aux zones humides ont été définies. Par ailleurs la portée juridique des SAGE a été renforcée et cet outil de planification devra disposer d'un règlement d'ici 2011 directement opposable aux tiers pour l'exécution de toute installation, ouvrage, travaux ou activités soumises à la procédure d'autorisation ou déclaration de la loi sur l'eau. Les SCOT, PLU et cartes communales devront être compatibles avec les orientations du SAGE ainsi qu'avec ses objectifs de protection.

Sur le territoire du Val de Durance, ces objectifs de protection concernent plus particulièrement : la gestion de la ripisylve, la préservation des zones humides, la restauration des continuités piscicoles.

2.3.1 La gestion de la ripisylve

Les ripisylves se développent **sur les bords des cours d'eau** ou des plans d'eau situés dans la zone frontière entre l'eau et la terre. Elles sont des structures complexes composées d'un ensemble d'étages (arborescent, arbustif, herbacé), de toutes les classes d'âge. Dans les conditions naturelles, elles se constituent, se régénèrent et se maintiennent spontanément, sans intervention humaine.

Elles ont un **effet filtre et épurateur** :

- Elles filtrent les apports du bassin versant en favorisant l'infiltration au dépend du ruissellement et retiennent les bois morts sur berge ou flottant lors des crues
- Elles luttent contre l'érosion des terres agricoles en retenant les particules.

Contrats de rivière et SAGE ont permis de mettre en place des plans de gestion assurant la restauration et l'entretien des berges et de la ripisylve le long des cours d'eau :

Sur le Verdon :

Le **PNR du Verdon** est structure porteuse à la fois pour le SAGE et le contrat de rivière.

Sur le Haut Verdon, un **SIVU** assure la restauration et l'entretien de la ripisylve depuis 1994. Sur le reste du bassin versant, des besoins spécifiques existent sur chaque tronçon ou sous bassin :

- Sur les tronçons influencés par les grands aménagements (barrages) , la suppression des petites crues a limité le rajeunissement naturel des ripisylves et favorisé le développement d'arbres à bois dur qui deviennent âgés et sont dans un état sanitaire très moyen. L'état général très moyen des ripisylves sur ces tronçons

³Le contrat de rivière est un outil de mise en oeuvre sur 5 ans d'un programme de réhabilitation et de gestion d'une rivière. Un contrat est signé entre les différents partenaires (mairies d'ouvrages locales et organismes financeurs) pour la réalisation d'actions en vue d'atteindre les objectifs de restauration du milieu aquatique.

⁴Le SAGE est l'instrument de planification de la politique de l'eau au niveau d'une unité hydrologique cohérente (bassin versant par exemple). Il se distingue du contrat de rivière essentiellement par sa portée juridique.

entraînera forcément la mise en place ou la poursuite des politiques engagées pour l'entretien de la végétation et son maintien dans un bon état.

- Dans le secteur des gorges, fréquenté par les pratiquants de sports d'eau vive, la gestion de la ripisylve doit tenir compte de ces enjeux économiques mais aussi de la protection des milieux naturels et de la ressource halieutique.
(L'enlèvement des embâcles prônés par les pratiquants de sport d'eau vive, n'est pas compatible avec la préservation des zones naturelles de frayères et d'abri piscicole).

Sur la Durance :

Le **SMAVD** (Syndicat Mixte d'Aménagement de la Vallée de la Durance) est la structure porteuse du Contrat de Rivière. Il assure l'animation, le suivi et le bilan de l'exécution.

Comme sur le Verdon, la ripisylve souffre de vieillissement car elle ne subit plus les effets des crues. Ceci est accentué par les techniques d'essartage d'EDF, chargé de maintenir un chenal d'écoulement minimal. Cet essartement associé à un abaissement du lit et aux dépôts de limons a un effet pervers, car le lit ne peut plus divaguer, il est de moins en moins mobile et perd donc son caractère de rivière en « tresses ». Ceci tend à banaliser le lit et à le déconnecter de la zone alluviale, conduisant à un assèchement de la végétation qui perd ses caractéristiques humides.

