

PRESENTATION DE L'ITINERAIRE VAL DE DURANCE

LGV PACA : Préparation du débat public (Etudes d'environnement complémentaires)



Présentation de l'itinéraire

Val de Durance

LGV PACA : Préparation du débat public

Sommaire

I	PREAMBULE	3
II	PRESENTATION GENERALE DE L'ITINÉRAIRE	5
II.1	CARACTERISTIQUES DE L'ITINÉRAIRE	5
II.2	CONTEXTE GEOGRAPHIQUE	5
II.3	CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE	5
III	OCCUPATION DU SOL	5
IV	ANALYSE DES ENJEUX	6
IV.1	RESSOURCE EN EAU	6
IV.1.1	le contexte	6
IV.1.2	Les enjeux	7
IV.2	MILIEU NATUREL	8
IV.2.1	le contexte	8
IV.2.2	Les enjeux	9
IV.2.3	Les zones importantes pour la biodiversité	10
IV.3	MILIEU HUMAIN	11
IV.3.1	le contexte	11
IV.3.2	Les enjeux	11
IV.3.3	Les zones de calme	12
IV.4	AGRICULTURE ET SYLVICULTURE	13
IV.4.1	Le contexte	13
IV.4.2	Les enjeux	13
IV.5	PATRIMOINE ET PAYSAGE	14
IV.5.1	Le contexte	14
IV.5.2	Les enjeux	16
V	SYNTHESE GENERALE	17
V.1	RESSOURCE EN EAU	17
V.2	MILIEU NATUREL	17
V.3	MILIEU HUMAIN	17
V.4	AGRICULTURE ET SYLVICULTURE	17
V.5	PATRIMOINE ET PAYSAGE	17
V.6	CONCLUSION	17

I PREAMBULE

Contexte général

La présente étude s'inscrit dans le cadre de la préparation du débat public relatif à la réalisation de la Ligne à Grande Vitesse Provence Alpes Côte d'Azur (LGV PACA).

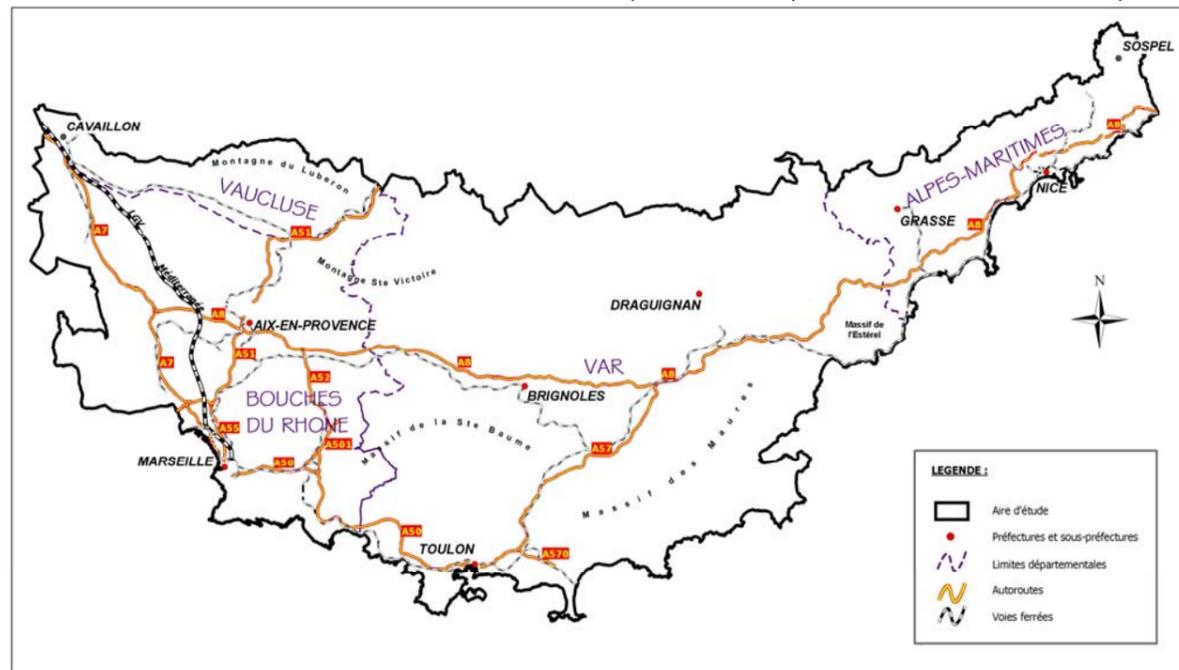
Suite à l'« étude d'opportunité sur le développement de la grande vitesse vers Toulon et la Côte d'Azur » réalisée entre 2000 et 2002, RESEAU FERRE DE FRANCE (RFF) a mené une actualisation et un approfondissement de la description de l'état initial de l'aire d'étude et une analyse des enjeux environnementaux au sein de couloirs d'études.

A ce titre, SCETAUROUTE a été missionné pour mener à bien ces études d'environnement complémentaires. Ce travail, effectué de janvier à décembre 2004, a abouti à la réalisation :

- d'un rapport de présentation d'état initial ;
- de rapports d'analyse environnementale des différents couloirs d'études envisagés pour le passage de l'infrastructure.

L'état initial a été réalisé au niveau de l'aire d'étude représentée ci-dessous :

LGV PACA – Préparation du débat public / Etudes d'environnement complémentaires



Aire d'étude

L'étude de l'état initial a été abordée selon les cinq thématiques suivantes :

- la ressource en eau ;
- le milieu naturel ;
- le milieu humain ;
- l'agriculture et la sylviculture ;
- le patrimoine et le paysage.

Chacun de ces thèmes a été caractérisé par des enjeux hiérarchisés selon 4 classes :

- les enjeux très forts ;
- les enjeux forts ;
- les enjeux moyens ;
- les enjeux faibles.

Cette approche a permis de mettre en évidence les enjeux d'environnement à l'échelle de l'aire d'étude pour chacune des thématiques abordées. Ce travail est notamment illustré par des cartes thématiques de synthèse des enjeux et une carte de synthèse générale au 1/550 000^{ème}. Il a fait l'objet d'un rapport d'analyse environnementale de l'état initial de l'aire d'étude.

Sur cette base, chaque couloir d'étude analysé fait l'objet d'un rapport d'analyse environnementale composé :

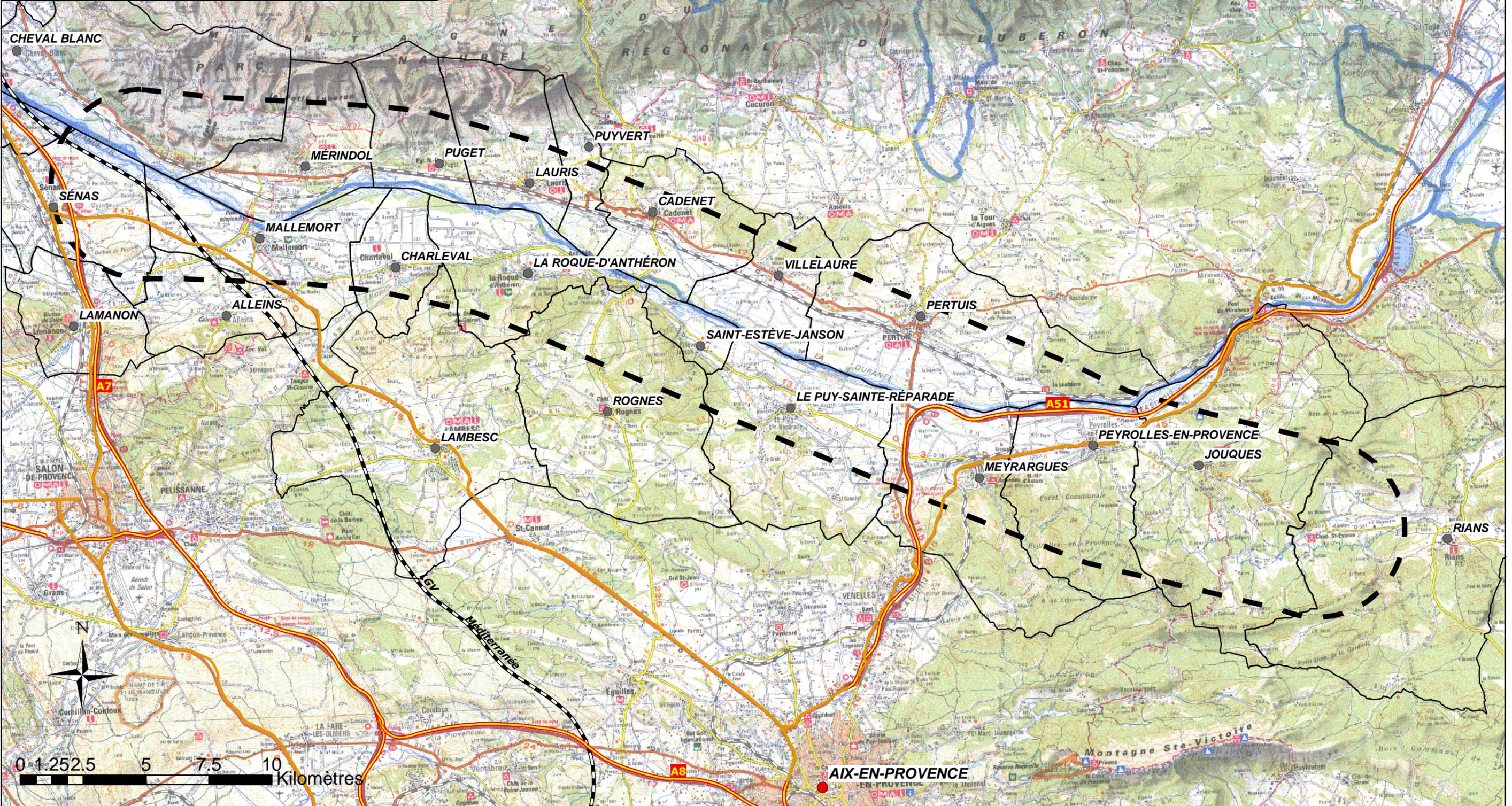
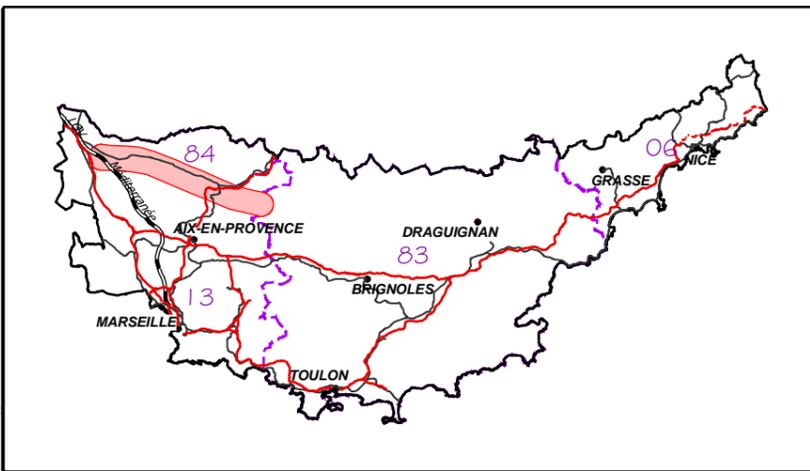
- ↳ du présent rapport de présentation ;
- ↳ d'un catalogue cartographique au 1/100 000^{ème}.

