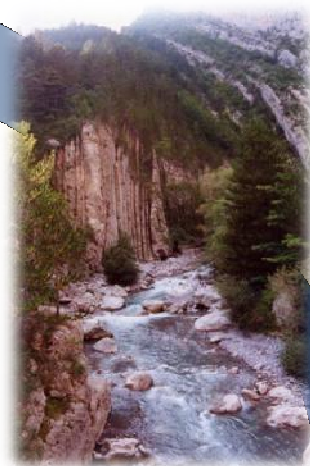
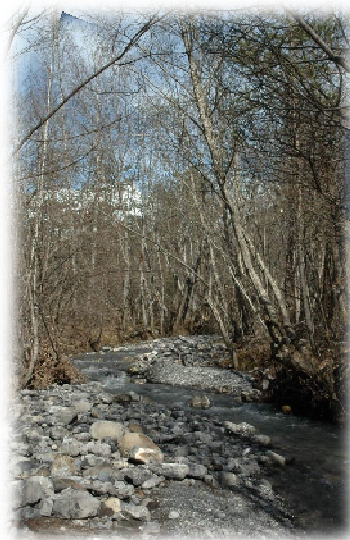
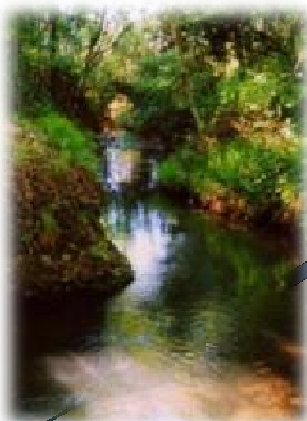
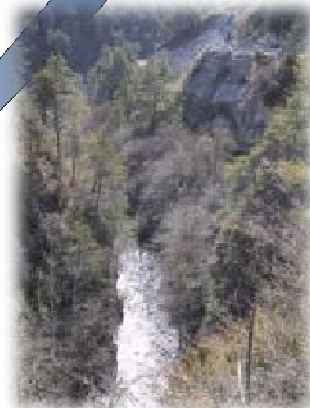




DOSSIER DE CANDIDATURE

CONTRAT DE RIVIERE « BLEONE ET AFFLUENTS »

DOCUMENT PRINCIPAL



**Syndicat Mixte d'Aménagement de la Bléone
(SMAB)**

Avenue Arthur Roux
04 350 MALIJAI
Tel/Fax : 04.92.34.59.15.
contrat.bleone@orange.fr



Démarche soutenue par :



Région



Provence-Alpes-Côte d'Azur



Sommaire

PARTIE I. PREAMBULE SUR L'HISTORIQUE DE LA DEMARCHE	1
PARTIE II. LES MOTIVATIONS DE CE PREMIER CONTRAT DE RIVIERE « BLEONE ET AFFLUENTS »	3
1. POURQUOI UN CONTRAT DE RIVIERE SUR LA BLEONE ET SES AFFLUENTS ?	3
2. POURQUOI CETTE DEMARCHE PLUTOT QU'UNE AUTRE ?	4
3. LE CONTRAT DE RIVIERE « BLEONE ET AFFLUENTS » COMME PROJET DE DEVELOPPEMENT DURABLE TERRITORIAL	5
PARTIE III. LA METHODOLOGIE APPLIQUEE POUR L'ELABORATION DU DOSSIER DE CANDIDATURE	7
1. DEROULEMENT GENERALE DE LA DEMARCHE = PRINCIPALES ETAPES AVANT LA SIGNATURE DU CONTRAT DE RIVIERE	7
2. METHODOLOGIE MISE EN ŒUVRE	8
2.1. Les principes généraux	8
2.2. Les « instances » créées pour une large participation des acteurs locaux	8
2.3. Le déroulement de la concertation	9
2.4. La construction « technique » des objectifs du Contrat de Rivière	11
3. PROCHAINE ETAPE DE LA CONCERTATION : LA PARTICIPATION DU GRAND PUBLIC	12
PARTIE IV. LE CONTEXTE TERRITORIAL GENERAL	13
PARTIE V. ETAT DES LIEUX ET DIAGNOSTIC DES RIVIERES ET DU BASSIN VERSANT	17
1. LE MILIEU PHYSIQUE	17
1.1. Des reliefs et des paysages contrastés	17
1.2. Une géologie variée	19
1.3. Un fonctionnement hydrogéologique complexe	20
1.4. Un réseau hydrographique très diversifié	24
1.5. Des caractéristiques climatiques et hydrologiques contrastées	27
1.6. Une dynamique fluviale active	33
1.7. Une qualité des eaux se dégradant d'amont en aval	38
1.8. Synthèse « Milieu physique » : Ce qu'il faut retenir... et Analyse Atouts/Contraintes/Enjeux prioritaires	50
2. LE MILIEU HUMAIN ET LES ACTIVITES ASSOCIEES	53
2.1. Des populations et des activités économiques très dépendantes de la topographie	53
2.2. Des enjeux humains localement soumis à des risques naturels importants (inondations/érosions)	57
2.3. Des activités humaines en lien étroit avec les hydrosystèmes	65
2.4. Des activités humaines sources de perturbations pour les eaux et les milieux	74
2.5. Synthèse « Milieu humain et activités associées » : Ce qu'il faut retenir... et Analyse Atouts/Contraintes/Enjeux prioritaires	88
3. LES MILIEUX NATURELS	91
3.1. Des zones naturelles possédant un intérêt écologique reconnu	91
3.2. Des milieux naturels aquatiques et terrestres d'une très grande richesse écologique	97
3.3. Des espèces patrimoniales et emblématiques de nos cours d'eau alpins méditerranéens	102
3.4. Les rivières en tresses : milieux naturels d'intérêt européen	109
3.5. Synthèse « Milieux naturels » : Ce qu'il faut retenir... et Analyse Atouts/Contraintes/Enjeux prioritaires	111
4. LES PATRIMOINES GEOLOGIQUE, HISTORIQUE, CULTUREL ET PAYSAGER	114
4.1. Un patrimoine géologique exceptionnel	114
4.2. Un patrimoine culturel et historique important	115
4.3. Un patrimoine paysager riche et varié	116
4.4. Synthèse « Patrimoines géologique, historique, culturel et paysager » : Ce qu'il faut retenir... et Analyse Atouts/Contraintes/Enjeux prioritaires	123
5. LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE	125

5.1. Domanialité.....	125
5.2. Catégorie piscicole	125
5.3. Classement au titre du L.432-6 du Code de l'Environnement et future révision (article L.214-17 1 ^{er} alinéa) et réservoirs biologiques.....	126
5.4. Synthèse « Contexte réglementaire »: Ce qu'il faut retenir... et Analyse Atouts/Contraintes/Enjeux prioritaires	126
6. LES ACTEURS DU TERRITOIRE ET LEURS POLITIQUES EN MATIERE DE GESTION DE L'EAU, DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE.....	129
6.1. Les acteurs du territoire.....	129
6.2. Les stratégies existantes dans le domaine de l'eau et du développement durable = documents de planification existants.....	138
6.3. Les projets d'aménagement du territoire existants	140
6.4. Synthèse « Les acteurs du territoire et leurs politiques en matière de gestion de l'eau, de développement durable et d'aménagement du territoire »: Ce qu'il faut retenir... et Analyse Atouts/Contraintes/Enjeux prioritaires.....	141
7. LES POLITIQUES GLOBALES EN MATIERE DE GESTION DE L'EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES.....	143
7.1. La Directive Cadre sur l'Eau et Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône Méditerranée 2010-2015.....	143
7.2. Les lois Grenelle Environnement 1 & 2.....	156
7.3. Synthèse « Les politiques globales en matière de gestion de l'eau et des milieux aquatiques » Ce qu'il faut retenir... et Analyse Atouts/Contraintes/Enjeux prioritaires.....	156
PARTIE VI. LE CONTRAT DE RIVIERE « BLEONE ET AFFLUENTS » : UN PROJET COMMUN POUR LES ACTEURS LOCAUX ET UN OUTIL DE MISE EN ŒUVRE DU SDAGE 2010-2015	159
1. UN PERIMETRE COHERENT	159
2. DES ACTEURS MOBILISES	160
3. DES ENJEUX LOCAUX ET SECTORISES ... AUX OBJECTIFS DEFINIS COLLEGIALEMENT.....	161
3.1. La Synthèse des enjeux prioritaires.....	161
3.2. La déclinaison sectorielle de ces enjeux.....	161
3.3. Les Objectifs et sous-objectifs valides collégialement	166
3.4. Le Détail des liens Atouts/Faiblesses - Enjeux -Objectifs et état d'avancement des réflexions.....	197
3.5. La Synthèse des objectifs.....	204
4. LA PERTINENCE LOCALE ET GLOBALE DU FUTUR CONTRAT DE RIVIERE.....	206
4.1. Pertinence territoriale.....	206
4.2. Pertinence au regard des objectifs et échéances fixes au SDAGE 2010-2015.....	207
4.3. Pertinence au regard des 5 finalités du Développement Durable.....	213
5. CE QU'IL FAUT RETENIR SUR ... LE CONTRAT DE RIVIERE « BLEONE ET AFFLUENTS ».....	216
PARTIE VII. DES PROPOSITIONS POUR LA GESTION ET L'ANIMATION DU CONTRAT DE RIVIERE	219
1. LE COMITE DE RIVIERE (PROPOSITION).....	219
2. LE BUREAU	221
3. LA COORDINATION GENERALE DU CONTRAT : LE SMAB, STRUCTURE PORTEUSE	222
3.1. Statuts, compétences et organisation	222
3.2. Rôles en tant que structure porteuse.....	223
PARTIE VIII. DES PROPOSITIONS POUR LE SUIVI ET L'EVALUATION D'UN CONTRAT DE RIVIERE	223
PARTIE IX. DES ETUDES COMPLEMENTAIRES NECESSAIRES ET COLLEGIALEMENT PRISES EN CHARGE	227
 ANNEXE 1 : PARTICIPANTS AU CONTRAT DE RIVIERE ET CONTRIBUTION AUX DIVERSES INSTANCES ET REUNIONS	229
ANNEXE 2 : STATUTS DU SYNDICAT MIXTE D'AMENAGEMENT DE LA BLEONE (SMAB).....	233
ANNEXE 3 : REVUE DE PRESSE.....	242

Liste des cartographies

Carte 1 : Contexte géographique général.....	13
Carte 2 : Contexte géographique local.....	15
Carte 3 : Occupation du sol (source ; CORINE LAND COVER).....	18
Carte 4 : Réseau hydrographique du bassin de la Bléone (y compris principaux adoux).....	24
Carte 5 : Débits caractéristiques des sous-bassins versants (source des données : Schéma de restauration de la Bléone -SOGREAH).....	32
Carte 6 : Modifications de lit et perturbations du transit sédimentaire.....	37
Carte 7 : Localisation des stations de surveillance du bassin MRC.....	39
Carte 8 : Localisation des stations échantillonnées en 2005 par le CG04.....	42
Carte 9 : Localisation des stations échantillonnées en 2002-2003 par SOGREAH dans le cadre de l'élaboration du Schéma de la Bléone.....	46
Carte 10 : Répartition des populations par commune et par sous-bassins versants.....	54
Carte 11 : voies de communication.....	55
Carte 12 : Synthèse des problèmes liés aux inondations.....	64
Carte 13 : Synthèse des atteintes à la qualité des cours d'eau (milieux physiques et qualité des eaux).....	87
Carte 14 : Patrimoine naturel - Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF).....	91
Carte 15 : Patrimoine naturel - NATURA 2000.....	93
Carte 16 : Patrimoine naturel - Autres protections réglementaires (Arrêté de protection de biotope, classement L.432-6 du CE et réservoirs biologiques).....	95
Carte 17 : Patrimoine géologique, historique et culturel.....	114
Carte 18 : Patrimoine paysager (Atlas des paysages des alpes de Haute Provence).....	117
Carte 19 : Classements réglementaires des cours d'eau.....	125
Carte 20 : Découpage administratif.....	129
Carte 21 : Masses d'eau superficielles et souterraines du bassin de la Bléone.....	144
Carte 22 : Masses d'eau superficielles : Etat écologique actuel (2009).....	146
Carte 23 : Masses d'eau superficielles : Etat chimique actuel (2009).....	147
Carte 24 : Masses d'eau superficielles : Objectif de bon état global.....	147
Carte 25 : Masses d'eau souterraines : Etats chimique et quantitatif actuel (2009).....	154
Carte 26 : Masses d'eau souterraines: Objectif de bon état.....	154
Carte 27 : Périmètre du contrat de Rivière « Bléone et Affluents ».....	159
Carte 28 : Synthèse des enjeux - Partie amont du bassin.....	163
Carte 29 : Synthèse des enjeux - Partie intermédiaire du bassin.....	164
Carte 30 : Synthèse des enjeux - Partie aval du bassin.....	165

PARTIE I. PREAMBULE SUR L'HISTORIQUE DE LA DEMARCHE

La Bléone est un cours d'eau dynamique à morphologie en tresses à l'origine de nombreux habitats et espèces remarquables. La Haute Bléone est essentiellement rurale et relativement bien préservée avec de rares habitations regroupées en hameaux ou petits villages du fait de la haute altitude. Vers l'aval, en revanche, l'agriculture s'est peu à peu développée et l'urbanisation s'est intensifiée avec la multiplication des réseaux de communication et l'installation des ZAC sur les berges des cours d'eau. L'accroissement démographique et le développement d'activités anthropiques se sont faits le plus souvent au détriment de l'espace de mobilité de la rivière en gagnant du terrain dans le lit majeur de la Bléone. Des travaux d'aménagement et de protection (digues, épis, protections de berges...) sont alors devenus nécessaires pour protéger les installations.

Face aux nécessités d'aménagements, des collectivités locales se sont organisées en créant, en 1980, le Syndicat Mixte d'Aménagement de la Bléone (SMAB). Il y a une vingtaine d'années, le Syndicat regroupait le Conseil Général des Alpes de-Haute-Provence et sept communes. Petit à petit il s'est agrandi, intégrant la dimension de bassin versant par l'adhésion des communes riveraines des affluents de la Bléone. **Il compte aujourd'hui 18 adhérents dont 17 communes** (Aiglun, Barras, Beaujeu, Le Brusquet, le Chaffaut, Champtercier, Digne les Bains, l'Escale, les Hautes Duyes, la Javie, Malijai, Mallemoisson, Marcoux, Prads, La Robine sur Galabre, Mirabeau et Thoard) **et le Conseil Général.** Le territoire de compétence du SMAB s'est encore étendu en 2010 avec **les demandes d'adhésion de 3 communes du haut bassin du Bès** (Le Vernet, Verdaches et Auzet).

Les compétences et l'organisation du SMAB sont exposées en Partie VII.3.1 du présent document. Les statuts complets sont portés à l'annexe II.

Dès 2002, les élus du SMAB, conscients de l'importance d'engager une réflexion sur la gestion des rivières à l'échelle du bassin versant, ont missionné le bureau d'études SOGREAH pour réaliser le Schéma de Restauration et de Gestion de la Bléone.

Ce document, finalisé en 2007, permet aujourd'hui au SMAB de disposer :

- ❖ **D'états des lieux et de diagnostics sur l'ensemble des thématiques liées aux rivières :**
 - ❖ Hydrologie
 - ❖ Transport solide
 - ❖ Hydraulique
 - ❖ Hydrogéologie - Etude de nappe
 - ❖ Milieux aquatiques
 - ❖ Milieux naturels
- ❖ **De propositions d'orientations de gestion en fonction des enjeux identifiés**
- ❖ **D'un programme d'actions concrètes**

Ce document couvre, et cela a été un choix fort du SMAB, l'ensemble des cours d'eau du bassin versant, y compris ceux situés sur des communes non adhérentes au SMAB. **C'est la notion de gestion globale à l'échelle du bassin versant qui a avait déjà été privilégiée.**

Ce qu'il faut retenir sur ... l'historique de la démarche

Créer en 1980, le SMAB regroupe aujourd'hui 17 communes du bassin versant de la Bléone. Trois nouvelles communes du Haut Bès ont fait part de leur souhait d'intégrer le SMAB en 2010.