Le contrat de rivière prévoit :

- de rétablir la continuité du transit des graviers
- de mener des études afin de connaître les apports de limons et leur fonctionnement
- de changer le mode d'essartement afin de rétablir des espaces de mobilité et de diversité
- **de préserver des sites naturels remarquables qui représentent 35% de la plaine alluviale. Ces sites n'ont pas à ce jour fait l'objet de préservation.**

Des **lâchers de débits** sont expérimentés à l'aval des **barrages d'Espinasse** et de **la Saulce**. Ces lâchers permettent de pallier la faiblesse des débits sur ce secteur en nettoyant le lit pour décolmater les substrats et améliorer ainsi la qualité des habitats aquatiques.

Les premières expérimentations ont été conduites en septembre 2007.

Sur le Calavon/Coulon :

La structure porteuse du SAGE et du contrat de rivière est le PNR du Luberon.

Le bassin du Calavon, presque entièrement inclus dans le territoire du PNR du Luberon, est également inclus dans le périmètre de la Réserve mondiale de Biosphère qui englobe le Parc.

Dernier affluent de la Durance en rive droite, le **Calavon** (Coulon sur l'aval de son cours) est un **cours d'eau non domanial**. Ce qui signifie que les riverains sont propriétaires du lit et des berges et doivent pourvoir à leur entretien :

- Les écosystèmes liés à la rivière sont sérieusement endommagés à cause de la **réduction des ripisylves et des zones inondables**.
Pour le SAGE, réhabiliter des zones inondables relève d'une logique de préservation de ce type **milieux**. En fait, le bouleversement régulier de ces milieux par les **crues** est un facteur naturel bénéfique permettant leur **rajeunissement régulier**. **Ainsi, le SAGE préconise que l'occupation du sol dans les secteurs environnants, soit adaptée au statut de ces zones au regard de l'inondation et de l'érosion.**
- Pour l'entretien de ces **formations végétales**, le SAGE privilégie l'alternance de zones aménagées et de zones naturelles. Ainsi, le maintien de la diversité globale

sera préservé par recolonisation des secteurs aménagés par une dynamique de propagation de la végétation naturelle du site.

Pour les actions artificielles de complément ou de restauration d'un peuplement végétal, on privilégiera des essences locales.

- Les opérations d'entretien devront prendre en compte l'utilité écologique des arbres morts et des dépôts de débris ligneux et ne pas les supprimer systématiquement.

Conclusion partielle :

La végétation rivulaire est un facteur de contrôle local du fonctionnement écologique des cours d'eau. Leur prise en compte dans les problèmes de gestion s'avère indispensable. Cette végétation stabilise et fixe les berges et empêche l'inondation des terrains voisins (agricoles). Enfin, elle a des conséquences biologiques sur le milieu aquatique en consolidant son rôle d'habitat.

La traduction de ses concepts en terme de recommandations pratiques pour la gestion des milieux reste encore largement à réaliser. Des règles simples de gestion restent difficiles à proposer tant les processus différents d'un hydrosystème à l'autre, mais aussi dans le temps et au sein de chaque hydrosystème.

Malgré ces quelques réserves, il y a nécessité de conserver une bande rivulaire arborée le long des rivières, voir dans les secteurs environnants.

2.3.2 La connaissance et la préservation des zones humides

En 30 ans, 50% des zones humides françaises ont disparu. La prise de conscience de ces dernières années s'est accompagnée d'obligations nouvelles. Désormais les SAGE ont obligation de recenser toutes les zones humides du bassin versant considéré et d'établir une stratégie de préservation.