Ce rapport de présentation a pour objet d'analyser les enjeux d'environnement à l'intérieur d'un couloir d'étude de 7 km, correspondant à un itinéraire envisagé pour la construction de la LGV PACA.

Pour faciliter la lecture de ce rapport, le catalogue cartographique doit être consulté simultanément.

VAL DE DURANCE

Présentation générale



II PRESENTATION GENERALE DE L'ITINERAIRE

II.1 CARACTERISTIQUES DE L'ITINERAIRE

L'itinéraire Val de Durance est étudié sous la forme d'un couloir d'étude de 7 km de large dont les caractéristiques sont présentées ci-après.

- Points reliés : LGV Méditerranée → Rians (83) ;
- Communes principalement concernées (d'ouest en est) : Cheval-Blanc, Sénas, Mallemort, Mérindol, Charleval, Puget, La Roque-d'Anthéron, Lauris, Puyvert, Rognes, Cadenet, Saint-Estève-Janson, Villelaure, Le Puy-Sainte-Réparate, Pertuis, Meyrargues, Peyrolles-en-Provence, Jouques, Rians ;
- Communes ponctuellement concernées (d'ouest en est) : Lamanon, Alleins, Lambesc ;
- Longueur : 56 kilomètres environ ;
- Largeur : 7 kilomètres environ ;
- Surface : 392 km² environ.

II.2 CONTEXTE GEOGRAPHIQUE

L'itinéraire Val de Durance se situe dans la partie nord-ouest de l'aire d'étude au sein de la région naturelle de Basse-Provence. Il s'étend sur les départements du Vaucluse, des Bouches-du-Rhône et du Var.



La vallée de la Durance depuis l'abbaye de Sylvacane

Il s'étend au nord d'Aix-en-Provence entre la LGV méditerranée, à l'ouest, et l'A51, à l'est, en suivant le cours de la Durance. Ce couloir de passage privilégié correspond à la vallée de la Durance, orientée ouest/est.

II.3 CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE

Le couloir d'étude s'inscrit dans la basse vallée de la Durance : il l'emprunte depuis Cheval-Blanc, en longeant la montagne du Luberon au nord et la chaîne des Côtes au sud. L'itinéraire remonte la vallée, pour la quitter à Jouques et se terminer au pied des massifs du Concors et des Montagnes d'Artigues.

Dans son ensemble, la basse vallée de la Durance a valeur de synclinal, entre les plis ou écaillés du Luberon au nord et ceux des Alpilles, des Côtes, de la Trévasse et du Concors au sud. Les alluvions de la Durance et de ses affluents se sont étagés au pied de ces reliefs pour constituer des terrasses alluviales caractéristiques.

L'altitude des terrains au droit de la vallée est relativement modeste et plane : elle est comprise entre 100 et 200 m. Le couloir d'étude recoupe néanmoins quelques terrains plus accidentés au niveau des reliefs, dans ses parties nord et sud et à son extrémité est.

III OCCUPATION DU SOL

Le couloir d'étude s'inscrit au sein de la vallée de la Durance. L'occupation du sol¹ est présentée dans le tableau ci-dessous :

Longueur (km)	Surface (km ²)	Occupation du sol					
		Milieu urbanisé ou urbanisable		Milieu agricole		Milieu naturel	
		Surface	%	Surface	%	Surface	%
56	392	117	30	118	30	157	40

Le couloir d'étude concerne à une faible majorité des milieux naturels (40%). L'occupation du sol apparaît cependant relativement équilibrée entre l'urbanisation, l'agriculture et les espaces naturels.

Les milieux naturels se répartissent au niveau des reliefs, notamment au niveau de la Montagne du Luberon au nord et des retombées occidentales des Montagnes d'Artigues et du massif du Concors, à l'est.

L'urbanisation apparaît principalement développée dans les communes situées au nord de la Durance, entre Puget et Pertuis. Au sud, elle concerne uniquement les centres de villages.

Cependant, il faut noter que la majorité du sud du Vaucluse apparaît en zone urbanisée ou urbanisable ; or la plupart des zones urbanisables sont en fait des zones naturelles destinées à l'extension urbaine et dont l'urbanisation est fortement encadrée par la présence du Parc Naturel Régional du Luberon.

Les terres agricoles sont principalement localisées le long de la rivière, depuis Sénas jusqu'à Peyrolles-en-Provence, au pied des reliefs, sur les terrasses alluviales.

¹ La répartition de l'occupation du sol présentée ici est issue des Plans Locaux d'Urbanisme –PLU- (source : bases de données de la DRE PACA, disponibles sur le site internet du Centre Régional de l'Information Géographique (CRIGE PACA) relative au PLU généralisé de la région PACA). Nous avons regroupé les différents zonages en 3 catégories :

- Le milieu urbanisé et urbanisable, qui comprend les zones urbanisées (UA, UB, UC, UX...) et les zones naturelles destinées à l'extension urbaine (NA ; les zones NA comprenant les zones ouvertes à l'urbanisation et les réserves foncières urbanisables après modification du PLU) ;
- Le milieu agricole, qui comprend les zones NC (zones de richesses naturelles protégées notamment en raison de la valeur agricole des terres) ;
- Le milieu naturel, qui comprend les zones ND : zones protégées pour la qualité des sites et des paysages ou pour l'existence de risques naturels (inondations, glissements de terrain...).

IV ANALYSE DES ENJEUX

IV.1 RESSOURCE EN EAU

IV.1.1 LE CONTEXTE

L'itinéraire suit le cours de la Durance et recoupe ainsi ses affluents qui sont, d'ouest en est, l'Aiguebrun, la Marderic et l'Eze en rive droite, et le Réal, en rive gauche. Le couloir d'étude recoupe le canal de Carpentras à l'ouest, le canal EDF dans sa partie centre et le canal de Provence à l'est.

La Durance :

- L'objectif de qualité de ses eaux est de classe bonne (1B) sur l'ensemble du couloir d'étude ;
- Elle est classé en 2^{ème} catégorie piscicole ;
- Elle fait l'objet d'un contrat de rivière qui longe son cours ;
- Elle présente un vaste champ d'inondation.

La Durance est le plus long affluent du Rhône, après la Saône, avec 305 km. Son bassin hydrographique s'étend sur 15 000 km². Son aménagement en aval de Serre-Ponçon (barrage et lac artificiel de retenue créés en 1960) a entraîné la dérivation de la majeure partie de ses eaux vers l'étang de Berre et la Méditerranée. Cette rivière à régime torrentiel venant de la montagne est la principale voie d'eau de Provence occidentale.

Au XIX^{ème} siècle, elle subit de nombreux travaux d'endiguement et de colmatage dans la partie basse de sa vallée. Le barrage de Serre-Ponçon permet de régulariser les débits de la rivière (son débit naturel est de 188 m³/s). D'autres barrages élevés en aval servent à l'irrigation et à la **production électrique**. Toute la vallée de la Durance est striée de canaux d'irrigation et de production hydroélectrique, véritable source de richesse pour cette région de Provence.

De plus, les communes du département des Bouches-du-Rhône sont en grande majorité approvisionnées en eau potable par des prises situées sur le canal de Provence et le canal de Marseille (Marseille, Aix-en-Provence, Aubagne, Cassis, La Ciotat,...). Certaines communes de l'ouest du Var sont également alimentées en partie par des prises sur le canal de Provence (Toulon et l'ouest du département).

La Durance reste l'un des ensembles naturels les plus riches de Provence. Elle constitue la limite méridionale naturelle du Parc naturel régional du Luberon.

L'Aiguebrun :

- l'objectif de qualité de ses eaux est de classe très bonne (1A) ;
- il est classé en 2^{ème} catégorie piscicole ;
- il présente un champ d'inondation.

Le Marderic :

- l'objectif de qualité de ses eaux est de classe bonne (1B) ;
- il ne présente pas de catégorie piscicole.

L'Eze :

- l'objectif de qualité de ses eaux est de classe bonne (1B) au sein du couloir d'étude ;
- il ne présente pas de catégorie piscicole ;
- il présente un vaste champ d'inondation.

Le Réal :

- l'objectif de qualité de ses eaux est de classe très bonne (1A) au sein du couloir d'étude ;
- il est classé en 1^{ère} catégorie piscicole ;
- il ne présente pas de champ d'inondation.

Le couloir d'étude comprend **6 zones humides**. Le cours de la Durance est bordé de zones humides qui sont au nombre de cinq et réparties ainsi, d'ouest en est :

- Du barrage de Mallemort au pont SNCF d'Orgon ;
- Du plan d'eau de la Roque d'Anthéron au barrage de Mallemort ;
- Du seuil aval du Puy Sainte Réparate au plan d'eau de La Roque d'Anthéron ;
- Du viaduc SNCF de Meyrargues au seuil aval du Puy Sainte Réparate ;
- Du seuil A de Mirabeau au viaduc SNCF de Meyrargues.

Une sixième zone humide, le bassin de Saint Christophe se situe au centre de l'itinéraire.

Le couloir d'étude est concerné par l'aquifère alluvial de la Durance ainsi que par un aquifère complexe du domaine provençal.