La prise de conscience de la nécessité d'une réflexion globale pour la gestion des rivières a amené le SMAB à engager en 2002 un Schéma de Restauration et de Gestion de la Bléone.

*Ce document, dont la zone d'étude s'étendait sur l'ensemble du bassin versant (c'est-à-dire y compris en dehors du périmètre de compétence strict du SMAB) a permis d'initier la démarche de Contrat de Rivière sur la Bléone et ses affluents notamment en développant **la notion d'appartenance à un bassin hydrographique** et **en mettant en évidence les nombreuses implications de cette notion** (liens amont/aval, liens entre usagers, liens entre activités humaines et milieux naturels...).*

PARTIE II. LES MOTIVATIONS DE CE PREMIER CONTRAT DE RIVIERE « BLEONE ET AFFLUENTS »

1. POURQUOI UN CONTRAT DE RIVIERE SUR LA BLEONE ET SES AFFLUENTS ?

Face aux pressions humaines croissantes et à la nécessité de protéger le patrimoine naturel aquatique, le SMAB s'est, dès 2002, préoccupé de mettre en place **une politique de gestion globale et cohérente à l'échelle du bassin versant**. En effet :

- Les interventions ponctuelles de protection contre les crues ont atteint leur limite,
- L'interdiction des extractions en lit mineur oblige à une réflexion sur la gestion cohérente du transit sédimentaire,
- L'insuffisance des étiages nécessite la mise en place d'une concertation sur une juste répartition de la ressource en eau pour limiter les conflits entre les usagers (collectivités, agriculteurs, milieu naturel),
- La nappe alluviale est une ressource importante mais fragile de la vallée (pérennité des approvisionnements en eau potable),
- La valorisation des milieux aquatiques nécessite la poursuite des efforts d'amélioration de la qualité des eaux et d'amélioration des conditions d'étiage.

Les **motivations** du SMAB et de ses partenaires à engager ce Contrat de Rivière « Bléone et affluents » sont les suivantes:

- ❖ Ce Contrat de Rivière constitue une opportunité de développer, avec l'ensemble des acteurs du territoire, **un projet collectif à dimension concrète et opérationnelle.**
- ❖ Il offre une **lisibilité à moyen terme des travaux** à réaliser dans tous les domaines touchant à l'eau et aux rivières (programmation budgétaire).
- ❖ Il permet également de **réfléchir à une priorisation des actions en lien avec les problématiques environnementales.**
- ❖ Il permet un **accès « prioritaires » aux financements**
- ❖ Il permettra enfin, **de mettre en œuvre, tout ou partie des actions inscrites au programme de mesures du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE 2010-2015).**

2. POURQUOI CETTE DEMARCHE PLUTOT QU'UNE AUTRE ?

Il existe deux outils de politique de l'eau à l'échelle pertinente des bassins versants : les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) et les Contrats de Rivières.

Dans le tableau ci-dessous, sont synthétisées les grandes différences entre ces deux démarches.

Type d'outil de gestion globale Caractéristiques	Contrat de Rivière	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)
Périmètre	Périmètre cohérent pour une gestion globale de l'eau = le bassin versant	
Objet	Outil opérationnel de mise en œuvre d'un programme de réhabilitation et de gestion d'un milieu	Instrument d'une planification de la politique de l'eau à long terme en précisant les modalités d'usages collectifs de l'eau et visant à régler les conflits en la matière
Portée réglementaire	Engagement contractuel entre des maîtres d'ouvrages et des partenaires financiers sur la réalisation des actions prévues	Document à portée réglementaire opposable aux administrations (Etat, Etablissements Publics, Collectivités).
Suite(s) donnée(s)	Un contrat de rivière peut constituer la base d'une organisation favorable à un SAGE dont le champ d'intervention est plus large. Ses objectifs peuvent être renforcés par l'aspect réglementaire d'un SAGE	Un SAGE peut déboucher sur un ou plusieurs contrats de rivière qui en constituent la traduction opérationnelle et contractuelle la plus pertinente.

Sur la Bléone, l'ensemble des acteurs ont choisi de mettre en œuvre un contrat de rivière pour plusieurs raisons :

- L'objectif, sur le bassin de la Bléone, est de **fédérer des volontés diffuses d'actions** (protection contre les crues, réduction des pollutions, réhabilitation des milieux naturels, ...) plutôt que de réglementer la gestion de l'eau dans le but de régler des conflits d'usages (qui n'apparaissent pas aigus sur le bassin),
- La **coordination des acteurs de l'eau à l'échelle du bassin n'en est encore qu'à ses débuts** : le Contrat de Rivière est une démarche plus concrète, qui permettra de créer une habitude de travail en commun.
- Dans une logique de bassin, **le contrat de rivière « Bléone et affluents » accompagnera le contrat de rivière du Val de Durance, signé en 2008.**

3. LE CONTRAT DE RIVIERE « BLEONE ET AFFLUENTS » COMME PROJET DE DEVELOPPEMENT DURABLE TERRITORIAL

La notion de Développement Durable se diffuse dans l'ensemble de notre société. Aller dans le sens du développement durable, c'est participer, par ses pratiques, à répondre aux cinq finalités du développement durable que sont :

- La lutte contre les changements climatiques,
- La préservation de la biodiversité, la protection des milieux et des ressources,
- L'épanouissement de tous les êtres humains par l'accès à une bonne qualité de vie,
- La cohésion sociale et la solidarité entre territoires et entre générations,
- La dynamique de développement suivant des modes de production et de consommation responsables.

En terme de démarche, l'expérience montre que la réussite d'un projet de développement durable territorial tient au respect de 5 éléments déterminants :

- ⇒ **L'ORGANISATION DU PILOTAGE** qui doit tenir compte de l'articulation des niveaux de territoires et des principes de subsidiarité,
- ⇒ **La TRANSVERSALITE** de la démarche qui s'exprime notamment par le décloisonnement des cultures et des méthodes de travail,
- ⇒ **LA PARTICIPATION DES ACTEURS** du territoire dès l'amont du projet et tout au long de sa mise en œuvre, afin de bien ancrer le projet territorialement et de répondre aux priorités locales,
- ⇒ **L'EVALUATION**, qui doit être partagée et pensée dès l'amont du projet,
- ⇒ **LA STRATEGIE D'AMELIORATION CONTINUE**, qui se fixe des objectifs précis et mesurables à atteindre avec point de mire les finalités du développement durable (démarche qualité, formation, exemplarité de la structure...).

L'ARPE PACA en collaboration avec l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse, la Région Provence Alpes Côtés d'Azur et plusieurs gestionnaires de milieux aquatiques via le Réseau des Gestionnaires des Milieux Aquatiques (RRGMA PACA) a réalisé **un guide pour une gestion durable des milieux aquatiques**.

Ce guide finalisé en avril 2010 doit permettre aux structures de gestion, telle que le SMAB, de s'approprier la démarche de développement durable appliquée aux Contrats de Milieux. **Les 5 finalités du développement durable ont donc été déclinées pour les adapter aux phases d'élaboration et de mise en œuvre du Contrat**. Ce guide servira désormais de référence lors de la conception de projet de planification et de travaux afin d'adapter des pratiques contribuant au développement durable des territoires.

L'ARPE et ses partenaires institutionnels ont proposé une collaboration au SMAB afin de mettre en application les concepts proposés dans le guide de manière pilote à l'échelle de la Région Provence Alpes Côte d'Azur.

Ainsi, et avec l'accord du Comité Syndical du SMAB, le présent document a été mis à disposition de l'ARPE pour examen. L'objectif de cette première phase, consistait à **analyser les objectifs du Contrat et le présent document** vis à vis des finalités et des éléments de méthode du Développement Durable afin de dégager les atouts du contrat et les marges de progression au regard du développement durable.

Les éléments déterminants de la démarche (organisation du pilotage / transversalité / participation des acteurs / évaluation / stratégie d'amélioration continue) seront mis en valeur tout au long du document.

L'analyse du projet au regard des 5 finalités du développement durable (lutte contre le changement climatique / préservation de la biodiversité / épanouissement de tous les êtres humains / cohésion sociale et solidarité / Modes de consommations responsables), se fera à deux niveaux :

- ⇒ Analyse du lien entre enjeux locaux et enjeux globaux (dans les parties « synthèse » de l'état des lieux)
- ⇒ Analyse des objectifs proposés au regard des finalités du développement durable (réalisée dans la Partie VI.4.3)

CE QU'IL FAUT RETENIR SUR ...

... Les motivations de la démarche

L'élaboration d'un Contrat de Rivière sur la Bléone et ses affluents est apparue comme l'outil de gestion globale le plus adapté car répondant le mieux :

- à l'organisation et au fonctionnement actuel du territoire,*
- aux enjeux territoriaux identifiés*
- aux motivations des acteurs locaux,*
- aux besoins de développement d'initiatives concrètes, concertées et cohérentes.*

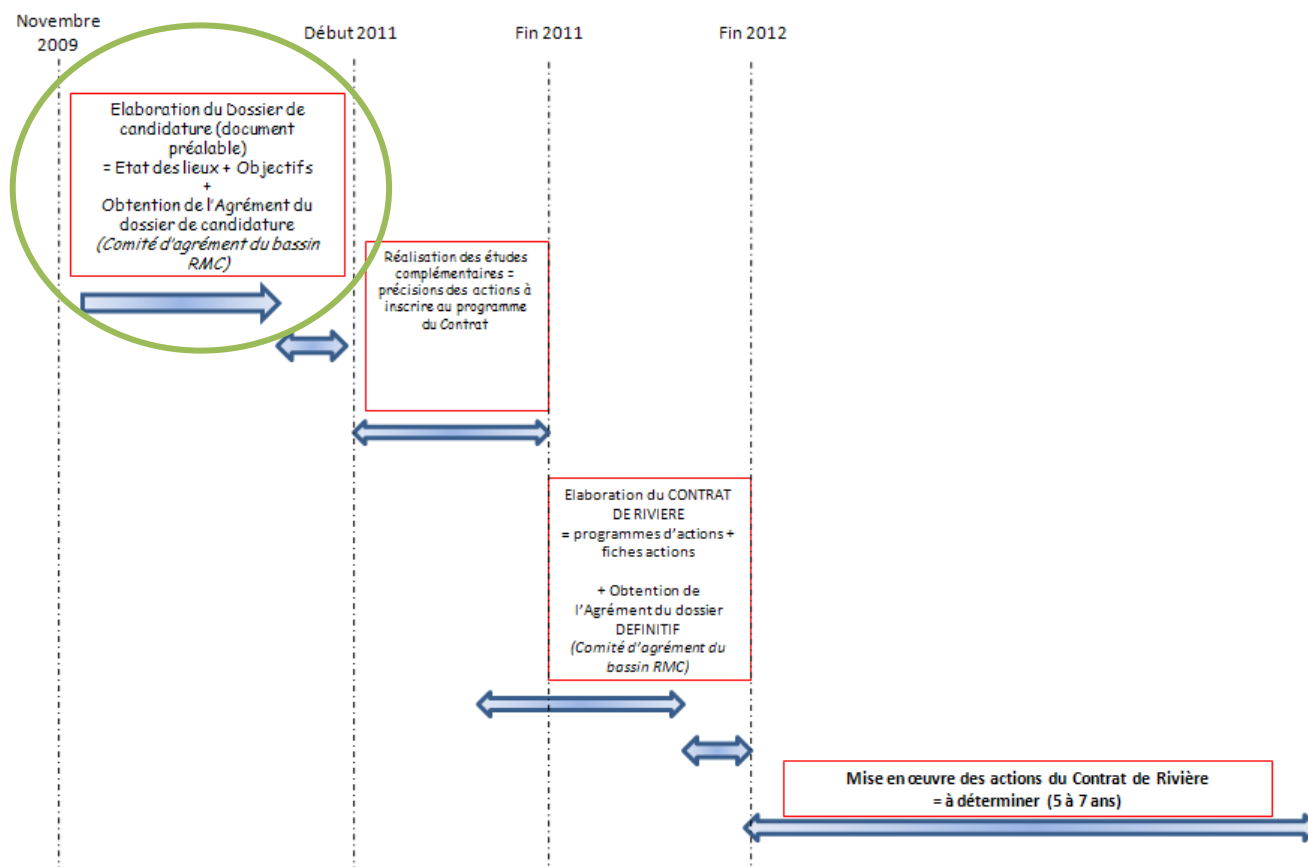
Il permettra également de réfléchir à la mise en œuvre des actions inscrites au Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône Méditerranée 2010-2015 pour le bassin de la Bléone.

De plus, le SMAB souhaite que le Contrat de Rivière « Bléone et affluents » devienne un projet territorial de Développement Durable. Ainsi, il travaille de manière pilote, avec l'Agence Régionale Pour l'Environnement (ARPE PACA) pour l'application des méthodes et des finalités du Développement Durable au Contrat de Rivière « Bléone et affluents ».

PARTIE III. LA METHODOLOGIE APPLIQUEE POUR L'ELABORATION DU DOSSIER DE CANDIDATURE

1. DEROULEMENT GENERALE DE LA DEMARCHE = PRINCIPALES ETAPES AVANT LA SIGNATURE DU CONTRAT DE RIVIERE

Les différentes étapes réalisées et à venir d'ici à la signature du Contrat de Rivière sont synthétisées dans le diagramme ci-après. Ce diagramme permet de situer l'état d'avancement de la procédure engagée.



2. METHODOLOGIE MISE EN ŒUVRE

2.1. LES PRINCIPES GENERAUX

Afin d'assurer la solidité de la démarche entreprise, le SMAB a souhaité

- l'organisation d'un pilotage fort
- la recherche d'une grande transversalité de la démarche
- la participation large des acteurs locaux
- travailler sur l'évaluation et développer une stratégie d'amélioration continue

C'est pourquoi :

- Il s'est entouré de partenaires techniques compétents qui l'ont épaulé depuis le lancement de la démarche (membres du Comité Technique)
- Il a organisé, dès le stade de candidature (ce qui n'est pas la règle en matière d'élaboration de Contrat de Rivière), une concertation avec l'ensemble des acteurs locaux (Comité de Pilotage et des Commissions Thématiques).
- Il a considéré l'ensemble des avis et les remarques de l'ensemble des participants pour améliorer le diagnostic et mieux appréhender les attentes de chacun.

2.2. LES « INSTANCES » CREEES POUR UNE LARGE PARTICIPATION DES ACTEURS LOCAUX

L'élaboration de ce dossier de candidature a été permise grâce à la volonté et la mobilisation de l'ensemble des acteurs locaux et des institutions départementale, régionale, de bassin et nationale. Elle a débutée en juin 2009. Plusieurs « instances » ont été créées pour mener à bien ce travail :

2.2.a. UN COMITE TECHNIQUE (COTEC)

Il est composé de représentants :

- o de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse
- o de l'Agence Régionale de Santé (ARS)
- o de la Direction Départementale des Territoires (DDT)
- o de la Région PACA
- o du Conseil Général des Alpes de Haute Provence
- o du Service Départemental de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA)

Ses rôles : appui technique au SMAB dans l'ensemble des étapes d'élaboration du contrat et suivi de la démarche

2.2.b. UN COMITE DE PILOTAGE (COPIL)

Il est composé de représentants :

- o Des communes (adhérentes ou non au SMAB)
- o Des membres du COTEC
- o Des chambres consulaires : Chambre d'agriculture et Chambre de Commerces et d'Industrie
- o De représentants d'usagers : industriels, irrigants, associations de protection de l'environnement
- o D'administrations
- o D'établissements publics

Ses rôles : validation de la démarche, de la méthodologie, des orientations, des objectifs et des documents produits.