Les principaux types de zones humides recensés sont les suivants :

- Les **zones humides d'altitude** : prairies humides, bas marais, résurgence, suintements (dans ce type de milieu, il existe souvent une grande diversité floristique, présence d'espèces patrimoniales).
- Les **bords de cours d'eau et plaines alluviales** : roselières, boisements alluviaux présente une diversité d'habitats variés sur une petite surface.
- Les **mares et petits plans d'eau** : généralement artificiels, la présence d'eau en permanence permet d'accueillir des amphibiens, des oiseaux, des reptiles, des insectes, ...

Sur le Verdon

Le recensement des **zones humides** dans le cadre des études préalables a porté uniquement sur le **linéaire de la rivière Verdon** et de **ses affluents**. Pourtant, le bassin versant du Verdon abrite des zones humides très diversifiées (prairies humides, bas-marais)

En conséquence, une **étude complémentaire** des zones humides sur tout le bassin versant a été entrepris en 2006-2007.

Outre les milieux remarquables déjà identifiés, comme les adoux du Haut Verdon et la zone de confluence Verdon-Durance, l'inventaire a dénombré 184 zones humides (qui vont de 100 m² à 170 ha).

Les zones humides recensées ont été hiérarchisées selon leur intérêt patrimonial, fonctionnel et paysager; selon les facteurs susceptibles de modifier leur évolution et les mesures et statuts de protection préexistantes.

Dans le cadre de cette démarche, la stratégie de préservation devrait être définie avant la fin 2008.

Sur la Durance

Des plans de gestion ont été proposés sur un certain nombre de milieux humides tout le long de la vallée. Cela rentre dans le cadre de la gestion des milieux naturels remarquables

du contrat de rivière (gestion de la retenue de l'Escale, réhabilitation d'adoux, entretien de milieux alluviaux remarquables, etc.) et dans le cadre de l'action 18 du Plan Durance. Ces actions qui doivent être articulées avec la mise en oeuvre de Natura 2000 restent à conduire.

Sur le Calavon/Coulon

Déclaré comme un « **milieu remarquable fragile** », la gestion des milieux humides du bassin versant du Calavon fait partie des objectifs préconisés par le SAGE. Cependant l'inventaire reste à réaliser.

Conclusion partielle :

Globalement, les principaux enjeux de gestion liés aux zones humides peuvent se décliner comme suit :

- Le maintien ou la restauration du fonctionnement hydraulique des zones humides : il s'agit d'améliorer les connaissances sur ce fonctionnement et de limiter les travaux de drainage et de rectification des cours d'eau,
- Le maintien ou la restauration des milieux ouverts : évaluation de l'état de conservation des milieux, définition ou maintien des pratiques agricoles adaptés (fauche, pâturage extensif,...), interventions ponctuelles de débroussaillage,
- La prise en compte des zones humides en amont des projets d'aménagement,
- La prise en compte systématique des zones humides dans les documents d'urbanisme (PAC et annexes du PLU).

2.3.3 La restauration des continuités piscicoles

Dans le Val de Durance, le nombre important de poissons cache en réalité un faible potentiel piscicole. La faune piscicole souffre principalement du manque de débit; le débit réservé limitant leur déplacement et leur reproduction.

Les aménagements ont entraîné la disparition de nombreux poissons et posent des problèmes notamment aux migrateurs. Beaucoup d'espèces sont stoppées aux premiers seuils de la Basse Durance (les anguilles remontent jusqu'aux barrages de Bonpas et Mallemort)

Sur le Verdon

La cloisonnements artificiels du Verdon liés aux grands aménagements hydroélectriques constituent une contrainte forte pour la faune alluviale. Ces installations ont créé des tronçons de cours d'eau dont les populations évoluent de façon indépendante. Toutefois, au vu de l'imposante hauteur de ces ouvrages, la solution est d'intervenir sur ces obstacles pour afin de rétablir les continuités.

D'autre part, il faut noter la faiblesse de la lame d'eau à l'aval des grands aménagements. Cet aspect a été pris en compte dans le SAGE pour élaborer des recommandations concernant la gestion des débits.