On recense 12 captages mis en place pour l'agriculture et/ou l'industrie. Ces captages concernent les eaux superficielles. On recense également 3 autres captages pour l'agriculture et/ou l'industrie, qui concernent les eaux souterraines.

On note la présence de 12 captages d'alimentation en eau potable sur l'ensemble de l'itinéraire. Ces points de prélèvements concernent les eaux souterraines de l'aquifère alluvial de la vallée de la Durance. Quelques points de captages font l'objet de périmètres de protection.

Le couloir d'étude compte également 2 points de captages d'eaux superficielles, qui concernent les loisirs.

On compte également 8 périmètres de protection éloignés de captages AEP.

Les caractéristiques de ces captages sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Caractéristiques des captages :

Nom commune	Volume capté milliers m ³	Type d'usage	Type de milieu
CHARLEVAL	144	Irrigation	Eau superficielle
CHARLEVAL	192	Irrigation	Eau superficielle
JOUQUES	0	Distribution publique	Eau souterraine
JOUQUES	167	Distribution publique	Eau souterraine
MALLEMORT	553,9	Distribution publique	Eau souterraine
MALLEMORT	90	Industriel (restitution directe)	Eau souterraine
MALLEMORT	12667	Irrigation	Eau superficielle
MALLEMORT	2426	Irrigation	Eau superficielle
MERINDOL	0	Distribution publique	Eau souterraine
MEYRARGUES	317,5	Distribution publique	Eau souterraine
PEYROLLES-EN-PROVENCE	4275	Irrigation par ruissellement	Eau superficielle
PEYROLLES-EN-PROVENCE	19542	Irrigation par ruissellement	Eau superficielle
PEYROLLES-EN-PROVENCE	19640	Irrigation par ruissellement	Eau superficielle
PEYROLLES-EN-PROVENCE	433,7	Industriel (restitution directe)	Eau souterraine
PEYROLLES-EN-PROVENCE	336,6	Distribution publique	Eau souterraine
PERTUIS	0	Distribution publique	Eau souterraine
LE PUY-SAINTE-REPARADE	176,9	Distribution publique	Eau souterraine
LA ROQUE - D'ANTHERON	167,1	Industriel (restitution directe)	Eau souterraine
LA ROQUE - D'ANTHERON	425,9	Distribution publique	Eau souterraine
LA ROQUE - D'ANTHERON	152,5	Distribution publique	Eau souterraine
LA ROQUE - D'ANTHERON	3194	Irrigation	Eau superficielle
LA ROQUE - D'ANTHERON	828	Irrigation	Eau superficielle
SAINT-ESTEVE-JANSON	39040	Industriel (restitution directe)	Eau superficielle
SAINT-ESTEVE-JANSON	8959	Irrigation	Eau superficielle
SAINT-ESTEVE-JANSON	6296	Irrigation	Eau superficielle
SAINT-ESTEVE-JANSON	142055	Distribution publique	Eau superficielle
SAINT-ESTEVE-JANSON	29314	Rejet dans milieu naturel	Eau superficielle
SAINT-ESTEVE-JANSON	26	Distribution publique	Eau souterraine
SENAS	210,3	Distribution publique	Eau souterraine

Source : Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse (données 2002)

A noter que les captages de Jouques, Mérindol et Pertuis n'ont a priori pas été utilisés en 2002.

IV.1.2 LES ENJEUX

Le couloir d'étude se situe globalement en **enjeu fort** pour la thématique de la ressource en eau du fait du contrat de rivière de la Durance qui couvre quasiment l'ensemble du couloir d'étude.

Plus localement, les zones humides, les zones inondables, les objectifs de qualité des eaux 1A, les classements en 2^{ème} catégorie piscicole ainsi que les canaux constituent également des **enjeux forts**.

Les points de captages AEP constituent également des **enjeux très forts**. Ces derniers, au nombre de 8, sont néanmoins ponctuels et localisés.

IV.2 MILIEU NATUREL

IV.2.1 LE CONTEXTE

Les versants secs de garrigue, chênaie verte ou blanche, pinèdes toujours vertes des reliefs riverains s'opposent au linéaire de la rivière, domaine ouvert, humide, havre de verdure et de fraîcheur, dont les couleurs fluctuent avec les saisons. La présence d'eau génère une richesse particulière de ces espaces d'intérêt écologique majeur, comme l'atteste la carte « Milieu Naturel ».

L'itinéraire Val de Durance comprend :

⇒ 3 ZNIEFF de type I :

- au sud de la Roque-d'Anthéron : 1348T01, « Chaîne des Cotes » ;
- au nord de Peyrolles-en-Provence : 8450Z00, « Massif de Malacoste » ;
- au sud de Rians : 8301Z00, « Forêt de la Gardiole de Rians ».

⇒ 1 ZNIEFF de type II :

- au sud de Mallemort : 1348P00, « Chaîne des Cotes – Plateau de Vernègues et de Roquerousse – La Barben ».

⇒ 1 ZNIEFF Géologique :

- au nord de Saint-Estève-Janson : 1350G00, « Grottes de l'Escale ».

⇒ 1 site éligible Natura 2000 localisé au niveau de Puyvert :

- PR92 : « L'Aiguebrun » ;

⇒ une zone recensée comme ENS au droit de la Durance à l'est du couloir d'étude.

⇒ une réserve naturelle de petite taille en partie ouest.

L'extrémité ouest du couloir d'étude s'inscrit en bordure du projet de Parc Naturel Régional des Alpilles.

Le couloir d'étude recoupe par ailleurs de vastes entités naturelles reconnues comme remarquables. Il s'inscrit ainsi au sein **du Val de Durance**. Sa partie ouest se développe entre le **Massif du Luberon** et l'extrémité nord du **plateau de l'Arbois**. Sa partie est se termine au pied du **Massif du Concors** et au niveau des premiers contreforts de la **Montagne Sainte-Victoire**.

Le Val de Durance

Seule grande rivière provençale à régime méditerranéen, la Durance offre des milieux et des cortèges faunistiques et floristiques à préserver, dont notamment :

- des ripisylves (forêts de bord de cours d'eau) ;
- des stades de végétation jeunes liés à la dynamique du cours d'eau ;
- des cortèges d'animaux liés au milieu aquatique.

Pour les oiseaux, la rivière joue un rôle :

- de site de reproduction : présence de ripisylves, qui accueillent des hérons (blongios nain...) et des rapaces (milan noir) ;
- de site de nourrissage : pour les espèces des milieux environnants, notamment pour les rapaces (percnoptère d'égypte, circaète jean-le-blanc, aigle de Bonelli, grand-duc d'Europe) ;
- de site d'hivernage (127 espèces recensées) ;

- d'étape migratoire (205 espèces recensées).

Parmi les espèces présentes, on compte 42 espèces inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux (espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leurs habitats, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution).

La Basse Durance fait l'objet des mesures suivantes :

- pSIC (FR9301589) : « La Basse Durance et ses ripisylves – de Cadarache à la confluence du Rhône » ;
- ZPS (FR9312003) : « Basse Vallée de la Durance » ;
- ZICO (PAC17) : « Basse Vallée de la Durance » ;
- Site éligible Natura 2000 (PR 93) : « La Basse Durance et ses ripisylves, de Cadarache à la confluence du Rhône » ;
- 5 arrêtés préfectoraux de protection de biotope :
 - « Lit de la Durance, lieu-dit le Font du Pin », FR3800160 ;
 - « Lit de la Durance, lieu-dit Restegat », FR3800161 ;
 - « Lit de la Durance, lieu-dit la Bastide Neuve », FR3800162 ;
 - « Lit de la Durance, lieu-dit Tombadou », FR3800163 ;
 - « Lit de la Durance, lieu-dit le Mulet », FR3800164.
- 1 arrêté préfectoral de protection de biotope : « Grands rapaces du Luberon » (grands rapaces : aigle de Bonelli, vautour, percnoptère, circaète J. le Blanc, Hibou Grand Duc ; 16679 ha). Cet arrêté concerne principalement le Massif du Luberon mais une partie s'inscrit au sein du Val de Durance ;
- 5 ZNIEFF de type I :
 - « la Durance de Mérindol à Cheval Blanc », 1381Z00 ;
 - « la Durance de Lauris à Mallemort », 8453Z00 ;
 - « la Durance de Lauris à Mallemort », 1380Z00 ;
 - « la Durance de Cadenet à Pertuis », 1379Z00 ;
 - « la Durance de Cadenet à Pertuis », 8452Z00.

Le couloir d'étude recoupe la quasi-totalité de ces entités remarquables.

Le Massif du Luberon

Le Massif du Luberon constitue un ensemble naturel remarquable. Il fait d'ailleurs l'objet d'un Parc Naturel Régional.

Il abrite un riche cortège faunistique comprenant notamment les rapaces suivants : l'Aigle de Bonelli, le Vautour Percnoptère, le Circaète Jean Le Blanc et le Hibou Grand Duc. Compte tenu de la faiblesse de leurs effectifs, le Massif fait l'objet d'un arrêté préfectoral de protection de biotope concernant ces espèces.

Le massif présente par ailleurs des sites d'orchidées remarquables.

Le Massif du Luberon fait l'objet des mesures suivantes :

- pSIC (FR9301585) : « Massif du Luberon » ;
- ZPS (FR9310075) : « Massif du Petit Luberon » ;
- ZICO (PAC09) : « Massif du petit Luberon » ;
- Site éligible Natura 2000, PR89 : « Massif du Luberon et plateau des Claparedes » ;
- Arrêté préfectoral de protection de biotope (FR3800167) : « Grands rapaces du Luberon » ;
- ZNIEFF de type I (8442Z03) : « sud ouest du petit Luberon » ;
- ZNIEFF de type II (8442Z00) : « versants du petit Luberon ».

Le couloir d'étude recoupe également la quasi-totalité de ces entités.

La chaîne des Côtes

Ce massif est occupé par une grande diversité de milieux (landes, broussailles, garrigues, pelouses, forêts, marais...) et accueille de ce fait une avifaune variée.

Il s'agit d'un site d'importance majeure pour la conservation de l'Aigle de Bonelli (1 couple). Il compte également une importante densité de Grand-duc d'Europe et constitue un site de nidification potentielle pour le Faucon pèlerin.

Ainsi, au sein du couloir d'étude, la chaîne des Côtes fait l'objet de la mesure suivante :

- ZICO (PAC13) : « Plateau de l'Arbois, garrigues de Lançon et chaîne des Côtes ».