2.2.c. DE QUATRE COMMISSIONS THEMATIQUES (CT)

Afin de consulter le plus grand nombre d'acteurs locaux, 4 commissions thématiques ont été créées :

- o Commission I : Lutte contre les pollutions et restauration de la qualité des eaux
- o Commission II : Restauration des milieux aquatiques et gestion des risques naturels
- o Commission III : Optimisation de la gestion quantitative de la ressource et sécurisation de l'alimentation en eau potable
- o Commission IV : Mise en valeur des milieux et des paysages et développement d'outils de sensibilisation du grand public

Il s'agissait de groupes de travail chargés de définir collégialement les objectifs du Contrat

Leur composition s'est voulu la plus large possible, au-delà même des membres du comité de pilotage.

L'ensemble des participants aux différentes instances et réunions est porté à l'annexe I du présent document.

2.3. LE DEROULEMENT DE LA CONCERTATION

Le contrat de rivière « Bléone et affluents » a été officiellement lancé **le 19 Novembre 2009**, lors de la première réunion **du Comité de Pilotage**.

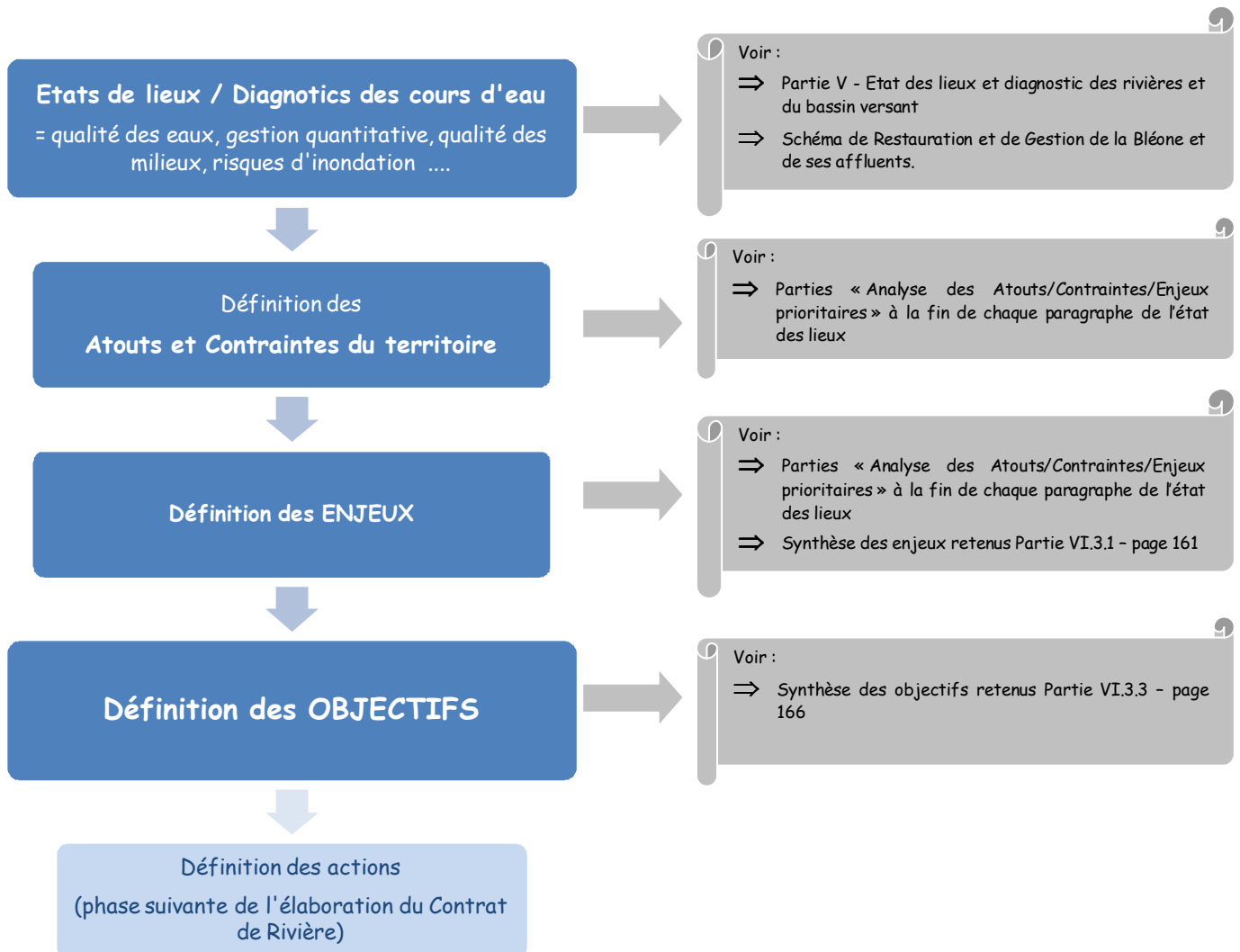
De manière, à tenir compte de l'avis de l'ensemble des acteurs, des réunions régulières ont été organisées depuis le lancement du contrat jusqu'à son dépôt en Préfecture (cf. tableau ci-dessous).

Les différents articles de presse relatifs au Contrat de Rivière de Rivière sont consignés en annexe 2 du présent document.

Date	Réunion	Objectifs	Résultats / « Indicateurs »	Travail préparatoire réalisé
28/10/2009	1 ^{er} Comité Technique	- Préparation du COPIL du 19/11/2009 - Définition du calendrier d'élaboration du dossier de candidature du contrat de rivière		Trame pour l'exposé du comité de pilotage Calendrier prévisionnel
19/11/2009	1er Comité de Pilotage	- Lancement officiel du Contrat de Rivière ; - Explication de la démarche ; - Précision du calendrier et des échéances à venir	30 personnes présentes (sur 55 invitations) 1 article dans la presse locale : La Provence du 23 novembre 2009 (voir annexe 3).	Courrier d'invitation comprenant les grandes lignes de la démarche (objectifs, intérêts...)
03/02/2010 et 04/02/2010	Quatre réunions thématiques o Commission I : Lutte contre les pollutions et restauration de la qualité des eaux o Commission II : Restauration des milieux aquatiques et gestion des risques naturels o Commission III : Optimisation de la gestion quantitative de la ressource et sécurisation de l'alimentation en eau potable o Commission IV : Mise en valeur des milieux et des paysages et développement d'outils de sensibilisation du grand public	Définition collégiale des objectifs du Contrat Discussions sur les orientations et les axes d'actions du futur Contrat de Rivière	≈ 100 personnes présentes (sur les deux journées) 3 articles dans la presse locale et régionale = La Provence, Haute Provence Infos et La Marseillaise (annexe 3) Bonne participation ayant aboutie à l'enrichissement du diagnostic des cours d'eau et à la modification (ou à la reformulation) de certains objectifs du Contrat de Rivière Le compte rendu de ces réunions (avec la révision des objectifs) a été envoyé à l'ensemble des participants pour validation	Début janvier 2010 : envoi à l'ensemble des participants aux CT de documents de travail thématiques (4 fascicules - 1 par commission) présentant : - Une synthèse de l'état des lieux et du diagnostic réalisé par SOGREAH (avec réactualisation des données) - Des propositions d'objectifs pour le Contrat de Rivière (ces propositions ont servies de base aux discussions) Pour le travail des commissions thématiques = préparation et distribution, au démarrage des réunions, de tableaux extraits des documents de travail thématiques et synthétisant : - L'état des lieux = principaux constats, explications du constat, définitions des enjeux - Les propositions d'objectifs en lien avec les enjeux identifiés.
02/04/2010	2 nd Comité Technique	- Point sur avancement de la démarche - Discussions techniques - Calage du calendrier		Préparation d'un « bilan d'étape » Révision du calendrier
Entre avril et mai 2010	Rencontre avec les élus locaux (<i>listing des réunions repris à l'annexe I</i>)	Poursuivre la mobilisation autour de la démarche « Contrat de Rivière » auprès des élus Présentation des intérêts et des objectifs du Contrat de Rivière Echanges de données et de perceptions autour des thématiques liées à l'eau	18 communes rencontrées ≈ 80 personnes <i>Au moins tous les maires ont été rencontrés. Dans plusieurs communes, c'est l'ensemble du Conseil Municipal qui a été réuni (spécifiquement ou non)</i>	Préparation, par commune, d'une fiche recensant les données communales disponibles (assainissement, eau potable, irrigation, pollutions diverses, patrimoines naturel, culturel et paysager, ...)
Entre avril et mai 2010	Rencontre avec les partenaires au Contrat de Rivière (hors élus locaux) (<i>listing des réunions repris à l'annexe I</i>)	Poursuivre la mobilisation autour de la démarche « Contrat de Rivière » Présentation des objectifs inscrits au Contrat et du calendrier Recueil des données bibliographiques existantes	20 structures rencontrées ≈ 30 personnes	
24/05/2010	3 ^{ème} Comité Technique	- Bilan des rencontres communes + partenaires - Discussions sur le contenu du dossier de candidature - Calage du calendrier		Préparation d'un « bilan d'étape » Révision du calendrier
07/06/2010	Réunion travail ARPE	- Analyse du document et de la démarche au regard des finalités du Développement Durable		
1 ^{er} octobre 2010	2 nd Comité de Pilotage	Présentation du dossier de candidature définitif Validation du document	24 personnes présentes 2 articles dans la presse locale et régionale = Haute Provence Infos et La Marseillaise (annexe 3)	15 jours avant la réunion, envoi à l'ensemble des membres du COPIL : - du dossier de candidature complet - du dossier de synthèse

2.4. LA CONSTRUCTION « TECHNIQUE » DES OBJECTIFS DU CONTRAT DE RIVIERE

Voici la démarche générale ayant conduit aux propositions d'objectifs pour le futur Contrat de Rivière. Ces propositions ont été discutées et validées collégialement (cf. paragraphe précédent).



L'ensemble des documents (provisaires et définitifs) a été rédigé, en interne, par le SMAB.

3. PROCHAINE ETAPE DE LA CONCERTATION : LA PARTICIPATION DU GRAND PUBLIC

Dans cette phase de candidature, le grand public a été informé par voie de presse du lancement et de l'avancement des travaux relatifs au Contrat de Rivière « Bléone et affluents » (cf. revue de presse - annexe 3).

Aujourd'hui, les principaux « acteurs directs » du Contrat de Rivière (futurs porteurs de projets) ont validé le principe du Contrat de Rivière et se sont mis d'accord sur des objectifs communs.

Après cette étape préalable jugée indispensable, le SMAB se propose de procéder à une information spécifique du grand public et à des travaux de concertation et de participation citoyenne.

Seront donc prévus tout au long de l'élaboration et de la mise en œuvre du Contrat de Rivière, les outils suivants :

- Développement d'un site internet pour le Contrat de Rivière
- Elaboration de plaquettes d'information distribuées à large échelle
- Réunions publiques d'information et de débat.

CE QU'IL FAUT RETENIR SUR ...

...la méthodologie de construction et l'élaboration de la démarche

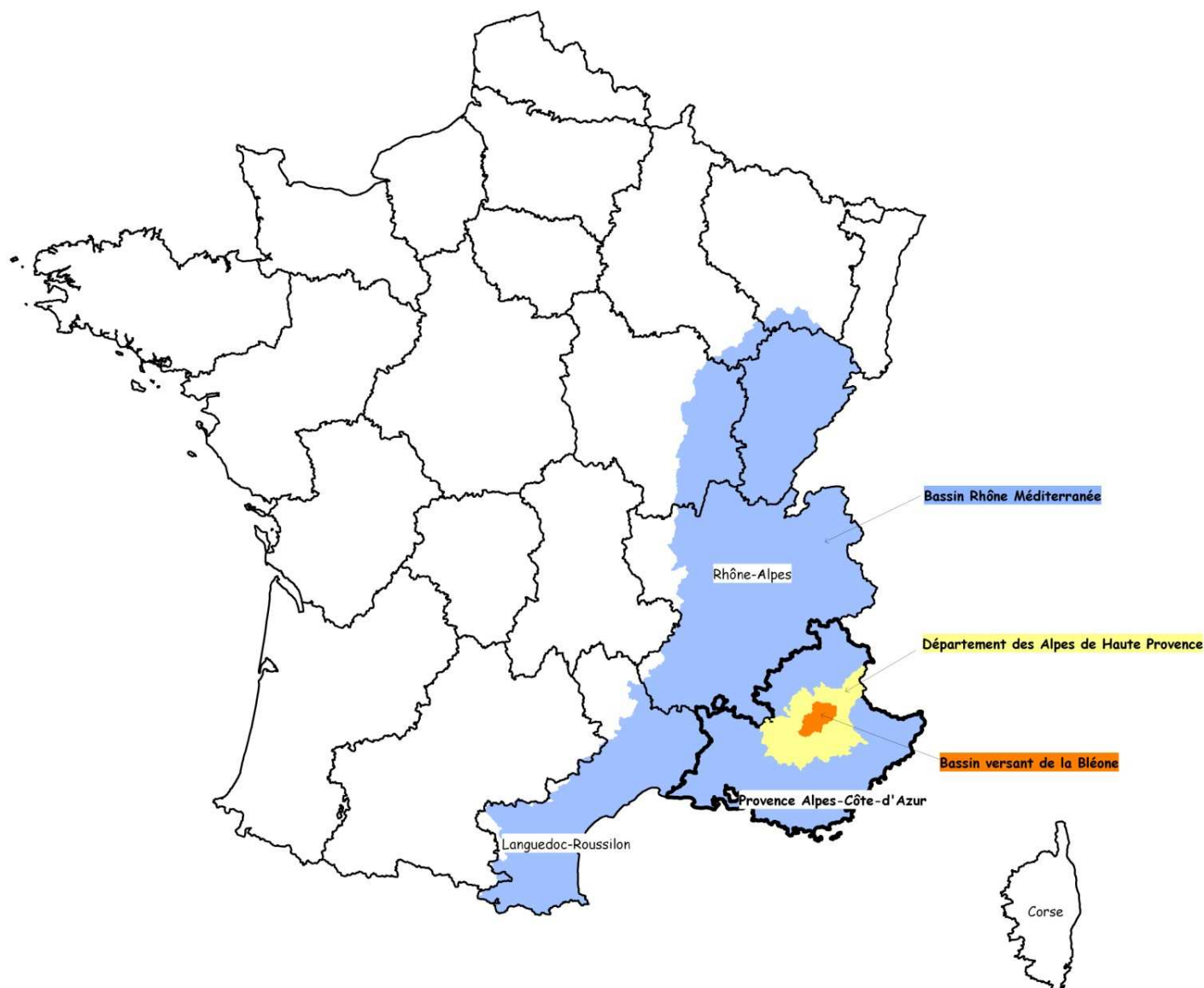
Le SMAB a souhaité accorder une large place à la concertation dès la phase de candidature au Contrat de Rivière. En effet, il était important que :

- Les objectifs du futur Contrat soient connus, validés et compris de tous,*
- L'ensemble des acteurs puisse s'approprier la démarche.*

Le principe du Contrat de Rivière et ses objectifs étant actés par les futurs porteurs de projet, le SMAB élargira, dès 2011, la concertation au grand public afin qu'il participe à la co-construction du Contrat de Rivière « Bléone et affluents ».

PARTIE IV. LE CONTEXTE TERRITORIAL GENERAL

Le territoire proposé pour le Contrat de Rivière « Bléone et Affluents » est situé au sud-est du bassin Rhône Méditerranée. Il est rattaché à la **Région Provence Alpes Côte d'Azur** et au **département des Alpes de Haute Provence** où il occupe une position centrale.



Carte 1 : Contexte géographique général

Limitrophe de l'Italie, le département des Alpes-de-Haute-Provence est entouré par les départements des Alpes-Maritimes, du Var, du Vaucluse, de la Drôme et des Hautes-Alpes. Le département, initialement dénommé « Basses Alpes » est l'un des 83 départements créés à la Révolution française, le 4 mars 1790, en application de la loi du 22 décembre 1789. Il change de nom le 13 avril 1970. D'une superficie de 692 300 hectares et baigné par un climat méditerranéen, il se caractérise par des paysages et des formes de reliefs très variés.