Sur la Durance

La Durance est reconnue comme axe de migration majeur. Plusieurs ouvrages importants doivent être équipés pour assurer le franchissement des poissons.

En conséquence, des seuils seront équipés de passes à poisson en parallèle à leur réaménagement hydraulique.

Des passes à anguille ont déjà été réalisées sur les barrages de Bonpas et Mallemort. Une étude du potentiel d'accueil des espèces migratrices en amont des seuils et barrages sera réalisée au préalable.

La démarche Natura 2000 prévoit des inventaires détaillés sur des espèces ciblées.

D'autres espèces revêtent un intérêt majeur pour la Durance bien qu'elles ne soient pas prises en compte par Natura 2000. Un suivi détaillé est prévu dans le programme du Contrat de Rivière.

Des actions plus ciblées sont prévues sur certaines thématiques :

- préservation de l'apron du Rhône (*Zinger asper*) entre la Saulce et Cadarache
- gestion des affluents du Gapençais
- réhabilitation d'anciens sites d'extraction (Monétier-Allemont, gravières du Puy-Ste-Réparate, etc.)
- action de lutte contre les espèces invasives (renouée du Japon, Jussie, canne de Provence, Tortue de Floride)

Enfin, un **renforcement de la protection réglementaire** le long du cours d'eau (certaines propositions d'arrêté de biotope qui n'ont pas encore abouti) est prévu.

Sur le Calavon/Coulon

Le S.A.G.E. Calavon a permis une avancée significative dans le domaine de la gestion équilibrée et concertée des milieux. Des actions en faveur de la gestion des milieux naturels font partie des objectifs du SAGE mais l'accent est mis aussi sur d'autres objectifs comme :

- les étiages et la qualité des eaux,
- les crues et la gestion physique.

Conclusion partielle :

La faiblesse des débits, les phénomènes d'embâcle et le colmatage du lit par l'accumulation de matières organiques limitent la reproduction naturelle. Il a donc été nécessaire, dans les contrats de Rivière comme dans les SAGE, de mettre en œuvre des travaux de restauration des lits des différents cours d'eau mais aussi des projets de passes à poisson au niveau des seuils aval et des ouvrages (EDF par exemple).

Ce que l'on peut retenir:

Pour maintenir, voire conforter l'état écologique des espèces et habitats des sites protégés, il convient de définir des modalités de gestion pour l'ensemble des espaces contribuant au maintien de la biodiversité. Ainsi la zone de protection spéciale (ZPS) de la Durance couvre le lit mineur de la Durance, la ripisylve mais aussi la bande de terres agricoles riveraines. L'ensemble de ces surfaces est nécessaire aux diverses espèces qui fréquentent le site. Il faut donc le préserver en totalité, ce qui implique une gestion des zones agricoles cohérente avec cet objectif.

Plus largement, les espaces intégrés au réseau Natura 2000 sont occupés pour 18 % par l'agriculture. Or, on observe à ce jour une faible dynamique de contractualisation de mesures agri-environnementales sur le territoire.

Il semble aujourd'hui important d'approfondir la réflexion sur la contribution de l'activité agricole au maintien de la biodiversité ainsi que l'intérêt d'une gestion environnementale pour la production agricole. Cette réflexion pourrait être portée dans le cadre de l'étude en cours sur l'avenir de l'agriculture du Val de Durance et intégrer les enseignements des approches sur les infrastructures agro-écologiques et les expertises de l'INRA.