Cette zone réglementaire n'est recoupée que très succinctement par le couloir d'étude, au sud de Charleval et de la Roque d'Anthéron.

La Montagne Sainte-Victoire - Le Massif du Concors

Le couloir d'étude s'inscrit au nord de la Montagne Sainte-Victoire et traverse donc quelques zones réglementées dont fait l'objet la Sainte-Victoire qui est un site remarquable tant par sa diversité faunistique que floristique. Le Massif du Concors qui s'étend au nord de la Sainte-Victoire est également concerné par ces zones de préservation.

Ainsi, au sein du couloir d'étude, la Montagne Sainte-Victoire et le Massif du Concors font l'objet des mesures suivantes :

- pSIC (FR9301605) : « Montagne Sainte-Victoire, forêt de Peyrolles, montagne des Ubacs, montagne d'Artigues » ;
- ZICO (PAC06) : « Montagne Sainte-Victoire » ;
- Site éligible Natura 2000, PR109 : « Montagne Sainte-Victoire, forêt de Peyrolles-en-Provence, montagne des Ubacs, montagne d'Artigues ».

L'extrémité est du couloir d'étude s'inscrit sur une partie de la zone proposée comme site d'intérêt communautaire (FR9301605) et dans le site éligible Natura 2000 référencé PR109. Elle recoupe également la partie nord de la zone définie comme importante pour la conservation des oiseaux (PAC06).

<p>ZPS : zone de protection spéciale ZICO : zone d'importance pour la conservation des oiseaux PIG : projet d'intérêt général ZNIEFF : zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique pSIC : proposition de sites d'importance communautaires</p>

IV.2.2 LES ENJEUX

Au sein du couloir d'étude, la **vallée de la Durance** fait l'objet d'**enjeux très forts** en raison des zones concernées par le réseau Natura 2000 mais également des arrêtés préfectoraux de protection de biotope et de la zone recensée en tant qu'espace naturel sensible.

En effet, au niveau de la Durance sont recensés un pSIC, une ZPS, une ZICO et 5 arrêtés préfectoraux de protection de biotope. La Durance et ses environs font donc l'objet d'une richesse naturelle très marquée.

A l'ouest du couloir d'étude et en bordure de celui-ci, on retrouve également 2 zones présentant un **enjeu très fort**. Une des zones correspond à la ZICO de **la chaîne des Côtes** et la seconde correspond à la fois à la ZPS, à la ZICO, au pSIC, aux APPB (dont fait l'objet le **Massif du Luberon**) et à la réserve naturelle.

La partie est de l'itinéraire est également très sensible. En effet elle est entièrement recensée en **enjeu très fort** du fait du pSIC et de la partie nord de la ZICO qui concerne la **Sainte-Victoire** et le **Massif du Concors**.

La partie du couloir d'étude qui se situe au nord de la Durance est en **enjeu fort** du fait principalement du Parc Naturel Régional du **Luberon**. L'extrémité ouest est en enjeu fort également. Cette zone correspond au projet de Parc Naturel Régional des **Alpilles**.

Les zones sans enjeux, centrées sur Mallemort à l'ouest et le Puy-Sainte-Réparate à l'est, correspondent approximativement à des zones de terres agricoles, évoquées précédemment.

Le couloir d'étude étant fortement sensible pour la thématique milieu naturel, il apparaît peu évident de s'affranchir des zones à enjeux très forts et forts qui y sont recensées.

IV.2.3 LES ZONES IMPORTANTES POUR LA BIODIVERSITE

La préservation de la biodiversité est aujourd'hui un enjeu international. Dans le cadre d'un projet d'infrastructure linéaire telle qu'une LGV, l'effet potentiel principal sur la biodiversité est la **fragmentation de l'espace**. La fragmentation provoque la diminution de la surface d'habitat disponible et augmente l'isolement des habitats, ce qui a pour conséquence en termes de biodiversité :

- de réduire la taille des populations et provoquer une perte de diversité génétique pour les petites populations isolées ;
- d'entraîner la perte des espèces caractéristiques du milieu considéré et des espèces sensibles à l'effet de surface, qui ne peuvent subsister dans des habitats de surface inférieure au seuil du domaine vital² (pour les espèces animales);
- de séparer différents milieux ressources complémentaires, nécessaires à une espèce (territoire de reproduction, espace de gagnage...).

Dans la perspective d'un développement durable, la préservation de la biodiversité, et donc des zones importantes pour la biodiversité, apparaît comme un enjeu environnemental majeur.

La prise en compte des zones importantes pour la biodiversité a consisté ici à mettre en évidence les espaces non fragmentés et les zones d'intérêt écologique non fragmentées. Ce travail a été mené à partir de l'identification des éléments générateurs de fragmentation³ et de la prise en compte des zones d'enjeux écologiques décrites précédemment (zones à enjeux très forts, forts et moyens, hors ZNIEFF géologiques).

Les cartes ci-contre présentent ainsi les espaces non fragmentés et les zones d'intérêt écologique non fragmentées à l'échelle de l'aire d'étude.

Le couloir d'étude Val de Durance se situe dans un contexte topographie de vallée, marqué par l'activité humaine, bordé de reliefs.

Logiquement, les espaces non fragmentés (> 2 000 ha) sont localisés au niveau des reliefs. La vallée apparaît plus fragmentée : la grande majorité des espaces présente une surface comprise entre 500 et 2 000 ha. On retrouve ce même type d'espaces au niveau de l'extrémité ouest, lieu de passage de la LGV MED, de l'A7 et siège d'une importante activité agricole, et à l'extrémité est, lieu de passage de l'A51 (au niveau de Meyrargues).

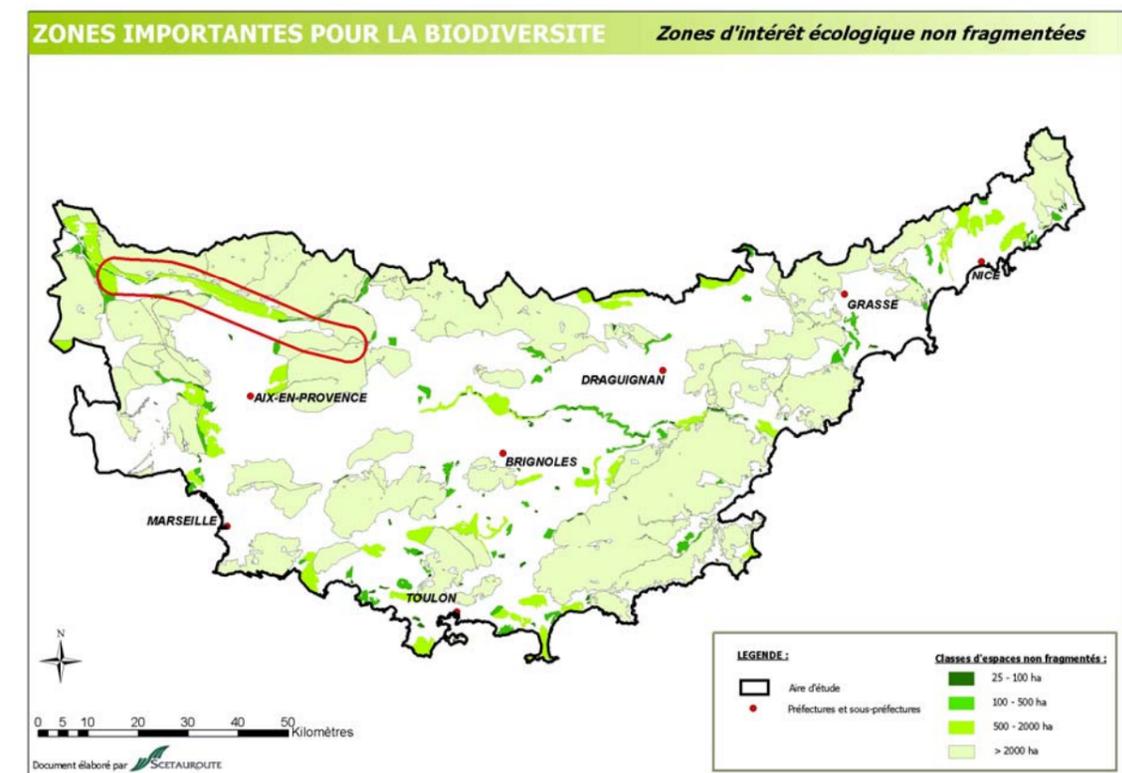
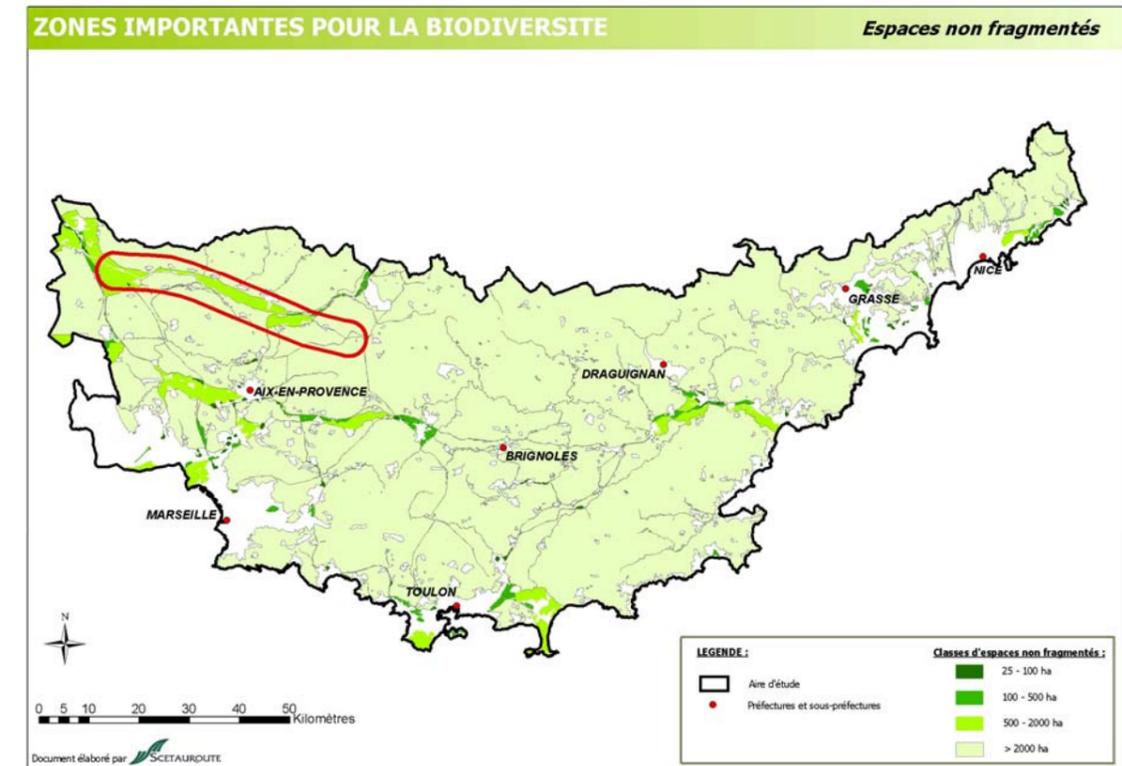
Compte tenu de la richesse écologique du secteur, la carte des zones d'intérêt écologique non fragmentées correspond à la carte des espaces non fragmentés à laquelle ont été retiré les terres agricoles situées au sud de la Durance.