La Bléone est un affluent de la Durance qu'elle rejoint en aval du barrage de l'Escale. C'est d'ailleurs, avec l'Asse et le Verdon, l'un des principaux affluents rive gauche de la moyenne Durance. Son bassin versant comprend la ville de Digne les Bains, Préfecture du département.

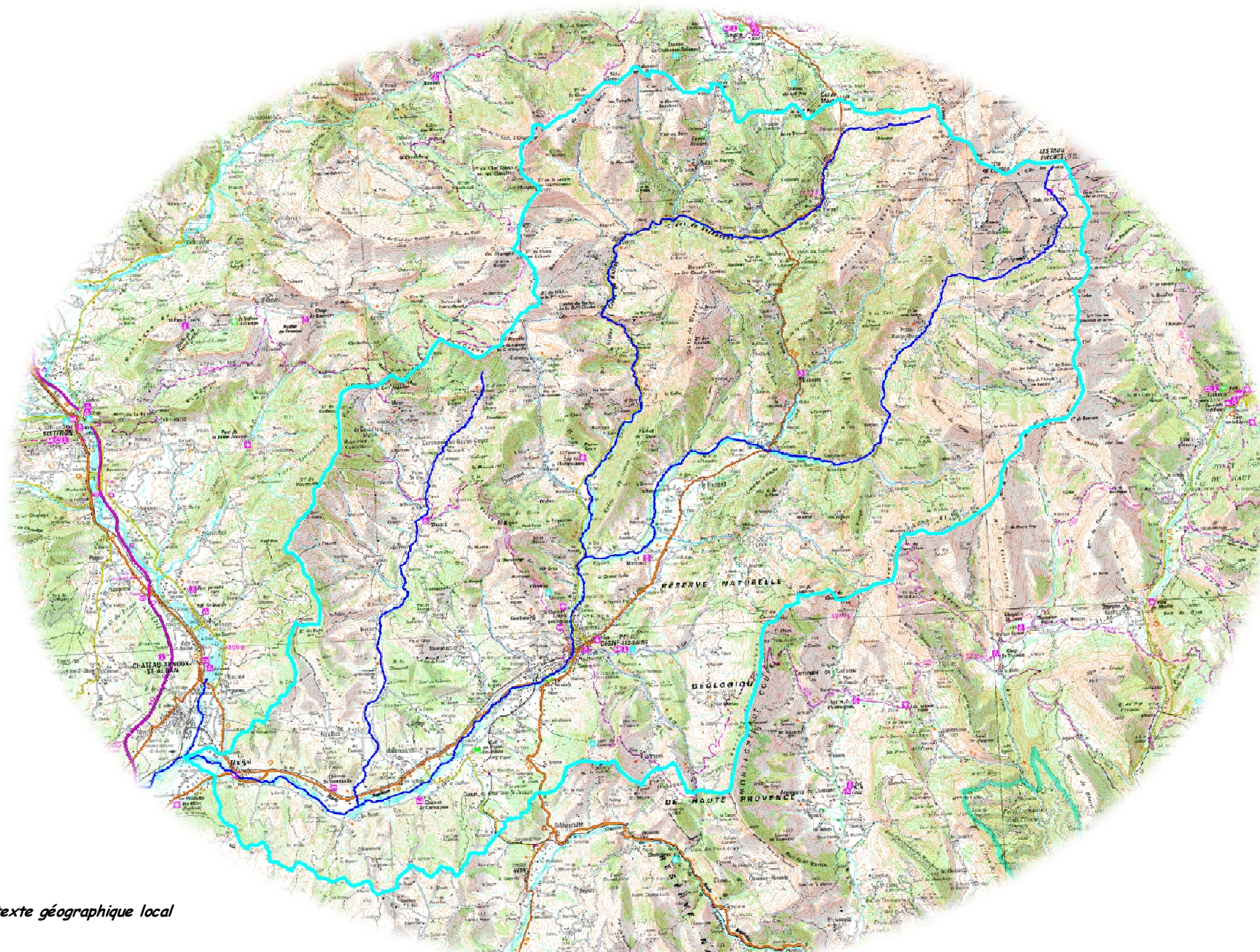
Ce bassin hydrographique de 900 km², couvre tout ou partie du territoire de **vingt-six communes du département** ; communes qui sont, pour la plupart, incluses dans **les 5 Communautés de Communes**. Le Pays Dignois regroupe la quasi-totalité des communes du bassin.

Le bassin abrite une population de 29 291 habitants (au 1^{er} janvier 2007) soit près un peu plus de 18% de la population du département.

L'empreinte des cours d'eau sur les reliefs et les paysages du bassin est particulièrement remarquable sur le bassin de la Bléone.

Ils ont fortement structuré le territoire et donc les liens entre les hommes et les rivières.

Les usages de l'eau, l'occupation des sols, la perception de la rivière par les habitants sont donc très contrastés entre les hauts bassins et la plaine aval.



Carte 2 : Contexte géographique local

Le bassin de la Bléone en quelques chiffres ...

	<i>Le bassin de la Bléone</i>	<i>Quelques repères ... au niveau départemental</i>
Superficie	≈ 900 km ²	6 923 km ²
Population	29 291 hab.	159 681 habitants au 01/01/2009
Nombre de communes	26 communes	200 communes
Taille des communes	1 ville de plus de 15 000 hab. : Digne les Bains 2 communes de 1000 à 2000 hab. 9 communes entre 200 et 1000 hab. 14 communes de moins de 200 hab.	2 villes de plus de 15 000 habitants : Digne les Bains et Manosque 185 communes de moins de 2 000 hab.
Densité de population	32 hab/km ²	22,3 hab/km ²
Nombre d'exploitations agricoles	247 exploitations en 2000	3000 exploitations en 2000
Stations thermales	1	2
Taux de boisement	41 % de la superficie du bassin	49,14 % de la superficie du département
Réserve Géologique	1 (Haute Provence)	2 (Haute Provence et Parc du Luberon)
Site classés	1 site	27 sites
Sites inscrits	4 sites	56 sites
Arrêté de protection de Biotope (APB)	3 sites	7 APB
Zones Naturelle d'Intérêt Faunistique et Floristique	12 ZNIEFF de type I 11 ZNIEFF de type II	136 ZNIEFF de type I 89 ZNIEFF de type II
Site Natura 2000 - Directive Habitats - Directive Oiseaux	Directive Habitats : 2 Sites d'Intérêt Communautaire (SIC) Directive Oiseaux : 4 Zone de Protection Spéciale (ZPS)	Directive Habitats : 21 Sites d'Intérêt Communautaire (SIC) et 7 Zones Spéciales de Conservation (ZSC) Directive Oiseaux : 4 Zones de Protection Spéciale (ZPS)
Linéaire de cours d'eau *	≈ 350 km	Plus de 2800 km

* sur la base de la cartographie SDAGE de l'Agence de l'Eau soit l'ensemble des masses d'eau (masses d'eau principales et TPCE).

PARTIE V. ETAT DES LIEUX ET DIAGNOSTIC DES RIVIERES ET DU BASSIN VERSANT

Chacun des chapitres suivants (Milieu physique/Milieu humain et activités associées/Milieus naturels/Patrimoines géologiques, historique, culturel et paysager/Contexte réglementaire/Acteurs du territoire) sera synthétisé sous la forme d'un paragraphe « **Ce qu'il faut retenir...** ». Une analyse des **Atouts** et des **Faiblesses** du territoire sera proposée afin d'identifier les **enjeux locaux prioritaires**. Ces derniers seront mis en parallèle avec les **enjeux globaux** c'est-à-dire les 5 finalités du développement durable.

1. LE MILIEU PHYSIQUE

1.1. DES RELIEFS ET DES PAYSAGES CONTRASTES

1.1.a. TOPOGRAPHIE GENERALE ET OCCUPATION DES SOLS

Le bassin versant couvre une superficie totale de 905 km² de sa source, sous le pic des Trois Evêchés (altitude de 2819 m NGF), à sa confluence avec la Durance sur la commune des Mées (altitude de 405 m NGF). L'altitude moyenne du bassin versant est de 1 176m. Le bassin présente donc un relief contrasté entre :

- De hautes montagnes sur les parties amont de la Bléone et du Bès,
- Des montagnes moyennes et plateaux,
- La plaine de Bléone et celle des Duyes.

L'occupation du sol est fortement dépendante de cette topographie.

L'amont extrême du bassin versant est constitué de terrains de montagne nus car de haute altitude. Les bassins de la Bléone et de l'Arigéol, jusqu'à la Javie sont recouverts de pinèdes, de prairies ou pâturages et de quelques forêts de feuillus dans les zones les plus basses. Il existe quelques rares habitations regroupées en hameaux ou en petits villages (La Favière, Prads, Beaujeu,...).

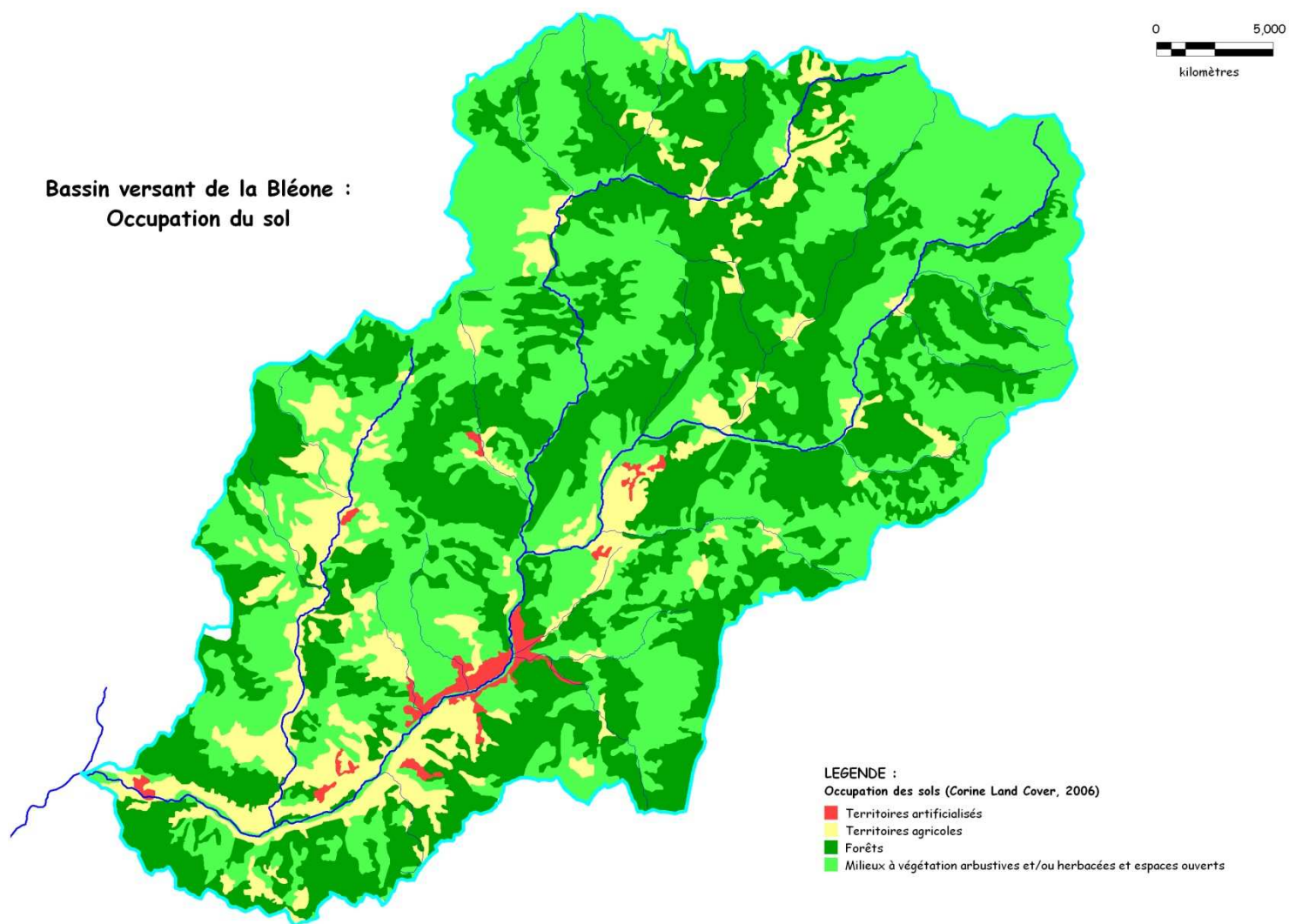
Les premiers champs de cultures s'observent à la Javie, puis au Brusquet. Sur tout le bassin entre les confluences de l'Arigéol et du Bès, on observe des forêts de feuillus, des pinèdes, des prairies, quelques champs et des habitations dispersées.

Le bassin versant du Bès est resté très naturel. Les parcelles exploitées se font rares.

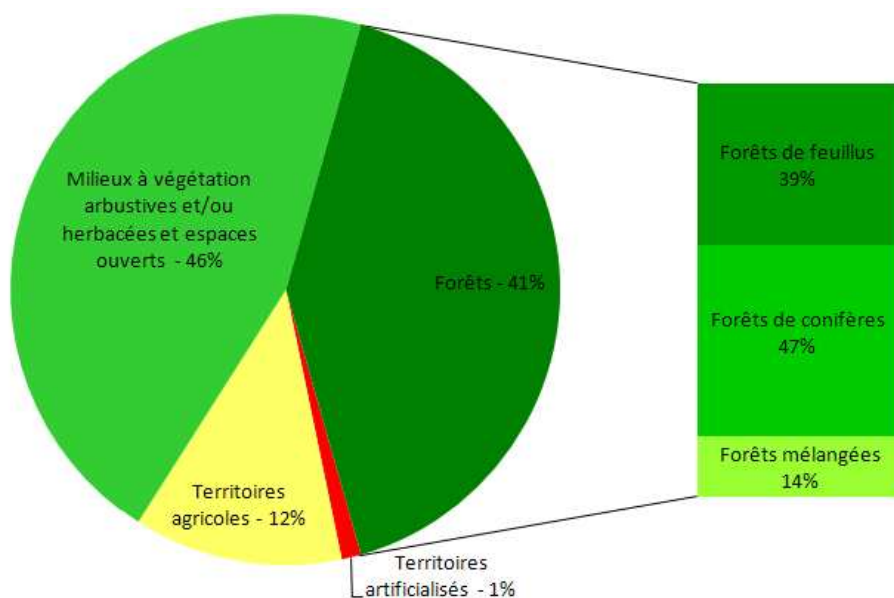
Dans la partie aval du bassin versant de la Bléone (à l'aval du Bès), l'agriculture devient plus présente sur les versants ainsi qu'au bord des cours d'eau (tout le long des Duyes, au bord du ravin du château, ...), l'urbanisation se fait plus intense avec les traversées de Digne (pus de 10 000 habitants) et de cinq autres communes d'environ 1 000 habitants chacune. Par conséquent, la densité des réseaux de communication s'intensifie et des ZAC se développent, notamment en bordure de cours d'eau.

Le développement de l'agriculture et l'urbanisation se font parfois en gagnant du terrain sur le lit majeur de la rivière, moyennant des travaux d'aménagement et de protection : digues, épis, protections de berges,...

Près de 87 % du bassin versant sont couvert par une végétation « naturelle ». On y retrouve des forêts (41 %) et des milieux à végétation arbustives et/ou herbacée et des milieux ouverts (46%). Les activités humaines (terrains agricoles et urbanisation) sont principalement situées dans les fonds de vallées.



Carte 3 : Occupation du sol (source : CORINE LAND COVER)



1.2. UNE GEOLOGIE VARIEE

Le bassin versant de la Bléone se situe au niveau d'un nœud structural dans les chaînes alpines méridionales, où se rencontre des séries dites provençales, dauphinoises et vocontiennes (Préalpes de Digne, Jurassique - Crétacé) connues dans ce secteur comme formant l'arc de Digne et des séries néogènes (Miocène - Pliocène) largement représentées dans la partie Sud-Ouest par les conglomérats de Valensole (cf. Figure 1)

La Bléone traverse donc deux unités géologiques importantes :

- L'arc de Digne, qui appartient aux chaînes subalpines méridionales. Ces chaînes sont issues de plissements du bassin de sédimentation qui a fonctionné du Trias au Crétacé supérieur.
- La formation de Valensole, bassin tertiaire, constitué de dépôts argileux et molassiques du miocène en amont du Chaffaut, puis des conglomérats de poudingue et d'argiles de Valensole.