Les enjeux de gestion de la biodiversité des espaces forestiers ne peuvent être énoncés dans le cadre de cette contribution en raison du peu d'investigations réalisées. Toutefois les informations recueillies au sein de l'observatoire de la forêt méditerranéenne font apparaître deux problématiques :

- Les espaces forestiers de Lure Forcalquier et Valensole menacés par un risque de surexploitation qui nécessiterait un travail sur la rationalisation des coupes,
- Le développement inconsidéré de l'habitat résidentiel en forêt dans le massif du Luberon, les collines de Basse Durance et de Valensole :
 - 800 ha d'habitat résidentiel en forêt pour le Luberon,
 - 244 ha pour Valensole,
 - 174 ha pour la Basse Durance (situation d'autant plus préoccupante qu'il s'agit de l'espace forestier le plus vulnérable de l'ensemble du Val de Durance avec un risque incendie considéré comme très fort).

Le territoire du Val de Durance se caractérise par une forte dynamique autour de la gestion de l'eau. Dans ce cadre, trois types d'interventions portent sur les milieux humides :

- la gestion de la ripisylve : la nécessité de conserver une bande rivulaire arborée le long des rivières, voire dans les secteurs environnants n'est plus à démontrer toutefois les recommandations pratiques reste à réaliser.
- la connaissance et la préservation des zones humides : étendue au bassin versant cet objectif est en cours de réalisation pour le Verdon et reste à initier pour le reste du territoire. Notons cependant que l'action 18 du plan Durance visant à la détermination des zones humides ainsi que l'inventaire Calavon/Coulon resteraient à réaliser.
- La restauration des continuités piscicoles : la faiblesse des débits, les phénomènes d'embâcles et le colmatage des lits nécessitent le plus souvent des passes à poisson.

La préservation de la ripisylve, tout comme celle des zones humides, constitue aujourd'hui un enjeu majeur sur le Val de Durance et doit être articulée avec les stratégies de gestion des milieux naturels dans leur ensemble et être intégrée dans l'élaboration des documents d'urbanisme. Pour parvenir à une compatibilité effective des dispositions de ces documents avec les SAGE, il conviendrait que ces derniers localisent précisément les espaces concernés.

D'une manière générale, il convient aujourd'hui de rapprocher les initiatives des gestionnaires de milieux naturels et de développer une approche globale et coordonnée entre les espaces naturels terrestres, humides et aquatiques qui puisse être intégrée au mieux dans les documents de planification et d'urbanisme.

Cette ambition rejoint la nécessité d'affirmer le rôle de corridor biologique nord-sud et est-ouest de la vallée de la Durance, et donc l'importance de coupures suffisantes, en nombre et en surface, dans l'urbanisation. Ces coupures peuvent s'appuyer sur les affluents de la Durance et combiner espaces naturels, agricoles, forestiers et milieux aquatiques.

3 Enjeux et opportunités d'élaboration d'une trame verte et bleue (carte 6)

3.1 Enjeux d'élaboration d'une trame verte et bleue

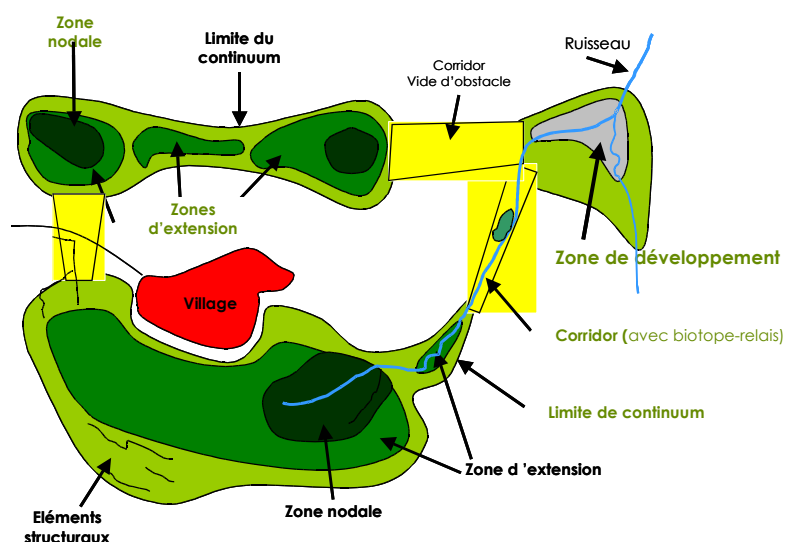
La trame verte et bleue renvoie au concept de « réseau écologique », bien étudié par les scientifiques qui ont mis en évidence qu'il s'agissait d'un dispositif clef pour lutter contre la perte de biodiversité et contribuer à répondre aux impacts du changement climatique, notamment via le maillage et la continuité des écosystèmes. Le réseau écologique vise à la fois la préservation des fonctionnements existants et leur amélioration. Il se constitue d'un ensemble d'habitats appartenant aux zones naturelles, agricoles et forestières existantes ou devant être créées ou restaurées.