Ainsi, ce couloir d'étude présente un intérêt notable quant à la présence de zones d'intérêt écologique non fragmentées.

² Le domaine vital d'une espèce animale correspond à l'ensemble des milieux parcourus pour répondre à ses besoins biologiques : alimentation, reproduction, repos...

³ Les éléments générateurs de fragmentation retenus sont :

- les principaux cours d'eau ;
- les infrastructures linéaires de transport notamment certaines lignes ferroviaires, les infrastructures routières de type autoroutes, routes nationales à 2x2 voies ainsi que les canaux ;
- les zones urbanisées (habitat aggloméré et dense ; zones d'activités).



IV.3 MILIEU HUMAIN

IV.3.1 LE CONTEXTE

Urbanisme

Un développement résidentiel accéléré induit par la proximité d'Aix et de Salon provoque une urbanisation pavillonnaire et le développement de zones commerciales ou d'activités consommatrices d'espaces.

Les pôles d'habitat aggloméré sont concentrés au niveau des centres urbains de Sénas, Mallemort, Mérindol, Charleval, Lauris, La Roque-d'Anthéron, Cadenet, Villelaure, Pertuis, Meyrargues, Peyrolles-en-Provence et Jouques. Les pôles d'habitat dense sont situés principalement au droit des centres communaux et le long des infrastructures de transport.

Le plus gros pôle urbain est Pertuis, capitale du pays d'Aigues. Cette ville, qui compte environ 18 000 habitants, a été de tous temps un carrefour de communication entre la mer et la montagne, le sillon rhodanien et les Alpes.



L'entrée du village de Jouques

Le couloir d'étude est en majorité occupé par un habitat diffus et isolé. Ces zones d'habitations sont principalement recensées le long des infrastructures de transport et le long de la Durance.

La présence d'un réseau de déplacement relativement développé a également permis l'implantation de zones d'activité. Celles-ci se localisent au niveau de la Roque-d'Anthéron, Puyvert, le Puy-Sainte-Réparate, Pertuis, Meyrargues et Peyrolles-en-Provence.

La progression démographique locale nécessite par ailleurs la délimitation de zones d'urbanisation future. Du fait de l'augmentation du prix des biens fonciers, ces zones se développent à l'écart des grands centres urbains : ainsi, au niveau du couloir d'étude, ces zones sont nombreuses et dispersées.

Un hôpital est recensé au niveau de Pertuis.

Infrastructures et principaux réseaux

Comme nous l'avons déjà souligné, l'itinéraire Val de Durance s'inscrit dans un couloir de passage privilégié. Les réseaux de communication empruntent donc préférentiellement la vallée.

D'ouest en est, on recense notamment :

- L'A7 ;
- La LGV Méditerranée (Paris-Marseille) ;
- La voie ferrée Pertuis-Cavaillon ;
- L'A51 (Aix-Marseille).

Il en va de même pour les réseaux : le couloir d'étude est recoupé par le réseau électrique et notamment par plusieurs lignes Très Haute Tension (THT-90kV).

Loisirs et tourisme

Le couloir d'étude compte de nombreux terrains de sport (disséminés) et passe à proximité d'un golf (domaine de Pont Royal).

Il recoupe également une partie des GR6 et 97 à l'ouest et du GR9 à l'est.

Risques technologiques et sols pollués

Le risque technologique est principalement représenté par les exploitations du sous-sol : mines et carrières.

Le lit de la Durance a fait l'objet d'exploitations de gravières, notamment le long du tracé de l'A51. Deux carrières sont recensées au sein du couloir d'étude :

- une au niveau des communes de Mallemort et de Mérindol à l'ouest,
- la seconde au niveau de Peyrolles-en-Provence à l'est ; le site d'extraction est implanté de part et d'autre de l'autoroute A51.

Aucune zone de travaux souterrains n'est recensée au sein du couloir d'étude. Concernant les autres activités à risque, aucun site SEVESO (seuil haut), silos de céréales soumis à autorisation ou sol pollué n'est recensé à l'intérieur du couloir d'étude.

IV.3.2 LES ENJEUX

Le couloir d'étude est caractérisé par une présence humaine relativement développée. Les zones d'habitat aggloméré et dense sont relativement localisées au droit des centres villes, mais le couloir d'étude présente un habitat diffus très étendu, notamment à ses extrémités.

Les zones à **enjeux très forts et forts** sont de très petites tailles et éparées, elles correspondent principalement aux zones d'habitat aggloméré et dense. Les zones à **enjeux moyens**, associées à l'habitat diffus, sont plus développées et occupent une bonne part de la surface du couloir d'étude. On les retrouve aux abords des centres urbains et le long des infrastructures de transport. Néanmoins, le couloir d'étude apparaît majoritairement en **enjeu faible**.

IV.3.3 LES ZONES DE CALME

L'itinéraire **Val de Durance** est relativement dense en matière de voies bruyantes. Il s'oriente d'Ouest en Est et est axé sur la rivière Durance. Des zones inférieures à 45 dB(A) de jour sont mises en évidence mais apparaissent très morcelées.

En particulier l'itinéraire est parcouru par :

- ↻ La LGV Méditerranée (Paris-Marseille) à l'Ouest ;
- ↻ L'A7 qui coupe transversalement l'itinéraire à l'extrême Ouest ;
- ↻ La RN7 qui recoupe transversalement l'itinéraire à l'extrême Ouest ;
- ↻ La RD973 qui longe l'itinéraire au Nord de la Durance ;
- ↻ L'A51 et la RN96 à l'Est de l'itinéraire ;
- ↻ Les RD543 et RD556 qui coupent l'itinéraire du Nord au Sud en son centre.

Les zones calmes s'orientent pour la plupart au Sud de la Durance. Elles sont majoritairement agricoles.

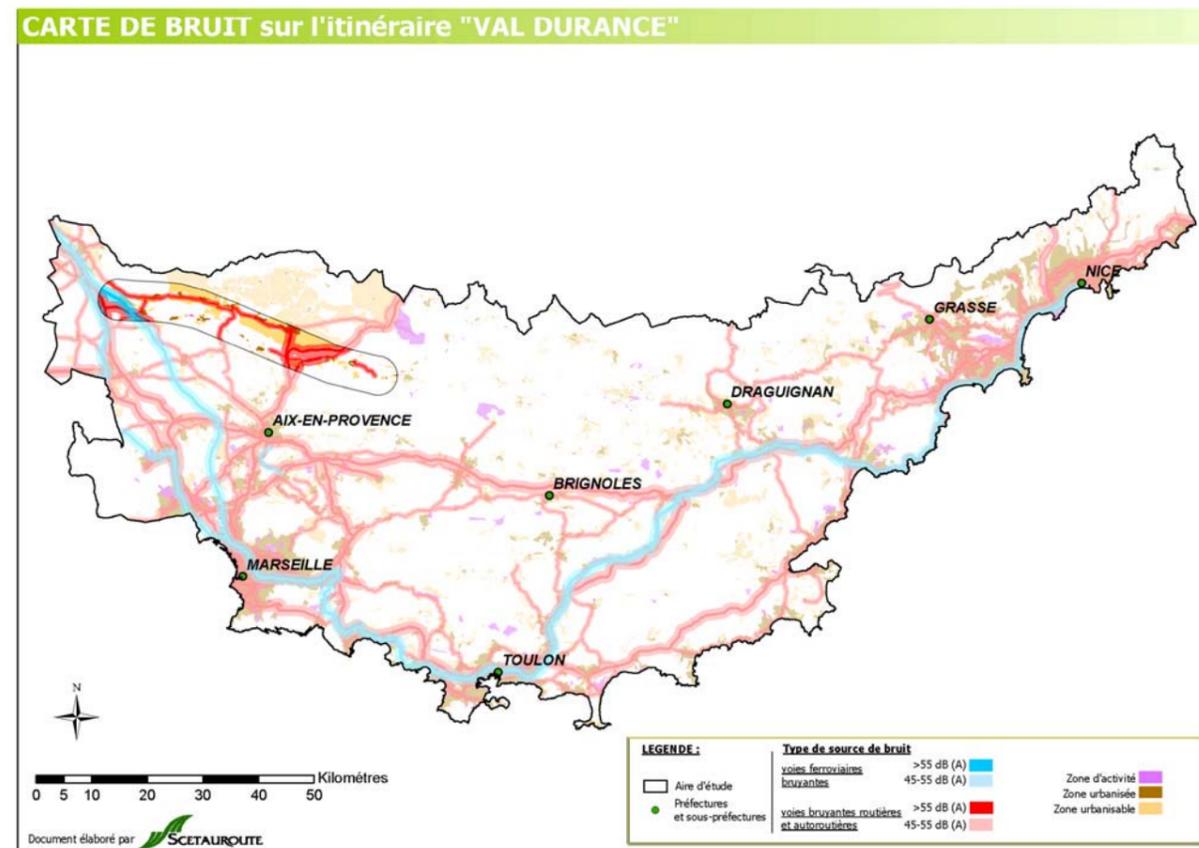
29 % de la surface de cet itinéraire est urbanisée.

50% de la surface de cet itinéraire peut être considérée comme recelant des zones calmes. (cf. tableau ci-dessous).