Les crêtes sont constituées de calcaire du crétacé moyen et inférieur. La rivière et ses affluents traversent aussi des zones d'affleurement de marnes du crétacé moyen, de terres noires du jurassique et des séries marneuses du Lias. Elle s'étale dans ces secteurs alors qu'au passage des niveaux calcaires sa largeur diminue

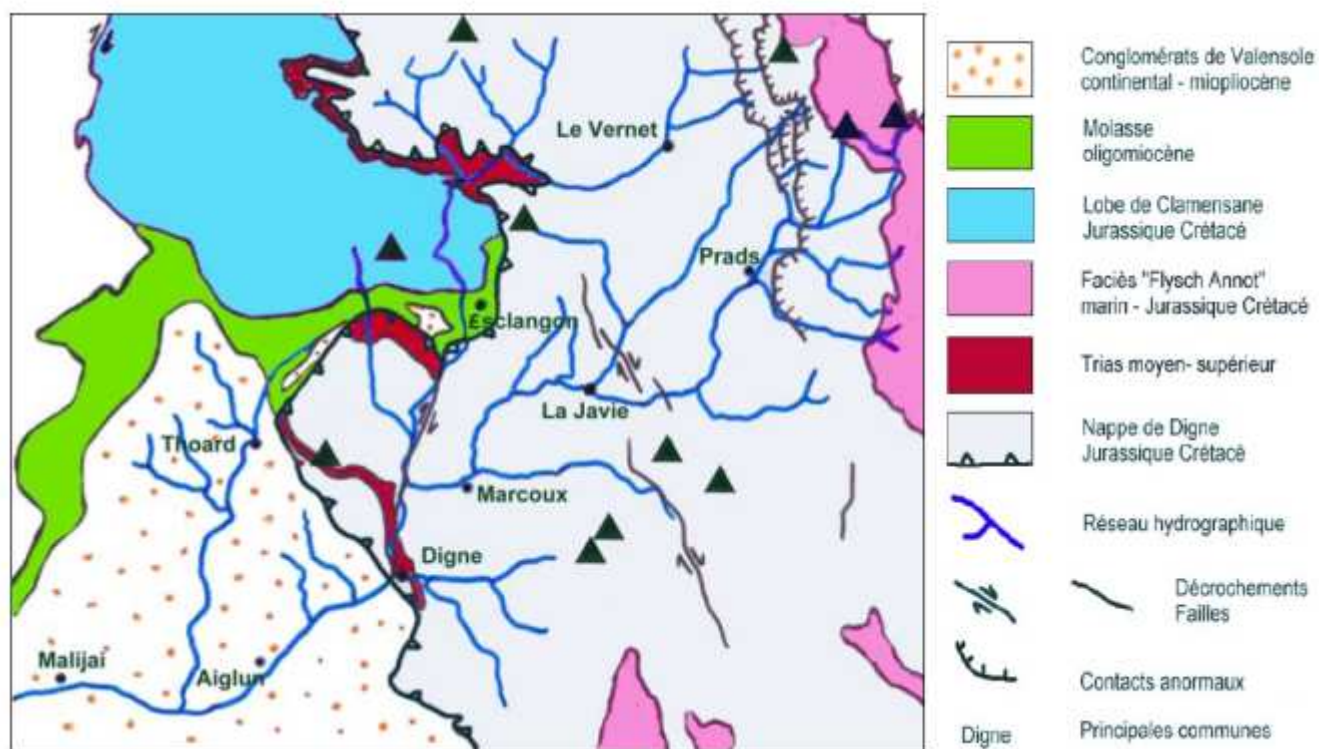


Figure 1 : Schéma structural simplifié du bassin versant de la Bléone

Les chaînes subalpines méridionales résultent du plissement du bassin sédimentaire sud alpin qui a fonctionné du Trias au Crétacé supérieur (245 à 65 Ma). Durant cette période, par le biais de déformations plus ou moins importantes, une différenciation de faciès des séries sédimentaires s'est effectuée avec les séries dauphinoises ou vocontiennes formant des successions puissantes de calcaires et de marnes, et les séries provençales plus réduites et plus carbonatées. Le domaine delphino-vocontien vient chevaucher la formation des conglomérats de Valensole dans sa partie Nord.

1.3. UN FONCTIONNEMENT HYDROGEOLOGIQUE COMPLEXE

1.3.a. CARACTERISTIQUES PHYSIQUES ET FONCTIONNEMENT DES AQUIFERES

(i) Caractéristiques

Sur l'ensemble du bassin versant, on note la présence de différents aquifères interconnectés qui sont les nappes d'accompagnement des principaux cours d'eau : Bléone, Bès et Duyes (ces deux derniers constituant des réservoirs plus limités).

La nappe alluviale de la Bléone et la nappe d'accompagnement du Bès circulent dans un réservoir de plusieurs millions de mètres cubes, en connexion directe avec les cours d'eau.

De plus il existe des nappes dans les calcaires et dolomies du Jurassique plissé des reliefs surplombant les vallées. Ces entités sont peu importantes, les calcaires étant relativement peu fissurés et encadrés de marnes (Karpoff, 1979).

L'aquifère de la Bléone est l'aquifère le plus important du bassin. Il constitue aujourd'hui la principale ressource utilisée du bassin.

Il se présente comme étant un milieu poreux peu sensible à la sécheresse, mais au contraire, très sensible à la pollution, en raison d'une couverture limoneuse peu épaisse à inexistante et très perméable (BRL, 2000).

Il est formé par des dépôts grossiers hétérogènes (sables, graviers et galets, ainsi que quelques blocs) (BRL, 2000).

On constate un schéma local simple, avec une coupe-type transversale monocouche relativement uniforme (BRL, 2000) et présentant des cloisonnements géologiques du type *verrous*, qui scindent l'aquifère d'amont en aval en plusieurs unités interconnectées (BCEOM, 1991).

Cet aquifère alluvial est caractéristique des grandes vallées alpines façonnées par les glaciers :

- épaisseur d'alluvions importante, mais assez variable (plus de 30m par endroit, se réduisant fortement dans les anciens verrous, comme celui de Malijai)
- forte perméabilité (*Aptitude du milieu à se laisser traverser par un fluide*)
- fort gradient hydraulique (*quotient de la différence de charge hydraulique entre deux points d'un milieu poreux saturé, sur une même ligne de courant, par la distance les séparant sur cette ligne de courant*)

<i>Paramètres</i>	<i>unités</i>	<i>Marcoux (captages AEP de Digne)</i>	<i>Le Chaffaut (captage AEP)</i>	<i>Malijai (captage AEP)</i>
Epaisseur des alluvions	m	31,00	8,50	23,30 à l'amont du verrou
gradient hydraulique	-	3‰	5‰	1‰
Transmissivité *	m ² /s	10 ⁻¹ à 10 ⁻²	5.10 ⁻²	-
Perméabilité	m/s	5.10 ⁻³ à 10 ⁻³	6.10 ⁻³	2.10 ⁻³ à 7.10 ⁻⁴
Coefficient d'emmagasinement	-	0,01	-	-
Porosité efficace	%	-	10	5
Temps de transfert d'une pollution (isochrone 10 jours)	m	40	-	30

* caractérise la productivité d'un captage (c'est le produit du coefficient de perméabilité K par l'épaisseur de la zone saturée)

(ii) Evolution piézométrique saisonnière

Un suivi piézométrique a été réalisé, sur une durée de douze mois, par SOGREAH dans le cadre du Schéma de la Bléone afin de mettre en évidence deux phénomènes importants : les périodes de hautes et de basses eaux de la nappe alluviale.

De façon schématique, le "cycle hydrologique" d'un aquifère présente :

- ✓ deux périodes de hautes eaux correspondant :
 - au printemps, marqué par la fonte des neiges,
 - et à l'automne avec des précipitations importantes,
- ✓ et deux périodes d'"étiage" de nappe (ou basses eaux) :
 - la première en hiver avec la formation d'un manteau neigeux limitant les infiltrations vers la nappe,
 - et la deuxième en été, avec un déficit pluviométrique et de fortes températures entraînant une réduction des infiltrations au profit d'une évaporation importante.

A ces généralités s'ajoute une spécificité provençale marquée par une inversion du phénomène décrit précédemment, avec comme caractéristique principale une période de hautes eaux estivale résultant d'une pratique de l'irrigation gravitaire.

Le bassin versant de la Bléone ne répond pas tout à fait au schéma de fonctionnement énoncé ci-dessus, le cycle piézométrique ne laissant apparaître :

- qu'une seule période de hautes eaux (hiver, printemps)
- et une période de basses eaux (automne).

On peut définir une sectorisation en deux "entités" piézométriques du bassin versant, l'une regroupant la Bléone amont (y compris Digne-les-Bains), le Bès et le Mardaric) et l'autre comprenant la Bléone aval et les Duyes. Cette sectorisation s'associe à un décalage dans le temps des phénomènes de basses et hautes eaux (tableau ci-dessous), ce qui en fait un aquifère au fonctionnement complexe.

Aquifère	2002								2003				
	mai	juin	juill.	août	sept.	oct.	nov.	déc.	janv.	fév.	mars	avril	mai
Bès													
Mardaric													
Bléone amont													
Bléone aval													
Duyes													

basses eaux observées
 hautes eaux observées

.....> décalage dans le temps de la période d'étiage de nappe, de l'amont vers l'aval

(iii) Fonctionnement de l'aquifère : échanges avec la rivière

L'aquifère de la Bléone a été découpé en tronçons suivant une typologie découlant de son fonctionnement. On observe deux types de fonctionnements majeurs :

- ❖ **Alimentation de la rivière par la nappe alluviale.** Ce phénomène se constate sur les tronçons suivants :
 - De La Javie à la confluence du Bouinenc
 - De Plan de Gaubert jusqu'à la Cornerie
 - Dans le secteur de Malijai
- ❖ **Alimentation de la nappe par la rivière (pertes de débit de surface).** Ce phénomène se constate sur les tronçons suivants :
 - De Marcoux jusqu'au Sud de Digne
 - Du Plan de Fontenelle jusqu'à hauteur de Courneiret

Viennent s'ajouter à cela, des phénomènes localisés, dont l'importance peut être non négligeable quant au fonctionnement de la nappe :

- **Le drainage de la nappe par les adoux.**

Un adou formé par une résurgence de nappe va former une interface préférentielle entre les milieux souterrains et météoriques. Cette interface constituant une zone de propagation préférentielle des polluants de surface en direction de l'aquifère et de sa nappe.

- **Le phénomène de verrous.**

Un verrou est un rétrécissement géologique de l'aquifère, généralement visible sur la carte par un rétrécissement du lit majeur de la rivière entre deux masses rocheuses. En période de basses eaux, la rivière alimente la nappe puisque le niveau de la nappe est généralement bas. Lors d'un rétrécissement, le niveau de la nappe augmente et on observe une inversion des échanges, ainsi la nappe alimente la rivière. A l'aval du verrou, lors de l'élargissement géologique, la surface disponible pour la nappe augmente et par conséquent le niveau d'eau diminue. On retrouve une situation où la rivière alimente la nappe.

- **Les apports latéraux.**

Les apports latéraux sont des flux entrant dans l'aquifère, on observe donc une modification des courbes isopièzes au niveau de la limite de la nappe. En effet ces courbes indiquent un écoulement des eaux souterraines de la limite vers la nappe. Ainsi la piézométrie est plus ou moins de biais par rapport à la limite de nappe.

Plus les apports latéraux sont importants plus les courbes sont déformées et par conséquent, l'influence de la rivière sur la nappe (alimentation ou drainage) est atténuée.

Il a été dénombré trois secteurs où les apports latéraux sont présents et significatifs.

- Secteur de Marcoux aussi bien en rive droite que gauche.
- En rive droite de la Bléone et longeant Digne Nord.
- En rive droite de la Bléone et à hauteur de Plan de Gaubert

- **Les pompages.**

Sur toute la zone d'étude, des pompages modifient, localement, les lignes d'écoulements puisqu'ils créent un axe préférentiel du flux différent de l'axe de la rivière. A la périphérie du pompage, on observe une augmentation de la piézométrie qui est d'autant plus visible vers l'aval car le phénomène est accentué par l'écoulement de la nappe.

Plus le débit de pompage est important et plus les répercussions sont visibles : la piézométrie est affectée sur une plus grande distance en aval mais aussi en amont du pompage.

- **Les seuils et barrages.**

Les seuils permettent de rehausser le niveau d'eau de la rivière en amont mais ne jouent aucun rôle sur la nappe d'accompagnement de la rivière. Ainsi l'aquifère possède un niveau piézométrique inférieur au niveau d'eau ce qui crée une alimentation de la nappe par la rivière.

Au niveau du seuil, le lit de la rivière est abaissé brutalement, le niveau d'eau de la rivière suit cette tendance et par conséquent le niveau de la nappe aussi. On observe donc une augmentation du gradient hydraulique et un rapprochement des courbes isopièzes.

En aval, les seuils produisent un léger abaissement du niveau d'eau. Ainsi le niveau de la nappe est tel que la rivière draine la nappe.

Le secteur qui représente au mieux ce phénomène est le seuil au niveau du chemin de fer de Provence.

En ce qui concerne **les aquifères des deux principaux affluents**, on pourra retenir les éléments suivants :

- ❖ **Le Bès**

Les mesures ne mettent pas en évidence de relation d'échange entre le Bès et sa nappe d'accompagnement. Cependant au niveau de Verdaches, on peut observer de fortes relations entre la nappe et la rivière qui se traduisent par une diminution de la conductivité de la nappe (de 800 $\mu\text{S}/\text{cm}$ à 400 $\mu\text{S}/\text{cm}$) et des valeurs de conductivité très proches pour la rivière et la nappe. Ces observations laissent supposer une recharge de la nappe par la rivière.

- ❖ **Les Duyes**

Au niveau de Barras, un verrou rocheux entraîne une augmentation du niveau de la nappe, entraînant un phénomène de drainage de la nappe par la rivière.

En aval du verrou rocheux, on observe le phénomène inverse puisque l'aquifère s'élargit latéralement en s'accompagnant d'un abaissement de la piézométrie, ce qui entraîne une recharge de la nappe par la rivière. Ce phénomène se confirme par les analyses réalisées au niveau des Beauduns, puisqu'on observe une augmentation assez forte de la température de la nappe tandis que la conductivité de la nappe diminue jusqu'à atteindre une valeur proche de celle de la rivière.

1.3.b. VULNERABILITE DES AQUIFERES

La vulnérabilité d'un aquifère dépend essentiellement de sa faculté à se préserver des éléments extérieurs ; faculté qui est fonction de la protection naturelle de surface que forment les sols d'une part et d'autre part de l'importance des échanges existants entre les eaux souterraines et les eaux superficielles.

Concernant la présence d'une protection de surface, les terrains de couverture sont relativement faibles sur l'ensemble du bassin versant. En effet, les horizons superficiels sont peu épais, voire inexistant par endroits et présentent une certaine perméabilité.

Ces différents facteurs impliquent que les terrains de couverture présents sur le bassin versant ne permettent pas de contenir ou de limiter le transfert de polluants en direction de l'aquifère et ce de façon satisfaisante pour un maintien de la qualité de la nappe.

Les relations entre les eaux souterraines et les eaux superficielles sont un phénomène très important, dont dépend l'équilibre du bassin versant. Ces échanges sont tributaires du degré de colmatage du lit vif des cours d'eau, mais aussi de l'épaisseur de la lame d'eau de ces mêmes cours d'eau. Il est certain que lorsqu'un cours d'eau est à sec ou fortement colmaté, la possibilité d'échanges est inexistante. Ces observations sont bien entendu valables en ce qui concerne les cours d'eau, les adoux mais aussi les plans d'eau (lacs, bassins, gravières, etc...).