La trame verte et bleue (TVB), engagement 73 du « Grenelle de l'Environnement », doit être perçue comme un outil d'aménagement du territoire constitué de grands ensembles naturels et de corridors les reliant ou servant d'espaces tampon. Ainsi, la TVB comprend des éléments physiques, aquatiques et terrestres comme les rivières et leurs zones humides associées; les mosaïques agropastorales composées de cultures, de prairies, de mares et de haies; les forêts, landes et garrigues... fonctionnant en zones noyaux qui jouent un rôle primordial pour les espèces menacées d'extinction et en continuités écologiques qui permettent la connexion des zones noyaux.

Trois types d'espaces sont particulièrement visés:

- les espaces identifiés pour leur intérêt écologique (zones noyaux ou nodales),
- l'ensemble des masses d'eau et en particulier les cours d'eau et des zones humides,
- les espaces de continuité écologique qui assurent la connexion des espaces précédents (mais dont l'intérêt patrimonial, en dehors de cette fonction écologique peut-être faible).

Le schéma ci-après illustre la notion de continuum



Dans une première approche, une cartographie des espaces présentant un caractère naturel ou semi-naturel⁵(extraction de l'occupation du sol 2006 CRIGE PACA) susceptibles de remplir une fonction de continuun ont été rapprochés des cours d'eau et des espaces identifiés pour leur intérêt écologique (seuls les sites Natura 2000, les inventaires écologiques et les protections ont été pris en compte).

Si, à ce stade, il n'est pas possible de définir le rôle écologique de chacun des espaces (zone nodale, zone d'extension, corridor, ...) ni d'identifier les dysfonctionnements liés à une fragmentation des milieux. En revanche, **la cartographie met en évidence des espaces naturels ou semi-naturels qui assurent les connexions des espaces patrimoniaux.** En dehors de quelques secteurs (secteur du sud Luberon, de Manosque - la Brillane, et du nord de Sisteron) pour lesquels les continuités écologiques semblent plus restreintes, la cartographie laisse à penser que les grands ensembles naturels sont aujourd'hui bien connectés entre eux.

Les espaces retenus susceptibles d'assurer cette fonction de continuité sont pour **57% des forêts, pour 34% des espaces semi-naturels (pelouses, végétation clairsemée...) et 9% des espaces agricoles.**

Si, aujourd'hui la Durance est identifiée et reconnue comme un axe majeur européen de déplacement des espèces (notamment avifaune) et à ce titre comme corridor biologique nord-sud, il importe que son rôle de corridor sur l'axe ***est-ouest de la vallée de la Durance soit défini et pris en compte dans les projets de développement urbain , les projets d'extension de zones d'activités, du réseau routier et les projets de développement des énergies renouvelables.***

La Durance qui constitue le réseau principal draine un nombre important d'espèces issues d'axes secondaires transversaux qui eux-même rentrent en connexions par le biais de vallons, cours d'eau, zones humides⁶, plateaux et massifs collinaires connexes. Le fonctionnement écologique de ces espaces s'appuie fortement sur des corridors écologiques « locaux » par le biais des systèmes bocagers et des zones agricoles complexes, résultat de pratiques ancestrales et séculaires. Cette mosaïque de milieux, pelouses, prairies, cultures pérennes de coteaux, est elle même support d'une biodiversité aujourd'hui peu reconnue ou alors de façon exceptionnelle.