Ces zones sont largement morcelées par l'existence des voiries existantes RD et VC.

	S (km ²)	Pourcentage
Surface de la zone d'étude (km ²)	391	100 %
Surface impactée par le bruit routier et ferroviaire (km ²)	132	34 %
Surface impactée par les zones urbaines (km ²)	112	29 %
Recouvrement des zones	48	12 %
Total Surface Bruyante	196	50 %

Des zones calmes préexistantes sont susceptibles de devenir bruyantes à l'occasion du projet de LGV.



IV.4 AGRICULTURE ET SYLVICULTURE

IV.4.1 LE CONTEXTE

Au 16^{ème} siècle, l'ingénieur *Adam de Capronne* mit en place un remarquable système d'irrigation de la région de la *Basse Durance*. C'est ainsi que la plaine devint fertile et même florissante pour l'agriculture : grâce à l'eau, la vallée fut sauvée de la sécheresse estivale du milieu méditerranéen. Dès lors, la plaine enregistra une forte augmentation de son potentiel agricole, qui connut son apogée à partir du début du 20^{ème} siècle. Les célèbres fruits et légumes de Provence sont cultivés de manière intensive et permettent la naissance d'un important marché de gros de **1928 à 1970**.

L'ensemble des surfaces agricoles représentent environs 30% du couloir d'étude. Elles sont principalement localisées le long du cours de la Durance. L'activité agricole est fragilisée par la forte pression urbaine locale, accentuée par le développement des infrastructures.

Les espaces agricoles accueillent une agriculture très diversifiée entre des terres arables, des vergers, des prairies et des vignes.

Les terres qui sont implantées le long de la Durance sont essentiellement des terres arables. Néanmoins, on trouve un nombre important de vergers à l'extrémité ouest. Ici dominent cultures maraîchères, légumières et fruitières. Plus à l'est, au niveau de Meyrargues et de la Roque-d'Anthéron, les cultures deviennent céréalières, fourragères et industrielles.

La culture de la vigne est principalement recensée au pied de la Montagne du Luberon, de la Chaîne des Côtes et de la Trévaresse, au centre du couloir d'étude ; les structures de piémont étant plus propices aux cultures « sèches ».

Rappelons à ce titre que la moitié nord du couloir d'étude, située dans le Vaucluse, bénéficie de l'Appellation d'Origine Contrôlée (AOC) « Cote du Luberon ». La partie sud concerne l'AOC « Coteaux d'Aix en Provence ». L'extrémité est se classe en plus de l'AOC « Coteaux d'Aix en Provence » en AOC « Huile d'Olive de Haute Provence ». Une petite partie du centre du couloir d'étude est recensée en AOC « Huile d'Olive d'Aix en Provence ».

On compte 33 Contrats Territoriaux d'Exploitations répartis comme suit :

- 2 à Cheval-Blanc ;
- 4 à Mallemort ;
- 3 à Mérindol ;
- 3 à Charleval ;
- 5 à Lambesc ;
- 1 à Lauris ;
- 1 à Puyvert ;
- 4 à Rognes ;
- 1 à Cadenet ;
- 4 à Villelaure ;
- 2 au Puy-Sainte-Réparate ;
- 2 à Pertuis ;
- 1 à Jouques.

Les forêts couvrent environ 1/3 de la superficie du couloir d'étude. Elles sont principalement réparties au niveau des reliefs. Il existe une relative similitude entre l'implantation des surfaces boisées et des plus fortes pentes. Les boisements sont ainsi localisés à l'extrémité est du couloir d'étude et sur les versants de la Montagne du Luberon et de la chaîne des Côtes. Il s'agit de forêts privées et publiques.

Le couloir d'étude compte une forêt domaniale à son extrémité nord-ouest, entre Mérindol et Cheval-Blanc : il s'agit de la forêt du Luberon.

IV.4.2 LES ENJEUX

L'ensemble du couloir d'étude est ponctué de zones à **enjeux très forts**, représentées par les terres agricoles.

Les zones à **enjeux forts** (forêts) sont ponctuelles et localisées en bordure du couloir d'étude.

Il apparaît que les zones à enjeux très forts recouvrent une surface importante du couloir d'étude et sont ainsi difficilement évitables.

IV.5 PATRIMOINE ET PAYSAGE

La thématique « patrimoine et paysage » a fait l'objet d'une analyse complémentaire au travail réalisé dans le cadre de l'étude de l'état initial.

A partir des données issues de l'état initial, complétées par des visites de terrain, les parcours pittoresques, sites et territoires suivants ont été identifiés :

- ↳ Les sites et micro-paysages reconnus pour leur intérêt paysager ou pittoresque⁴,
- ↳ Les points de vue et leur cône de vision de 2 km,
- ↳ Les tables d'orientation et leurs champs de vision⁵ de 2 km,
- ↳ Les villages perchés et les silhouettes bâties significatives ainsi que leurs abords de 2 km,
- ↳ Les parcours pittoresques en rase-campagne des cartes Michelin et leur bande de 2 km,
- ↳ Les parcours pittoresques en forêt des cartes Michelin et leurs bandes de 500 m,
- ↳ Les chemins de Grande Randonnée et leurs bandes de 500 m.

La distance de deux kilomètres correspond à la distance maximale jusqu'à laquelle une infrastructure telle qu'une LGV occupe une partie importante du champ de vision et vient donc potentiellement porter atteinte à la qualité ou l'intégrité des paysages. Au-delà de deux kilomètres, la LGV peut encore être bien visible, mais ne s'impose plus, elle se noie dans la masse des terres. De la même manière, la co-visibilité avec les villages perchés et les silhouettes bâties significatives pourra être potentiellement dénaturée à l'intérieur d'un cône de 2 km de rayon autour de ces lieux.

Les arcs des cônes de vision représentés correspondent approximativement au territoire perçu depuis les vues et panoramas et celui à l'intérieur duquel les villages perchés et les silhouettes bâties sont visibles.

Il n'a pas été attribué d'enjeu systématique aux itinéraires touristiques. Ces itinéraires traversant des portions de territoires ne possédant pas de qualités paysagères particulières, seules les autres portions plus pittoresques de ces itinéraires ont été 'ourlés' d'un territoire d'enjeu. Tout naturellement, lorsque ces portions pittoresques de routes traversent des forêts, la zone sensible est plus mince (500 mètres). Lorsque, au contraire, la route est en rase campagne, les abords sont plus larges (2 kilomètres). D'autres routes permettant de percevoir des paysages emblématiques et remarquables ont été également ourlées de façon semblable.

Les chemins de Grandes Randonnées sont aussi des itinéraires privilégiés de découverte paysagère du territoire. Etant moins fréquentés que les routes, ils ont été ourlés d'une bande sensible de 500 m.

Par ailleurs, les paysages emblématiques non protégés ou paysages remarquables⁶ sont mentionnés lorsqu'ils sont recoupés par le couloir d'étude.

Les sites et micro-paysages reconnus pour leur intérêt paysager ou pittoresque ont été classés en enjeu fort. Les points de vue et les parcours ont été retenus comme des enjeux forts mais n'ont pas été pris en compte dans le calcul des surfaces d'enjeux ; étant donné que les champs de vision qui leur sont associés apparaissent difficilement quantifiables.

⁴ Ces sites et micro-paysages ont été identifiés à partir de l'atlas paysager des Bouches-du-Rhône et d'une visite de terrain.

⁵ Le champ de vision est la mesure de ce qui est perceptible par les yeux d'un observateur. Il peut être contraint par des plans (premiers plans) et divers obstacles ; on dit alors qu'il est restreint ou orienté. Lorsque aucun obstacle ne se trouve en premier plan, il peut alors être plus large et plus vaste. Dans le cadre des espaces extérieurs, le champ de vision change constamment pour un observateur en mouvement et il peut être plus ou moins large et profond en fonction des conditions météorologiques.

⁶ Tels que définis par l'atlas paysages des Bouches du Rhône et la DTA 13 en cours de finalisation, l'atlas paysages de Vaucluse, la DTA 06 et l'atlas paysages des Alpes Maritimes, par le schéma départemental des carrières du Var, par l'étude Durance : Paysages, Patrimoine et Milieux Naturels du val de Durance.

IV.5.1 LE CONTEXTE

Le paysage

D'une richesse écologique remarquable, le lit de la Durance et sa ripisylve forment tout au long du couloir d'étude un havre de verdure dans la Provence calcaire asséchée par le souffle du Mistral. Le Val de Durance est dominé par une succession de reliefs qui le rend visible de loin (montagne du Luberon, chaîne des Côtes et de la Trévaresse, le massif du Concors et la montagne de Vautubière).



La vallée de la Durance depuis la chaîne des Côtes

A l'Ouest du couloir d'étude, les paysages du Val de Durance sont caractérisés par une vaste plaine irriguée qui se referme progressivement vers l'Est en un dense bocage strié de haies sombres de cyprès. C'est d'ailleurs en se rapprochant des reliefs que l'on retrouve des terroirs secs de pâtures, d'oliviers et de vignes.



Vue de la vallée de la Durance depuis l'Abbaye de Sylvacane

Plus à l'Est, le couloir d'étude entre dans une vallée plus étroite ou l'adret est souvent couvert de denses forêts de pins d'Alep et de chênes verts. Enfin, l'extrémité Est de l'itinéraire s'enfonce dans le vallon de Saint-Bachi, où se trouve Jouques, implanté au milieu d'un domaine agricole planté de vignes, vergers et oliveraies et qui est dominé à la fois par la montagne des Ubacs au Sud et par la montagne de Vautubières au Nord. Cette dernière, indépendante et solitaire, symbolise la limite entre la basse Provence et le haut pays de la Durance.

Le couloir d'étude se situe en majorité dans l'unité paysagère de la Basse Durance. Cependant, il recoupe également à son extrémité Est l'unité paysagère du massif du Concors. De plus, le Parc

Naturel Régional du Luberon ainsi que les unités paysagères remarquables du Luberon, de la Durance et du massif de la Sainte-Victoire recourent ponctuellement le couloir d'étude.

Le paysage bâti participe à l'image de ce site. Pittoresques et vivants, les villages s'installèrent souvent sur des buttes ou des promontoires dominant la vallée. 5 villages se distinguent par leur position en hauteur au-dessus de la vallée de la Durance : Mallemort, Lauris, Villelaure, Le Puy-Sainte-Réparate et Jouques offrent des panoramas remarquables sur le Val de Durance et ses tributaires.