Une des principales conséquences de ces échanges est l'importance du facteur de risque de pollution de la nappe lors d'une pollution des eaux superficielles.

De plus, la nappe se trouve fragilisée par les nombreux aménagements réalisés par l'homme, et qui perturbent le fonctionnement normal de l'aquifère, aussi bien dans le sens de son amélioration que de sa dégradation, ces infrastructures créant bien souvent une mise en relation directe entre la nappe et le milieu aérien.

Ainsi, l'exploitation des matériaux du lit mineur des cours d'eau, les nombreux forages, l'implantation de plans d'eau (loisirs, barrage EDF, etc.) sont autant d'éléments qui augmentent les risques de pollutions et donc de contamination de la nappe. Toutefois, reconnaissons que certains ouvrages (notamment le barrage de Trente Pas, ou la retenue EDF de Malijai) participent activement à la recharge de la nappe.

En croisant les zones d'échanges nappe - rivière, les zones d'apports latéraux et l'emplacement des points noirs, nous pouvons dans une **première approximation délimiter les zones à haut risque de pollutions accidentelles et/ou ponctuelles** survenant dans le lit de la rivière et / ou sur les versants. D'amont en aval nous pouvons citer les secteurs suivants :

- **Le secteur Nord Est de Marcoux**, où l'on assiste aussi bien à la présence potentielle d'apports latéraux provenant du versant Nord, qu'à une alimentation de la nappe par la rivière.

- **Le secteur de Plan de Gaubert** montre non seulement la présence d'apports latéraux provenant de son versant Nord, mais aussi une alimentation de la nappe par la rivière.

- **Le secteur de la Cornerie** semble être le plus vulnérable par rapport à une pollution, qui dans ce cas précis est une pollution de type chronique, en raison de la présence de la décharge et d'une casse automobile. Cette vulnérabilité est liée au fait que dans ce secteur, la nappe est alimentée aussi bien par la rivière que par le versant Sud du secteur.

1.4. UN RESEAU HYDROGRAPHIQUE TRES DIVERSIFIE

1.4.a. CARACTERISTIQUES DU RESEAU HYDROGRAPHIQUE

Le chevelu hydrographique du bassin versant de la Bléone représente un **patrimoine paysager et écologique remarquable**, car une grande majorité du territoire est faiblement peuplée et a donc été préservée des multiples atteintes aux espaces naturels conséquentes des activités humaines. Il s'agit d'un atout essentiel du bassin.

La Bléone est un affluent rive gauche de la Durance. Elle fait partie des quatre affluents majeurs de la moyenne Durance, entre le Buëch en amont, l'Asse et le Verdon en aval. Son bassin versant occupe une superficie totale de 905 km² de sa source sous le pic des Trois Evêchés, à sa confluence avec la Durance sur la commune des Mées. La Bléone s'enrichit de ses torrents affluents :

- En rive droite : l'Arigéol (66 km²), le Bès (233 km²) et les Duyes (125 km²).
- En rive gauche : Le Bouinenc (38 km²), les Eaux Chaudes (61 km²), le Mardaric (9 km²).

L'altitude moyenne du bassin versant est de 1 176 m, variant de 2 819 m, sur le pic des Trois Evêchés à 405 m à sa confluence.

Le chevelu hydrographique du bassin versant de la Bléone est particulièrement riche et diversifié.

Réseau hydrographique du bassin de la Bléone (y compris principaux adoux)



Carte 4 : Réseau hydrographique du bassin de la Bléone (y compris principaux adoux)

(i) Les rivières torrentielles à lit en tresses

La Bléone et ses affluents principaux (Duyes, Arigéol, Bès dans sa partie aval) sont des rivières torrentielles à lit en tresses. Leurs caractéristiques sont les suivantes :

- Une pente forte : autour de 1 à 3 %
- Un lit mineur large constitué des sédiments (galets, graviers et sables) transportés par la rivière.
- Un lit constitué de bras multiples très mobiles.
- Des bancs qui se forment puis s'érodent au gré des crues.
- Des berges peu élevées.



On observe par conséquent :

❖ Une mobilité latérale importante.

Les berges peuvent être emportées sur des distances importantes. Elles sont particulièrement vulnérables aux crues courantes ou aux écoulements en fin de crue, lorsque des chenaux en eau très actifs serpentent au sein du lit actif. Ainsi, lors des crues courantes (jusqu'à une période de retour de deux ans environ), les écoulements peuvent attaquer frontalement les berges et être ainsi particulièrement dévastateurs. Le lit actif peut ainsi, théoriquement, occuper toute la largeur du fond de vallée. C'est d'ailleurs le cas en Haute Bléone.



❖ Une fluctuation du profil en long autour d'un profil d'équilibre.

La quantité de matériaux transportée lors d'une crue en un endroit donné dépend principalement du débit liquide, de la granulométrie des matériaux et de la pente locale. Or, lors d'une crue, la répartition des débits n'est pas homogène sur tout le bassin versant. Le profil en long de la rivière subit ainsi des modifications qui traduisent cette hétérogénéité. Les confluences sont tout particulièrement sujettes à des dépôts ou des reprises de matériaux selon l'importance respective



de la crue sur les deux bassins. Ces fluctuations se nomment *respiration du lit*.

Sur une période très longue, le profil en long oscille autour d'une position stationnaire qu'on nomme *profil d'équilibre*. Les perturbations liées aux activités humaines viennent souvent accentuer artificiellement les modifications locales de niveau. De plus, cette variation du niveau du lit

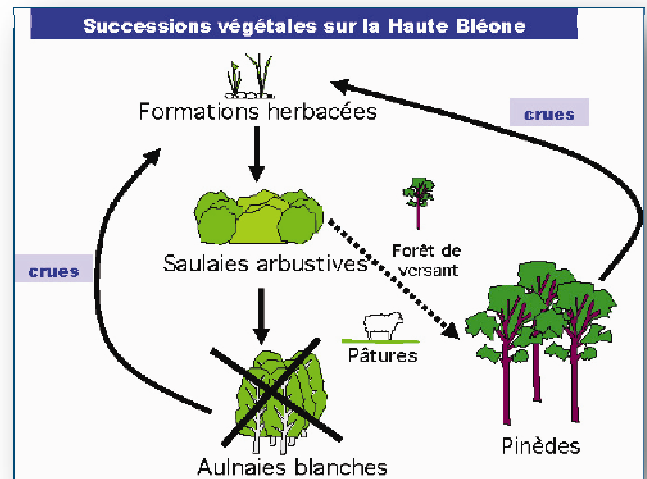


implique aussi une fluctuation du niveau des crues. C'est pourquoi, comme sur toutes les rivières en tresse, les problèmes d'inondation sont souvent très liés à la dynamique fluviale sur la Bléone et ses affluents principaux.

❖ Une difficulté pour la végétation alluviale à se développer de façon pérenne.

La mobilité importante du lit mineur entraîne un cycle de végétalisation incessant : les crues déposent des graviers dans le lit mineur ou sur les berges qui sont dans un premier temps occupés par des formations herbacées auxquelles succèdent naturellement, en l'absence de crue importante, des saulaies arbustives puis des aulnaies blanches. Une crue importante vient ensuite emporter ces formations.

Le cycle reprend alors : formations herbacées, saulaies arbustives, aulnaies blanches,...les boisements ripicoles sont par conséquent généralement jeunes. Aussi, un vieillissement général de la population arbustive peut traduire une réduction de l'hydraulicité de la rivière (limitation de la fréquence ou de l'importance des crues), mais aussi témoigner d'une stabilisation locale des alluvions par déplacement naturel du lit ou par l'action de l'homme (protections de berges, endiguements,...).



❖ La présence d'une nappe d'accompagnement dans les alluvions.

Elle peut avoir une profondeur importante lorsque l'épaisseur d'alluvions le permet. Dans le cas de la Bléone, les mesures géophysiques réalisées dans le cadre du Schéma de restauration de la Bléone ont démontré une épaisseur moyenne d'alluvions de 15 m pouvant atteindre au maximum 32m à Mallemoisson. Sur l'ensemble du bassin versant, on note la présence de différents aquifères interconnectés qui sont les nappes d'accompagnement des principaux cours d'eau : Bléone, Bès et Duyes (ces deux dernières constituant des réservoirs plus limités). La nappe de la Bléone constitue un réservoir important. Elle a des échanges directs avec la rivière qu'elle draine parfois ou qu'elle alimente. De plus, une particularité de la Bléone est la présence de résurgences de nappes que l'on nomme adoux et qui sont des milieux intéressants notamment pour la vie piscicole.

❖ Une diversité des habitats piscicoles liée à la succession de mouilles et de radiers.

(ii) Les torrents

De nombreux torrents venant des reliefs montagneux viennent alimenter les rivières principales. Ils sont caractérisés par :

- Des bassins versants de tailles réduites ;
- Une très forte pente : plus de 5%, souvent même plus de 10% ;
- Des crues violentes et brutales.

On observe par conséquent :

❖ Un transport solide très important.

Il est lié à la pente et est très irrégulier du fait de l'irrégularité des apports en matériaux des versants et des apports pluviométriques. L'érosion y est très importante et le transport solide peut prendre des formes diverses : charriage, laves torrentielles,... Le bassin de la Bléone se caractérise par des formations géologiques (marnes noires, ...) qui produisent beaucoup de sédiments fins.



❖ Une accentuation des difficultés de développement de la faune aquatique ainsi que de la végétation alluviale.

Elle est liée à une variabilité encore plus importante des conditions hydrauliques : étiages encore plus marqués par l'absence de nappe d'accompagnement et crues d'orage très violentes.

❖ La présence de nombreux obstacles naturels à la circulation piscicole.

Les seuils naturels (notamment sur le Bès au droit des clues) peuvent atteindre des hauteurs qui empêchent toute franchissabilité par les espèces piscicoles présentes.

❖ La présence de nombreux embâcles.

Cette présence est liée à la destruction de surfaces boisées et elle a pour effet de favoriser l'érosion localement.

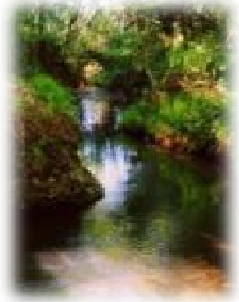
❖ Une absence de nappes d'accompagnement.

L'épaisseur d'alluvion est très faible du fait de la forte capacité d'érosion et de transport et ne permet donc pas le stockage des écoulements souterrains. Néanmoins ces écoulements participent à l'alimentation des aquifères avals.

(iii) Les adoux

Un « adoux » est un petit affluent situé en lit majeur, alimenté par des résurgences de la nappe phréatique ou des sources en pied de versant. Ils sont caractérisés par un débit relativement constant et des eaux de bonne qualité. Il s'en observe tout au long des parcours de la Bléone et des Duyes.

Les caractéristiques de ces milieux annexes leur confèrent un intérêt tout particulier pour la dynamique générale des rivières du bassin versant, dont les potentiels biologiques sont limités, sur certains tronçons, par des facteurs naturels ou par les conséquences des activités humaines.



1.5. DES CARACTERISTIQUES CLIMATIQUES ET HYDROLOGIQUES CONTRASTEES

1.5.a. CONTEXTE CLIMATIQUES ET EVOLUTIONS PREVUES

(i) Généralités

Le bassin versant de la Bléone est équipé de 6 stations pluviométriques :

- ❖ Prads Haute Bléone - Blégiers (gérée par EDF)
- ❖ Beaujeu (gérée par Météo France)
- ❖ Marcoux (gérée par Météo France)
- ❖ Digne (gérée par Météo France)
- ❖ Malijai (gérée par EDF)
- ❖ Castellard-Mélan (gérée par Météo France)

SOGREAH, dans le cadre de l'élaboration du Schéma de Restauration et de Gestion de la Bléone, a relevé que l'altitude joue un rôle de majoration de l'intensité des précipitations sur le département des Alpes de Haute Provence. Toutefois, il a également été déterminé que la position des sites par rapport aux chaînes de montagnes est également un facteur important. On observe ainsi que les pluies sont plus intenses sur les stations de Digne, Entrages et Castellard-Mélan que sur les stations de Beaujeu ou de Marcoux.

SOGREAH a défini les précipitations journalières moyennes, décennales et centennales sur les différents sous-bassins suivants :

Bassin	Altitude moyenne du BV en m NGF	Précipitations journalières moyennes en mm	Précipitations décennales (P10) en mm	Précipitations centennales (P100) en mm
L'Arigéol	1378	60	90	128
La Haute Bléone	1567	68	103	145
La Bléone à la Javie	1510	64	97	137
Le Bouinenc	1212	61	92	130
La Bléone à l'amont du Bès	1385	63	95	134
Le Bès à la confluence	1321	59	88	125
La Bléone à l'aval du Bès	1358	61	92	130
Les Duyes	1201	61	92	130
La Bléone à Digne	1308	60	90	127
La Bléone à Malijai	1176	59	89	125

Pluviométrie retenue sur les sous bassins de la Bléone

(ii) Evolutions climatiques prévues

S'appuyant sur des analyses plus élaborées et plus fines qu'auparavant, le quatrième rapport du GIEC présente des conclusions plus précises concernant l'évolution du climat. Il conclut sur un **réchauffement sans équivoque du climat actuel**, au vu des observations sur l'augmentation des températures (océan et atmosphère), le recul des surfaces occupées par la neige et les glaciers et sur l'élévation du niveau de la mer. Selon les experts du GIEC, l'essentiel de l'augmentation de la température moyenne du globe depuis le milieu du XXème siècle est très vraisemblablement dû à l'accroissement des gaz à effet de serre liés aux activités humaines.

Les simulations réalisées par Météo France pour l'« **Etude des effets du changement climatique sur le grand Sud-Est** - Mission d'Etude et de Développement des Coopérations Interrégionales et Européennes - Préfecture des régions Auvergne, Corse, Languedoc-Roussillon, Provence Alpes Côte d'Azur et Rhône-Alpes - mai 2008 » indiquent, pour la Région PACA, les évolutions suivantes :

❖ **En terme de réchauffement**

Les résultats de cette étude montrent que les températures moyennes peuvent augmenter sur la région Provence Alpes Côte d'Azur : **jusqu'à 2.1°C à l'horizon 2030, 3.1 °C en 2050, 5.2 °C en 2080.**

Contrastes saisonniers :

- L'été est la saison la plus exposée au réchauffement ;
- Le printemps, l'automne et l'hiver deviendraient aussi sujets à un fort réchauffement à partir de 2080. Dans un des scénarii testé, on attend jusqu'à + 4.1°C en automne, et jusqu'à + 4 °C en hiver et au printemps sur les Alpes du Sud.

Contrastes géographiques :

- Les hausses maximales de températures sont attendues sur les Alpes du Sud.
- Le climat se réchauffera globalement moins rapidement sur le littoral.
- La zone du delta du Rhône devrait connaître des périodes de forte chaleur particulièrement longues en été.
- La Provence est particulièrement touchée par les fortes chaleurs en été.

❖ **En terme de baisse des précipitations**

Les résultats de cette étude montrent que les **précipitations moyennes peuvent diminuer sur la région Provence Alpes Côte d'Azur jusqu'à - 200 mm cumulés par an en moins à l'horizon 2080.**

Contrastes saisonniers :

- En été, la baisse des précipitations est relativement la moins forte sur la région PACA : les scénarios prévoient une tendance à l'augmentation sur les Alpes du Sud (moyenne de +2 jours de précipitations « efficaces » de plus de 10 mm par jour en été 2080) et à la stagnation sur le reste du territoire.
- Au printemps, PACA serait particulièrement touchée par la baisse des précipitations avec jusqu'à -0.75 mm/jour en 2080.
- En hiver, les Alpes du Sud sont les plus touchées par la baisse des précipitations « efficaces » de plus de 10 mm par jour.