L'enjeu d'une TVB sur le Val Durance porte donc sur l'axe Durancien, réseau de premier niveau, et les connexions entre les grands ensembles naturels latéraux.

3.1 3.2 Opportunités d'élaboration d'une trame verte et bleue

La création d'une TVB constitue un axe majeur de la mise en oeuvre du « Grenelle de l'Environnement » et fait l'objet d'un projet de loi.

Toutefois sans attendre les précisions sur les modalités de son élaboration, des actions locales sont d'ores et déjà entreprises :

⁵Oliveraies, prairies, zones agricoles hétérogènes, forêts, milieux à végétation arbustive et ou herbacées, végétation clairsemée, zones incendiées, zones humides et surfaces d'eau.

⁶ Les zones humides et les cours d'eau constituent la trame bleue et font l'objet des orientations du SDAGE (transcription DCE). Les masses d'eau classées en réservoirs biologiques (réserve génétique piscicole) , en cours de définition, participeront également à la constitution de la trame bleue.

1. - les deux PNR ont répondu à l'appel à projets sur le sujet de la trame écologique nationale lancé par le MEEDDAT avec trois autres parcs de la région; le PNR de Camargue pilote l'étude dont le sujet est : acceptabilité et faisabilité d'une politique stratégique d'une TVB en région PACA⁷,
2. - la DIREN élabore une définition méthodologique pour la délimitation des TVB
3. - la Ville de Gap dispose d'une proposition de réseau de premier niveau réalisé dans le cadre de l'élaboration du Schéma de préservation et de gestion des espaces naturels, agricoles et forestiers (prestation CETE- 2007).

Dans ce contexte, le Val de Durance peut-il devenir un territoire expérimental ? faire l'objet d'un programme de travail prioritairement sur les secteurs dont le potentiel de continuité semble plus faible ?

Le SDAGE définissant les masses d'eau et leurs objectifs d'atteinte du bon état écologique est en cours d'approbation. Sa prise en compte par les structures de gestion locale devrait s'accompagner d'une nouvelle dynamique et ce plus particulièrement pour les SAGE et le Plan Durance qui devront réaliser les inventaires des zones humides et définir leur stratégie de préservation.

L'approbation du SDAGE et d'une manière générale l'évolution des politiques de préservation de l'environnement nécessitent des approches coordonnées entre les démarches Natura 2000 et la gestion des milieux aquatiques et humides.

Dans ce contexte la réactivation de l'action 18 du Plan Durance semble se poser avec acuité.

Enfin, les réflexions qui seront menées dans le cadre de l'étude sur l'avenir des espaces agricoles du Val de Durance peuvent constituer une réelle opportunité pour aborder plus globalement la question de la contribution de l'agriculture au maintien de la biodiversité et adapter, le cas échéant, les orientations régionales sur l'utilisation des outils existants (mesures agri-environnementales).

⁷ Reconnus comme terrains d'expérimentation d'initiatives pilotes en matière d'aménagement du territoire et de développement durable, et dotés d'une forte capacité d'ingénierie territoriale, les Parcs naturels régionaux ont répondu à l'appel à projets lancé par le Ministre de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire (MEEDDAT) lors de leur dernier Congrès national.

Cet appel à projets portait sur trois enjeux majeurs qui ont émergé lors du Grenelle de l'environnement : la qualité des paysages périurbains, la trame écologique, les plans climat.

Le PNR de Camargue a été retenu avec les PNR Alpilles, Luberon, Queyras et Verdon : « Acceptabilité et faisabilité d'une politique stratégique de trame verte en région Provence-Alpes-Côte d'Azur » - Financement : 235 000 €.