Vue sur Lauris et son château dans son site depuis la RD975



Vue sur la vallée de la Durance depuis Lauris

Ce secteur apparaît comme relativement sauvegardé par les infrastructures puisque le passage de la LGV Méditerranée, de l'A7 et de la ligne Paris-Marseille se trouvent à l'extrémité Ouest du couloir d'étude et que seule l'A51 traverse perpendiculairement le couloir d'étude du Nord au Sud.

Le couloir d'étude est traversé par 3 chemins de Grande Randonnée (le GR6 et le GR 97 à l'ouest, ainsi que le GR9 à l'est). De plus, on trouve des itinéraires pittoresques. Un emprunte les routes départementales 66 de Saint Estève-Janson à Rognes et l'autre la Route Nationale 96 de Peyrolles au défilé de Mirabeau.

Micro-paysages remarquables

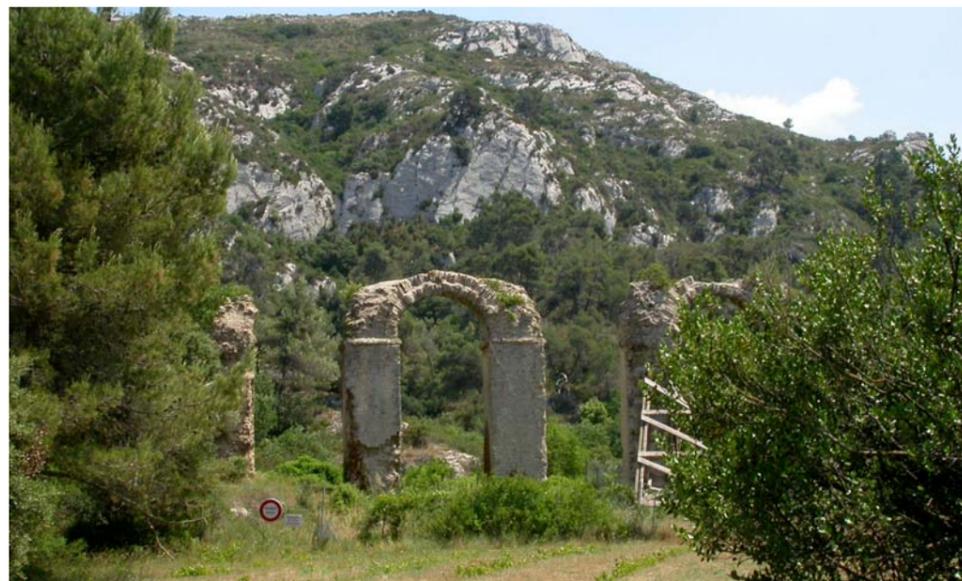
Des micro-paysages, remarquables par leurs qualités pittoresques et leur renommée, ont été répertoriés. Ils sont répartis tout au long du couloir d'étude :

- **Les rives de la Durance** : située au pied du Luberon, la Durance, rivière fantasque, suit un cours aujourd'hui domestiqué jusqu'au Rhône. Les dépôts alluviaux amenés par la rivière et constitués souvent de galets, constituent une des caractéristiques paysagères singulières de ce territoire. Les horizontales y dominent : plans successifs des terrasses alluviales et large lit mineur aux surfaces de galets et limons éclatants de blancheur sous le soleil.
- **Le canal de Craponne** : il fait partie de l'un des nombreux aménagements hydrauliques qui ont modelés la Durance au fil des siècles. Cet ouvrage permet l'irrigation des plaines agricoles de la Moyenne et de la Basse Durance.
- **Le site de Mallemort** : implanté sur un relief, ce village provençal offre un panorama sur les plaines bocagères typiques du val de Durance. Derrière des haies brise-vent sont implantées les vergers, les vignobles et d'anciennes bâtisses agricoles. Se trouvant à proximité de la rivière, ce site offre à voir les caractéristiques paysagères exceptionnelles du val de Durance.
- **Jardins et bastides de Fonscolombe** : grand domaine agricole dont la bastide a été remaniée au XIX^{ème} siècle. Le parc entourant la demeure est réputé.
- **Le village de Charleval** : créé suite à un acte de colonisation agraire au XVIII^{ème} siècle, Charleval, du nom de son fondateur, César de Charleval, est un bourg au plan orthogonal et aux maisons similaires.
- **Le site de l'abbaye de Silvacane** : sur la rive gauche de la Durance, l'abbaye cistercienne de Silvacane étage ses toitures rosées et son petit clocher carré. Bien que, contrairement à ses sœurs provençales (Abbayes de Sénanque et du Tholonet), Silvacane ne soit pas isolée au fond des bois ou au creux d'un vallon solitaire, son nom, qui dérive de « sylva cana » signifiant forêt de roseaux, atteste qu'elle fut bâtie au milieu de marécages.



L'abbaye de Silvacane

- **Eperon de la Quille et terrasses de la Cride** : collines basses boisées dominant la Durance et encadrant une succession de petits bassins. L'éperon de la Quille est strié de restanques en friches et la cuvette de la Cride est une dépression cloisonnée, où alternent vignobles, bosquets et friches.
- **Le site de Meyrargues et vestiges de l'Aqueduc romain** : ancien site défensif et de contrôle, l'imposant château surplombe la cité. Depuis le perron monumental, une belle vue s'ouvre sur la vallée de la Durance et le Luberon. En contrebas, une promenade conduit aux vestiges de l'aqueduc romain qui apportait à Aix-en-Provence les eaux de Traconnade (près de Jouques).



Vues des ruines de l'aqueduc romain à Meyrargues

- **Le site de Peyrolles** : ce bourg est bâti sur deux rochers émergeant du lit de la Durance et a conservé son enceinte médiévale. Son château, une belle bâtisse du XVII^{ème} siècle, s'impose par son entrée monumentale.
- **Collines de Notre-Dame-de-Consolation.**
- **Plateau de Bèdes** : S'ouvrant au milieu d'épaisses forêts, les clairières agricoles du plateau de Bèdes ondulent doucement à l'ombre de la Montagne de Vautubières.



La montagne de Vautubières vue depuis le plateau de Bèdes

- **Le village de Jouques** : Le village s'étale au pied de la falaise où s'élèvent les ruines du Château-Vieux, de l'église Notre-Dame-de-La-Roque et du château des Archevêques d'Aix. Situé dans une clairière au fond d'un vallon, le village offre quelques places ombragées par des platanes.

- **Le piémont de la montagne des Ubacs** : cette montagne des Ubacs s'élève à 688 mètres d'altitude.
- **Le vallon de St-Bachi à St-Estève** : ce site possède une belle ripisylve. C'est aussi le lieu où le canal de Provence enjambe le ruisseau du bachi en aqueduc.

Le patrimoine

Le couloir d'étude traverse un secteur riche sur le plan du patrimoine bâti ; il concerne en effet :

- 11 monuments historiques classés,
- 21 monuments historiques inscrits,
- un site classé,
- 5 sites inscrits,
- le projet de classement « Massif du Concors ».

Par ailleurs, la commune de Jouques possède une Zone de Protection du Patrimoine Architectural Urbain et Paysager (ZPPAUP).

IV.5.2 LES ENJEUX

Les **enjeux très forts** sont engendrés par la présence de monuments historiques classés (et leur périmètre de protection) et les sites classés.

Les zones à **enjeux forts** sont plus nombreuses et correspondent :

- aux monuments historiques inscrits (et leur périmètre de protection) et les sites inscrits, au projet de classement de site se trouvant au sud-est du couloir d'étude : « Massif du Concors ».
- aux micro-paysages remarquables,
- aux villages perchés et leurs périmètres de deux kilomètres où la covisibilité avec le projet pourrait apparaître comme négative,
- à la ZPPAUP de Jouques,
- aux points de vues et itinéraires pittoresques répertoriés dans la littérature touristique où la visibilité sur le projet pourrait également être perçue comme négative.

V SYNTHÈSE GÉNÉRALE

Hormis son extrémité est, le couloir d'étude Val de Durance suit le cours de la Durance. Il est axé principalement sur cette vallée orientée est/ouest.

V.1 RESSOURCE EN EAU

La Durance aux crues jadis dévastatrices est aujourd'hui domestiquée. Dans un lit devenu maintenant trop vaste, elle serpente et se divise en de nombreux bras. La Durance dessine ainsi une plaine alluviale dont les eaux sont utilisées localement pour l'irrigation et les loisirs. Le couloir d'étude se situe globalement en enjeu fort pour la thématique de la ressource en eau du fait du contrat de rivière de la Durance qui couvre quasiment l'ensemble du couloir d'étude. Plus localement, **les zones humides**, **les zones inondables**, les objectifs de qualité des eaux 1A, les classements en 2^{ème} catégorie piscicole ainsi que **les canaux** constituent également des enjeux forts. Les points de captages AEP constituent également des enjeux très forts. Ces derniers, au nombre de 8, sont néanmoins ponctuels et localisés.

V.2 MILIEU NATUREL

Le couloir d'étude Val de Durance concerne un territoire marqué par une richesse naturelle remarquable. Au sein du couloir d'étude, la **vallée de la Durance** fait l'objet d'**enjeux très forts** en raison des zones concernées par le réseau Natura 2000 mais également des arrêtés préfectoraux de protection de biotope et de la zone recensée en tant qu'espace naturel sensible. En effet, au niveau de la Durance sont recensés un pSIC, une ZPS, une ZICO et 5 arrêtés préfectoraux de protection de biotope. La Durance et ses environs font donc l'objet d'une sensibilité naturelle très marquée.

A l'ouest du couloir d'étude et en bordure de celui-ci, on retrouve également 2 zones présentant un **enjeu très fort**. Une des zones correspond à la ZICO de la **Chaîne des Côtes** et la seconde correspond à la fois à la ZPS, à la ZICO, au pSIC et aux APPB -dont fait l'objet le **Massif du Luberon**- et à la réserve naturelle. La partie est est également très sensible. En effet elle est entièrement recensée en **enjeu très fort** du fait du pSIC et de la partie nord de la ZICO qui concerne la **Sainte-Victoire** et le **Massif du Concors**. La partie du couloir d'étude qui se situe au nord de la Durance est en **enjeu fort** du fait principalement du Parc Naturel Régional du **Luberon**. L'extrémité ouest est en enjeu fort également cette zone correspond au projet de Parc Naturel Régional des **Alpilles**. Les zones sans enjeux, centrées sur Mallemort à l'ouest et le Puy-Sainte-Réparate à l'est, correspondent approximativement à des zones de terres agricoles. Le couloir d'étude étant fortement sensible pour la thématique milieu naturel, il apparaît peu évident de s'affranchir des zones à enjeux très forts et forts qui y sont recensés.