Contrastes géographiques :

- Le relief alpin et le delta du Rhône seraient moins concernés par la baisse des précipitations dans les scénarios les plus optimistes jusqu'à 2050 (les Alpes du Sud devraient connaître une augmentation significative des précipitations en été notamment); puis le relief serait lui aussi touché.
- Le delta du Rhône serait le plus exposé à l'allongement des périodes sèches.

1.5.b. CONTEXTE HYDROLOGIQUE : DES CRUES VIOLENTES ET ETIAGES SEVERES

(i) Généralités

La Bléone et ses affluents sont des rivières ou torrents de montagne à **régime nivo-pluvial, à forte influence méditerranéenne**. C'est-à-dire que la variation des débits est soumise, d'une part à la fonte des neiges et d'autre part aux variations climatiques de type méditerranéen.

En terme de moyennes mensuelles, cela se traduit par :

- ❖ deux maximas,
 - l'un en avril assez prononcé, car alimenté par la fonte des neiges,
 - l'autre en octobre qui peut être faible selon les quantités de pluies tombées en automne,
- ❖ deux périodes d'étiage,
 - l'une en hiver, liée au fait que les précipitations tombent sous forme de neige et non de pluie, sur une partie du bassin versant,
 - l'autre, plus prononcée et pouvant être sévère en été.
- ❖ une très forte variabilité interannuelle.

En terme de crues, cela se traduit par des événements violents et torrentiels.

(ii) Données hydrométriques

Il a existé entre 1909 et 1956 une station hydrométrique sur la Bléone à Malijai, sur laquelle ont été mesurés sur 36 années les débits journaliers. Ces données sont aujourd'hui difficiles (voire impossibles) à retrouver. Leur intérêt est de plus limité car elles ne prennent pas en compte les événements hydrologiques récents. Edf relève de plus actuellement quotidiennement les hauteurs d'eau au niveau du barrage de Malijai, excepté en période de débits intenses pour lesquels les vannes sont ouvertes et le canal non alimenté en raison de l'importance du transport solide. Nous n'avons pas encore à ce jour ces relevés.

La seule station hydrométrique actuellement exploitée sur le bassin versant de la Bléone est située sur le Bès à Pérouré. Elle est exploitée depuis 1962.

⇒ Voir localisation sur Carte 5.

Les débits de la Bléone sont très mal connus, malgré la présence d'ouvrages hydroélectriques. Par conséquent, l'extrapolation sur la Bléone et ses affluents est entachée d'une incertitude importante.

Deux sources d'informations seront présentées ci-après : les données issues du Schéma de restauration établi par SOGREAH et les données issues de l'étude de détermination des volumes prélevables en cours de finalisation par le bureau CEREG pour l'Agence de l'Eau et la DDT.

(iii) Les crues (données SOGREAH)

La crue la plus importante connue sur la Bléone remonte au 22 juillet 1854. Le débit a été estimé à 1 100 m³/s.

L'estimation des débits de pointe sur la Bléone et sur ses principaux affluents a été réalisée par SOGREAH dans le Schéma de Restauration de la Bléone. Les valeurs des crues décennale (Q10) et centennale (Q100), en différents points du bassin sont présentés ci-dessous dans un tableau et sur la carte n°3.

Sur la base de cette évaluation, les crues de 1994 et de 2000 ont une période de retour légèrement inférieure à dix ans sur la Bléone.

Cours d'eau	Site	Surface du BV (km ²)	Q10 (m ³ /s)	Q100 (m ³ /s)	QMNA ₅ (l/s)	VCN10 - 5ans (l/s)
La Bléone	Amont	154	157	310	310	170
	Aval Arigéol	220	176	367	410	210
	A Marcoux	270			300-350	100-130
	Amont Bès	313	228	740	550-640	330-380
	Aval Bès	546	351	709	1400-1500	910-980
	Amont Eaux Chaudes	569		550 *	1400-1500	930-1010
	Aval Eaux Chaudes	630	355	743	1500-1600	970-1100
	STEP Digne	688			1300-1500	800-960
	Aiglun	710			500-700	0-100
	Amont Duyes	737			1400-1600	800-1000
	Aval Duyes	861			1400-1800	900-1200
	Malijai	906	413	908	1900-2300	1300-1600
L'Arigéol	A la confluence	66.2	58	132	100	45
Le Bouinenc	A la confluence	37.9	41	89		
Le Bès	A Pérouré	165	161	311	610	430
	A la confluence	233	189	373	640	390
Les Eaux Chaudes	A la confluence	60.5	54	118	30-80	10
Les Duyes	A Barras				0	0
	A la confluence	124.5	93	186	0	0

* Une expertise des études existantes sur la Bléone en amont du Grand pont de Digne a été demandée par la DDAF à M. Lefort en novembre 2006. Ce document établit une analyse critique des différentes études réalisées depuis 1997 sur l'amont du Grand pont. Sont notamment analysés les données utilisées (notamment topographique), les méthodes de calcul, les résultats, les interprétations et les propositions d'aménagement.

La conclusion qui en est faite est que les études récentes surestiment le niveau atteint aujourd'hui en amont du Grand Pont pour une crue centennale. M. Lefort estime qu'une valeur de crue centennale à 550 m³/s serait plus appropriée compte tenu des données disponibles.

Ainsi, en l'absence de données plus précises, le débit de la crue centennale est requalifié à 550 m³/s en amont du Grand Pont de Digne.

(iv) Les étiages (données SOGREAH)

Les étiages sont particulièrement marqués sur la Bléone et ses affluents. On observe d'ailleurs même plusieurs zones d'assecs périodiques sur les affluents, mais aussi sur la Bléone elle-même. Cette caractéristique structurelle est aggravée par :

- ❖ l'ensemble des prélèvements (usages agricoles, alimentation en eau potable) qui accentue les étiages naturellement sévères de la Bléone et des Duyes ;
- ❖ les tronçons court-circuités par les deux barrages hydroélectriques, dont les débits réservés sont faibles, notamment au barrage de Malijai, où le débit réservé est de 240 l/s soit entre 1/50^{ème} et 1/70^{ème} du module interannuel. On notera que la déconstruction du barrage de Trente Pas est actée et qu'elle devrait survenir en 2011.

Dans le cadre du Schéma de Restauration de la Bléone, une évaluation des débits d'étiage QMNA₅ (débit moyen mensuel le plus faible de temps de retour 5 ans) et VCN₁₀ (débit moyen minimal annuel pendant 10 jours) a été proposée. Les résultats sont présentés ci-dessous.

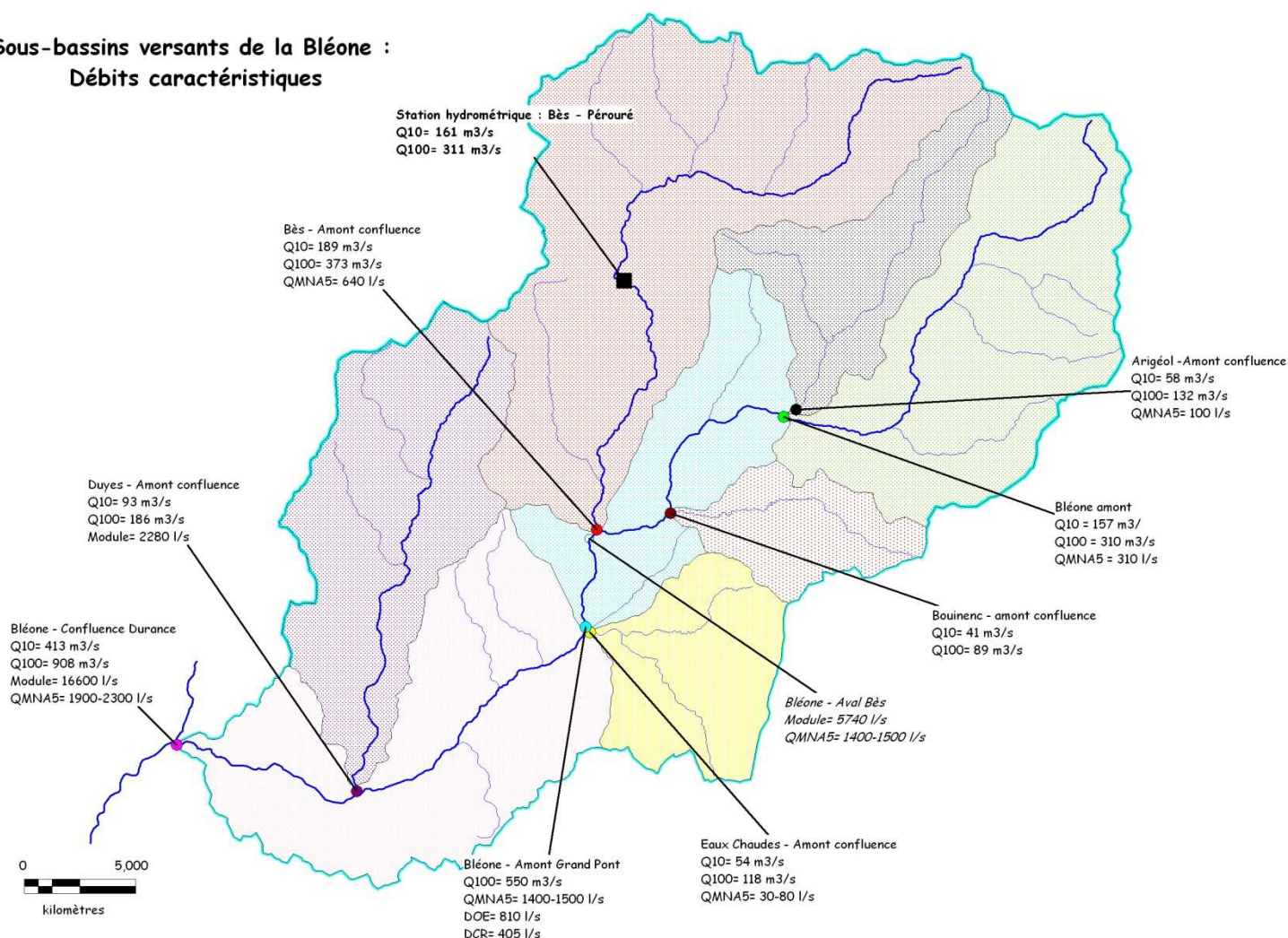
⇒ Voir localisation sur Carte 5

			Evaluations antérieures	Q nappe	QMNA5		VCN10 - 5 ans	
		superficie du BV	QMNA5 antérieur		total surface + nappe	Q surface	total surface + nappe	Q surface
		km ²	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s
Arigéol	à la confluence	66	116	95	200	100	140	45
Le Bès	à la confluence	233	780	200	840	640	590	390
	Pérouré	165	620	0	610	610	430	430
Eaux Chaudes		61	46	35	60 - 120	30 - 80	40 - 80	10
Duyes	Barras	100		200	100 - 200	0	70 - 140	0
	confluence	125	0	250	125 - 250	0	90 - 170	0
Bléone	Bléone amont	154	300	150	460	310	320	170
	aval Arigéol	220		250	660	410	460	210
	Marcoux	270		400	710 - 760	300 - 350	500 - 530	100 - 130
	amont Bès	313	556	200	750 - 850	550 - 640	530 - 580	330 - 380
	aval Bès	546	1300	200	1600 - 1700	1400 - 1500	1120 - 1170	910 - 980
	amont Eaux Chaudes	569	1350	200	1600 - 1700	1400 - 1500	1130 - 1210	930 - 1010
	aval Eaux Chaudes	630		200	1700 - 1800	1500 - 1600	1170 - 1300	970 - 1100
	STEP Dignes	688	1400	400	1700 - 1900	1300 - 1500	1200 - 1360	800 - 960
	Aiglun	710		1300	1800 - 2000	500 - 700	1230 - 1400	0 - 100
	amont Duyes	737	1468	425	1800 - 2000	1400 - 1600	1250 - 1430	800 - 1000
	aval Duyes	861		425	1800 - 2200	1400 - 1800	1300 - 1600	900 - 1200
	Malijai	906	1700	10	1900 - 2300	1900 - 2300	1300 - 1600	1300 - 1600

1.5.c. SYNTHÈSE DES DÉBITS CARACTÉRISTIQUES PAR SOUS-BASSINS

Les données utilisées pour la réalisation de la carte suivante sont extraites de l'étude SOGREAH. Une mise à jour des informations, notamment celles relatives aux débits d'objectifs (DOE et DCR) sera réalisée après validation de l'étude de détermination des Volumes Prélevables en cours de réalisation sur le bassin de la Bléone (rendu prévu fin 2010).

Sous-bassins versants de la Bléone : Débits caractéristiques



Carte 5 : Débits caractéristiques des sous-bassins versants (source des données : Schéma de restauration de la Bléone - SOGREAH)

1.6. UNE DYNAMIQUE FLUVIALE ACTIVE

Le lit du cours d'eau occupe en général une grande partie du fond de vallée et limite ainsi l'étendue des terres cultivables qui, de fait, viennent au plus près du lit, notamment dans le secteur aval. Cette situation incite les riverains à protéger les berges par des endiguements afin de lutter contre les divagations ou contre les inondations dans les zones les plus habitées (Digne en particulier).

De plus, le transit des matériaux a été modifié ces dernières décennies par les extractions massives en lit mineur et par la présence, plus ancienne, des deux barrages hydroélectriques.

1.6.a. QUANTIFICATION DES VOLUMES TRANSPORTES PAR CHARRIAGE

L'analyse du transport solide aboutit, à la confluence de la Bléone, aux résultats suivants :

Lieu	Superficie du bassin versant	Pente	Diamètre moyen	Volume annuel	Volume spécifique en m ³ /km ²	Nombre de jours de charriage par an
Malijai	905 km²	0.75 %	5.3 cm	94000 m³	104	40

On peut retenir la répartition suivante des apports entre les affluents.

Secteur	Superficie BV (km ²)	Coefficient correcteur	Volume Solide (m ³ /an)	Débit solide spécifique (m ³ /an/km ²)
Bléone amont Javie	153	1.29	21000	134
Arigéol	66	0.93	6000	96
Arigéol - Bès	93	0.5	5000	52
Bès	233	0.87	21000	90
Bès - Eaux Chaudes	23	0.5	1000	52
Eaux Chaudes	61	0.8	5000	83
Eaux Chaudes - Duyes	107	0.9	10000	93
Duyes	125	1.43	18500	148
Aval Duyes	44	1.43	6500	148
TOTAL	905	1	94000	104
Amont Bès	312		32000	101
Digne Grand Pont	568		54000	95
Amont Duyes	736		69000	94

1.6.b. FONCTIONNEMENT GENERAL

La Bléone et ses affluents sont des rivières torrentielles à fort transport de sédiments. Les sédiments fins transitent dans l'eau sans interaction significative avec le lit des cours d'eau.

Ce sont les graviers qui jouent un rôle majeur dans le fonctionnement du lit et dans son équilibre.

Les mouvements de gravier sont conditionnés par les crues, et peuvent donc varier fortement d'une année à l'autre.

Dans ces bassins proches des sources de matériaux, il y avait sans doute un léger excédent naturel entre les apports et ce que les cours d'eau étaient capables d'acheminer vers l'aval. Et il y a toujours eu des opérations « d'entretien » qui consistaient à prélever ça et là des volumes modestes pour atténuer les attaques d'érosion vers les terres agricoles.

Mais à l'échelle humaine, on était proche de l'équilibre entre apports et transit, comme le prouve la stabilité globale du niveau du



lit à l'échelle du siècle. En particulier, les éléments disponibles ne permettent pas de prouver un exhaussement significatif du lit à l'échelle humaine, et encore moins sur quelques décennies, sauf peut-être au confluent de certains torrents.

La politique de restauration des terrains en montagne menée depuis les années 1880 a pu réduire les apports des hauts bassins, mais ce déficit perceptible sur certains torrents est masqué par l'important stock alluvionnaire dans le fond des vallées qui compensera longtemps cette réduction possible des apports.