V.3 MILIEU HUMAIN

Le couloir d'étude se caractérise par une présence humaine relativement développée, marquée essentiellement par les villages perchés et par un habitat diffus. Les zones d'habitat aggloméré et dense sont relativement localisées au droit des centres villes, mais le couloir d'étude présente un habitat diffus très étendu, notamment à ses extrémités. Les zones à **enjeux très forts et forts** sont de très petites tailles et éparées, elles correspondent principalement aux zones d'habitat aggloméré et dense (habitat aggloméré : centres urbains de Sénas, Mallemort, Mérindol, Charleval, Lauris, La Roque-d'Anthéron, Cadenet, Villelaure, Pertuis, Meyrargues, Peyrolles-en-Provence et Jouques ; habitat dense : centres urbains de Sénas, Mallemort, Mérindol, Charleval, Puget, La Roque-d'Anthéron, Lauris, Cadenet, Saint-Estève-Janson, Villelaure, Le Puy-Sainte-Réparate, Pertuis, Meyrargues, Peyrolles-en-Provence, Jouques) . Les zones à **enjeux moyens**, associées à l'habitat diffus, sont plus développées et occupent une bonne part de la surface du couloir d'étude. On les retrouve aux abords des centres urbains et le long des infrastructures de transport. Néanmoins, le couloir d'étude apparaît majoritairement en **enjeu faible**.

V.4 AGRICULTURE ET SYLVICULTURE

La plaine alluviale est principalement favorable à la culture de fruits et légumes mais la viticulture est également pratiquée au pied des reliefs. L'agriculture est donc florissante au sein du couloir d'étude. Ainsi, les **enjeux très forts**, qui correspondent aux terres agricoles, occupent une surface importante du couloir d'étude. Les zones à **enjeux forts** (forêts) sont ponctuelles et localisées en bordure du couloir d'étude.

V.5 PATRIMOINE ET PAYSAGE

Le contraste entre plaine (plaine alluviale de la Durance) et montagne (Massif du Luberon, plateau de l'Arbois, Massif du Concors et Montagne Sainte-Victoire), grande spécificité de la Provence, confère au paysage une identité emblématique. De plus, ce secteur d'étude apparaît comme un des derniers paysages de la Durance encore peu touché par les grandes infrastructures (passage de la LGV Méditerranée et de l'A51 aux extrémités du couloir d'étude). Les zones à enjeu correspondent à différents territoires. Les **enjeux très forts** sont engendrés par la présence de monuments historiques classés (et leur périmètre de protection) et les sites classés. Les zones à **enjeux forts** sont plus nombreuses et correspondent :

- aux monuments historiques inscrits (et leur périmètre de protection) et les sites inscrits, au projet de classement situé au sud-est du couloir d'étude : « Massif du Concors ».
- aux micro-paysages remarquables et identifiés,
- aux villages perchés et leurs périmètres de deux kilomètres où la covisibilité avec le projet pourrait apparaître comme négative,
- à la ZPPAUP située au niveau de la commune de Jouques,
- aux points de vues et itinéraires pittoresques répertoriés dans la littérature touristique où la visibilité sur le projet pourrait également être perçue comme négative.

V.6 CONCLUSION

L'itinéraire Val de Durance est marqué par une richesse naturelle importante, une agriculture développée et la présence de l'eau. Nous retrouvons ces spécificités au niveau des enjeux puisque les thématiques les plus importantes en terme de capital enjeu sont le milieu naturel (53%) et l'agriculture (30%), la ressource en eau (9%) ; le milieu humain ne représente quant à lui que 1%. Les thématiques « milieu naturel » et « agriculture – sylviculture » présentent les plus forts pourcentages d'**enjeu très fort** (43%). Le paysage présente également un fort pourcentage d'**enjeu très fort** avec 33% de la surface du couloir d'étude. La totalité du couloir d'étude est en enjeu très fort (81%) ou fort (18%). Les **enjeux très forts** sont localisés :

- Le long du cours de la Durance : les zones à enjeu très fort / plus de 2 sites correspondent au pSIC, à la ZPS et à la ZICO ainsi qu'aux arrêtés préfectoraux de biotopes dont fait l'objet la Durance,
- Au nord-ouest : la zone à enjeux très fort / plus de 2 sites correspond au Massif du Luberon,
- La partie sud-est est enjeu très fort 2 sites en raison d'une partie du pSIC et de la ZICO dont fait l'objet la Montagne Sainte-Victoire,
- Pratiquement tout le reste du couloir d'étude est recensé en enjeu très fort / 1 site du fait des terres agricoles et du pSIC dont fait l'objet la Montagne Sainte-Victoire.

Au vu de la carte de synthèse, il apparaît que les zones les plus remarquables sont situées principalement le long de la Durance, et également au nord-ouest et au sud-est du couloir d'étude. Les 4/5 du couloir d'étude étant classés en **enjeu très fort**.

Concernant l'implantation de la LGV, la carte de synthèse des enjeux ne fait apparaître aucun couloir de passage préférentiel.

Tableau de synthèse

Thème	Principaux enjeux	% de surface : enjeux très fort et fort	% de contribution par thématique / couloir d'étude	Commentaires
Ressource en eau	<p>Très fort : 10 captages AEP 8 périmètres de protection de captages AEP</p> <p>Fort : Objectif de qualité des cours d'eau : 1A -> cours d'eau l'Aigue Brun, le Rial Objectifs de qualité des canaux : 1B : canal de Carpentras, canal EDF, canal de Provence Classement 2^{ème} catégorie piscicole -> cours d'eau la Durance et l'Aigue Brun 2 captages d'eaux superficielles à vocation de loisirs Contrat de rivière de la Durance 6 zones humides Zones inondables 3 points de captages d'eaux souterraines pour l'agriculture et/ou l'industrie</p>	<p>Très fort : 3 %</p> <p>Fort : 69 %</p> <p>Moyen : 6 %</p>	9 %	<p>Très fort : Points de captages ponctuels et localisés, périmètres de protection petits et localisés</p> <p>Fort : Cours d'eau Aiguebrun et Réal situés dans la partie nord du couloir d'étude Canaux traversent transversalement le couloir d'étude Cours d'eau Durance situé dans l'axe du couloir d'étude et Aigue Brun dans sa partie nord Captages d'eaux superficielles ponctuels et localisés Contrat de rivière s'inscrit sur l'ensemble du couloir d'étude hormis extrémité est Zones humides le long du cours de la Durance Zones inondables sur une grande partie du couloir d'étude Captages d'eaux souterraines ponctuels et localisés</p>
Milieu naturel	<p>Très fort : ZICO, ZPS, pSIC, APPB, réserve naturelle, ENS</p> <p>Fort : Parc Naturel Régional du Luberon Sites éligibles Natura 2000 ZNIEFF de type I Projet de Parc des Alpilles</p>	<p>Très fort : 43 %</p> <p>Fort : 28 %</p> <p>Moyen : -</p>	53 %	<p>Très fort : Zones remarquables le long de la Durance, au nord-ouest du couloir d'étude et dans toute sa partie est</p> <p>Fort : La partie au nord du cours de la Durance et l'extrémité est du couloir d'étude sont deux zones remarquables</p>
Milieu humain	<p>Très fort : Habitat aggloméré (Sénas, Mallemort, Mérindol, Charleval, Lauris, La Roque-d'Anthéron, Cadenet, Villelaure, Pertuis, Meyrargues, Peyrolles-en-Provence et Jouques)</p> <p>Fort : Habitat dense (centres urbains de Sénas, Mallemort, Mérindol, Charleval, Puget, La Roque-d'Anthéron, Lauris, Cadenet, Saint-Estève-Janson, Villelaure, Le Puy-Sainte-Réparate, Pertuis, Meyrargues, Peyrolles-en-Provence, Jouques) Hôpital de Pertuis</p>	<p>Très fort : 1 %</p> <p>Fort : 4 %</p> <p>Moyen : 27 %</p>	1 %	<p>Très fort : Zones d'habitat aggloméré très localisées</p> <p>Fort : Zones d'habitat dense très localisées Hôpital ponctuel et localisé</p> <p>Moyen : Réseaux électriques : lignes THT coupent transversalement le couloir d'étude à plusieurs endroits 2 chemins de grande randonnée coupent transversalement le couloir d'étude</p>
Agriculture – sylviculture	<p>Très fort : Terres agricoles</p> <p>Fort : Forêts publiques (hors domaniales) Forêt Domaniale : forêt du Luberon</p>	<p>Très fort : 43 %</p> <p>Fort : 11 %</p> <p>Moyen : 23 %</p>	30 %	<p>Très fort : Terres agricoles principalement recensées le long de la Durance</p> <p>Fort : Forêts publiques localisées en bordure du couloir d'étude Forêt Domaniale en bordure nord-ouest du couloir d'étude</p>

Thème	Principaux enjeux	% de surface : enjeux très fort et fort	% de contribution par thématique / couloir d'étude	Commentaires
Patrimoine – paysage	Très fort : Monuments historiques classés Sites classés Fort : Monuments historiques inscrits Sites inscrits Projet de classement « Massif du Concors » ZPPAUP à Jouques	Très fort : 2 % Fort : 15 % Moyen : -	7 %	Très fort : Patrimoine classé ponctuel et localisé Fort : Patrimoine inscrit ponctuel et localisé ZPPAUP ponctuelle et localisée Projet de classement en bordure est du couloir d'étude
	Fort : Micro-paysages Rayons visuels Champs de vision	Fort : 33 %		Fort : Micro-paysage « rives de la Durance » longe une partie du cours de la Durance Autres micro-paysages ponctuels et localisés Rayons visuels localisés Champ de vision à l'est transversal au couloir d'étude
Synthèse	-	Très fort : 81 % Fort : 18 %	-	Points forts : Richesse naturelle Richesse agricole