Sur la basse vallée, des prélèvements excessifs ont perturbé la continuité du transit des graviers, en provoquant des abaissements importants sur certains tronçons.

La demande de « curages et dragages d'entretien » reste très forte sur le bassin, et doit appeler une politique très réservée : il faut assurer la préservation des grands équilibres morphologiques, gages de la préservation de la qualité des milieux naturels, de la pérennité des ressources en eau et de la protection des ouvrages construits par l'homme (ponts, seuils et protections de berge).

Il faut rappeler la législation actuelle qui interdit les extractions en lit mineur à vocation purement économique (arrêté du 22 septembre 1994). De telles opérations de curage et de dragage peuvent être réalisées dans un but hydraulique et dans le respect des prescriptions de l'arrêté du 8 mai 2008.

Le dragage ne pourra être qu'exceptionnellement et ponctuellement la réponse aux attentes des riverains. On préférera la plupart du temps des actions de remodelage du lit sans prélèvements des matériaux.

1.6.c. FONCTIONNEMENT SECTORIEL DES MILIEUX

Vis-à-vis du fonctionnement physique du cours d'eau et des milieux associés, trois ensembles se dégagent :

(i) Sur le Haut bassin et les affluents : un fonctionnement resté naturel

Le fonctionnement physique, bien préservé du haut bassin (Bléone à l'amont de Digne) et des affluents (Duyes, Bès), conduit aux constatations usuelles sur les rivières torrentielles :

- ❖ Engravement ou respiration aux confluences (notamment l'Arigéol à La Javie),
- ❖ Erosions latérales de terres agricoles,
- ❖ Gestion de la ripisylve pour la lutte contre les risques d'embâcles,
- ❖ Correction torrentielle nécessaire pour contrôler le transport solide sur les torrents.

C'est dans ce secteur que l'action des services de Restauration des Terrains de Montagne est la plus importante. Elle a permis, en plusieurs décennies, de réduire les apports de matériaux sur les torrents les plus pentus, en reboisant les versants et en aménageant les torrents de seuils de stabilisation et de divers ouvrages de correction torrentielle.



La perturbation anthropique principale (les autres perturbations étant des enrochements ponctuels ou des endiguements, notamment sur le Bès) à l'amont ou sur les affluents est constituée par le barrage de Trente Pas. Il a commencé par engendrer un exhaussement amont et un abaissement aval. Fortement dégradé en 1994, il constitue actuellement une menace sur la stabilité du lit de la Bléone en cas d'effondrement. Le transit de matériaux y atteint actuellement 95% du transit naturel. L'exhaussement amont devrait se poursuivre lentement avec un maximum de 20 cm à Blégiers. L'ouvrage sera déconstruit en 2011.

(ii) Entre Digne et le barrage de Malijai, un lit marqué par les extractions et les endiguements

De Digne à Malijai, les extractions de graviers ont conduit à des abaisssements localement importants, avec leurs impacts sur les ouvrages (effondrement du pont de Digne en 1973, digues déchaussées, seuils de stabilisation à renforcer). Pour limiter ces effets, des seuils ont été construits inversant parfois la tendance d'évolution des fonds.



Le bilan de l'évolution du profil en long est par conséquent contrasté : jusqu'à 4 m d'abaissement à l'aval du Grand Pont de Digne alors qu'on observe un exhaussement en amont de Digne par un seuil calé trop haut.

La situation vis-à-vis des risques de débordement est le reflet de ces évolutions

contrastées : risques de débordement à l'entrée de Digne et à Aiglun, risques plutôt liés à l'affouillement de digues sur d'autres tronçons.

En amont du Grand Pont, le lit de la Bléone a subi entre 1911 et 1973, un abaissement de 1 à 1,5 m, ce qui a causé la destruction du Grand Pont lors d'une crue en 1973. Un seuil a alors été construit sous cet ouvrage 2 m au-dessus du niveau

du lit. Le lit, en amont s'est ainsi rehaussé, pour atteindre finalement un niveau proche de celui de 1911, ce qui a pour effet d'accentuer dans cette zone les risques d'inondation. Si rien n'est fait, cet exhaussement devrait se poursuivre lentement dans les années à venir. Un abaissement partiel a été réalisé par la DDE en 2005-2006. Un nouveau projet d'abaissement du seuil par la CC3V (nouveau gestionnaire de l'ouvrage) est actuellement à l'étude ; une première travée a fait l'objet d'un abaissement important (côte de 589 m) en 2010.

En aval, plusieurs seuils ont été construits pour compenser l'abaissement du lit consécutif aux extractions :

- 1983 : seuil du pont Beau de Rochas,
 - 1985 : seuil du pont des chemins de fer de Provence,
 - 1997 : seuil de la canalisation des eaux usées.
- Les alluvions ont alors comblé les fosses créées par les extractions, provoquant des affaissements à l'aval des ouvrages. En aval de Digne, l'abaissement du lit a été continu jusqu'à aujourd'hui. On peut maintenant espérer le réengrèvement de cette zone du fait de l'arrêt des extractions.

(iii) Entre Malijai et la Durance, une situation complexe sous l'influence de l'aménagement hydroélectrique

La traversée de Malijai jusqu'à la Durance, est soumise à l'influence de l'aménagement hydraulique (barrage + dérivation).

La faible transparence du barrage jusqu'en 1994 a conduit à :

- ❖ la nécessité d'une extraction en queue de retenue,
- ❖ un abaissement du lit en aval,
- ❖ des effets de respiration brutale lors des fortes crues.



Avant la crue de 1994, le vannage du barrage était géré par un automatisme qui maintenait en permanence le niveau du plan d'eau à la cote nominale. Ce niveau d'eau empêchait le transit des alluvions pour la grande majorité des crues. Par contre, lors d'une forte crue, ces matériaux déposés dans la retenue étaient repris et provoquaient un apport brutal de sédiments à l'aval. Ce phénomène explique les atterrissements importants observés lors de la crue de 1994 dans la traversée de Malijai.

Depuis 1994, le mode de gestion a été modifié afin de diminuer les quantités de limons envoyées dans le canal de dérivation. Lors des crues, la dérivation est arrêtée et les vannes sont ouvertes en grand. Ce nouveau mode de gestion diminue l'effet d'accumulation des alluvions dans la retenue. Les dépôts en aval immédiat du barrage seront ainsi moins brusques.

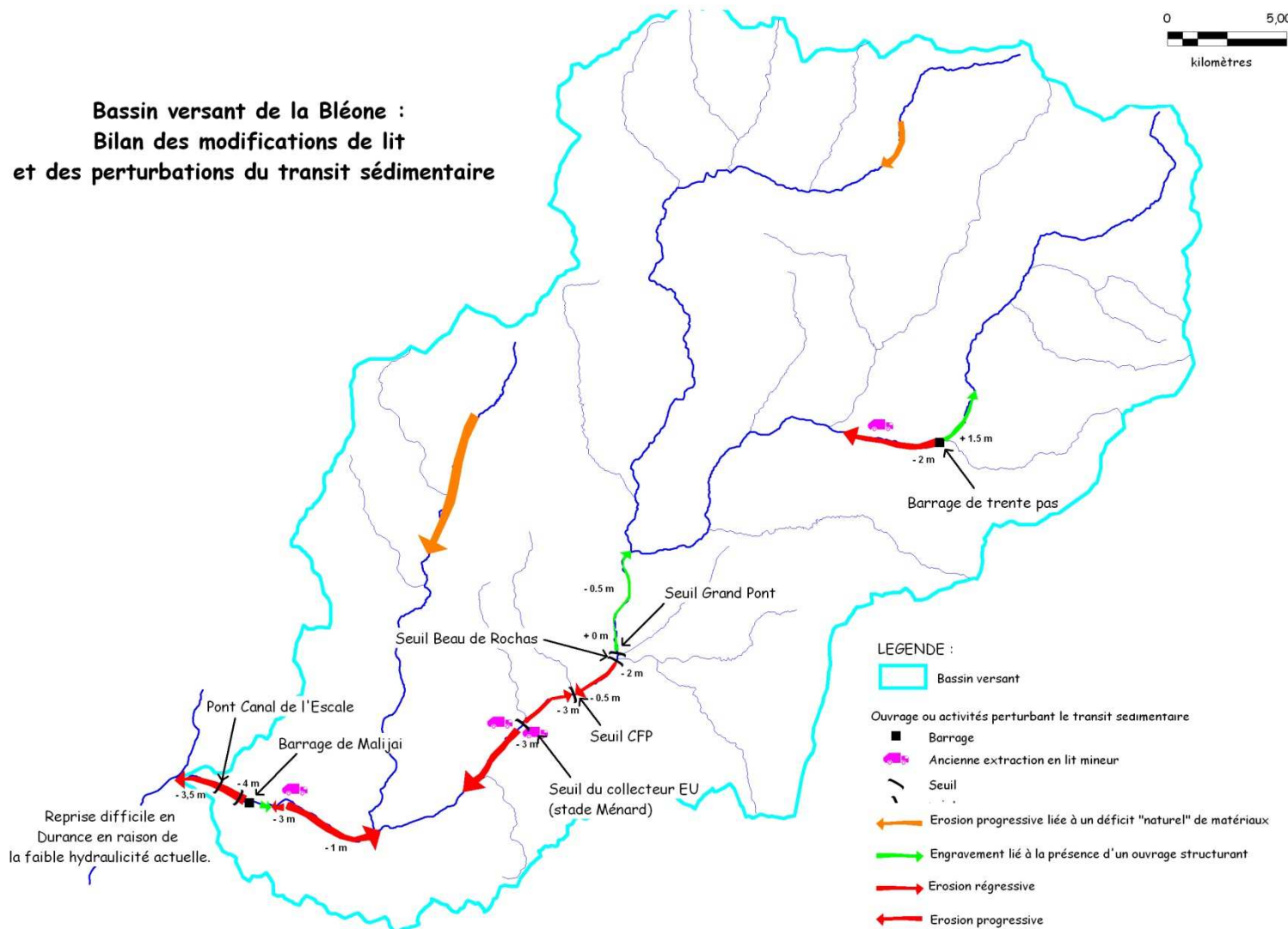


Le pont canal EDF présente une section très faible (35 m au droit de l'ouvrage contre 150 m pour les sections naturelles en amont) pour les crues ordinaires, ce qui induit une perte de charge importante, ainsi qu'un engrèvement important du lit amont.



1.6.d. SYNTHÈSE DES MODIFICATIONS DE LIT ET DES PERTURBATIONS DU TRANSIT SÉDIMENTAIRE

Bassin versant de la Bléone :
Bilan des modifications de lit
et des perturbations du transit sédimentaire



Carte 6 : Modifications de lit et perturbations du transit sédimentaire

1.7. UNE QUALITE DES EAUX SE DEGRADANT D'AMONT EN AVAL

1.7.a. QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES

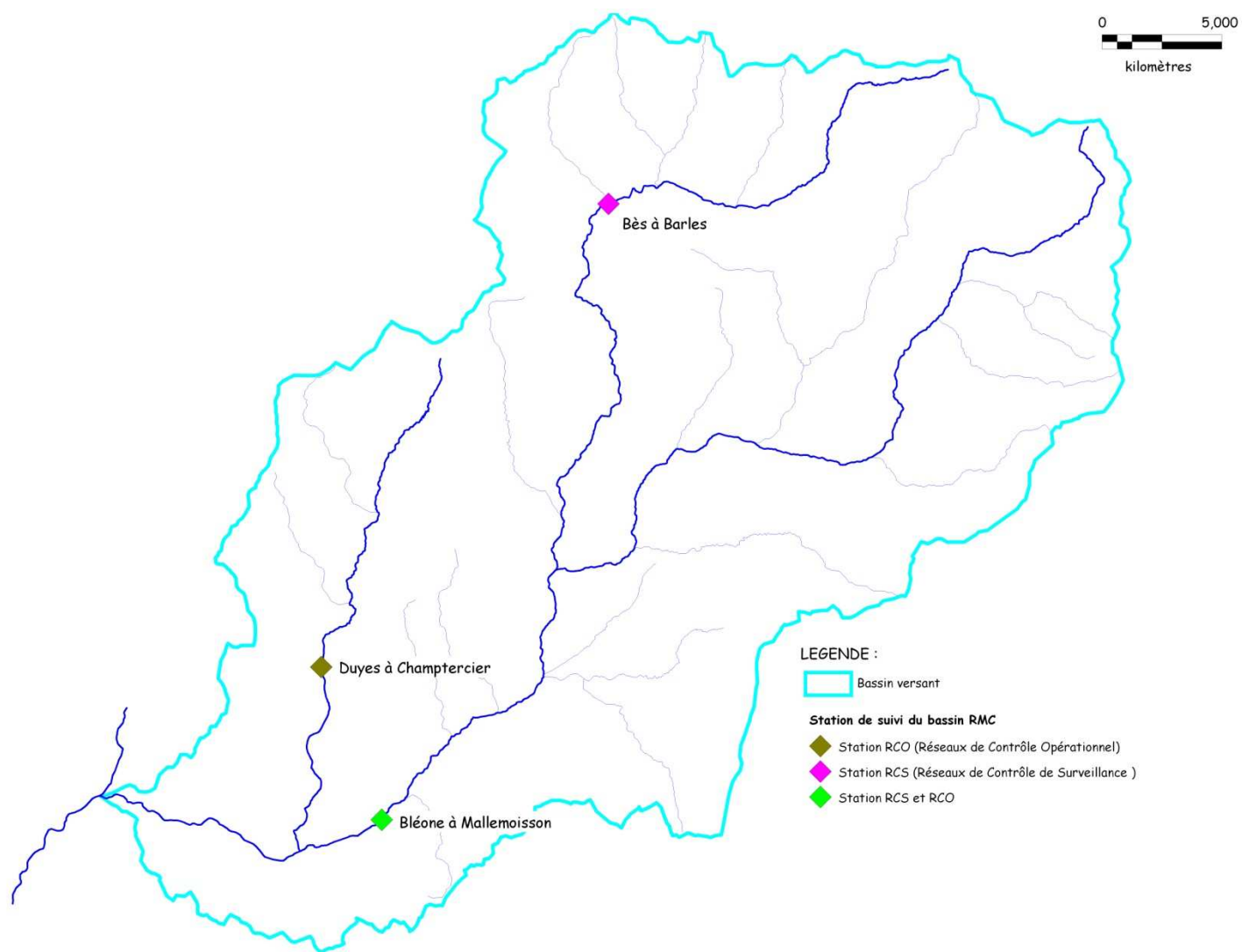
Différents organismes réalisent ou ont réalisés des analyses physico-chimiques, hydrobiologiques et bactériologiques sur la Bléone et ses affluents. Sont repris ci-dessous les résultats les plus récents.

(i) Programme de surveillance du bassin Rhône-Méditerranée et de Corse

Le programme de surveillance a été établi pour répondre aux exigences de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE) 2000/60/CE du 23 octobre 2000 en matière de surveillance des milieux. Il comprend :

- ❖ **Des Réseaux de Contrôle de Surveillance (RCS).** Ils doivent permettre d'évaluer l'état général des eaux à l'échelle de chaque bassin et son évolution à long terme. Ces réseaux pérennes sont constitués de sites représentatifs des diverses situations rencontrées sur chaque bassin. Les maîtres d'ouvrages de ces données sont l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée et Corse pour l'acquisition des données physicochimiques, les Directions Régionales de l'Environnement (DIREN) et les Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) des bassins Rhône-Méditerranée et de Corse pour les invertébrés, les diatomées et les macrophytes, l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA) pour les poissons. Sur la Bléone, on dénombre 2 stations du Réseau de Contrôle de Surveillance. Ce sont :
 - Le Bès à Barles (code station : 06157750).
 - La Bléone à Mallemoisson (code station : 06158000). Egalement station RCO.
- ❖ **Des Réseaux de Contrôle Opérationnel (RCO).** Ils doivent permettre d'établir l'état des masses d'eau identifiées comme risquant de ne pas répondre à leurs objectifs environnementaux, et d'évaluer les changements de l'état de ces masses d'eau suite au programme de mesures. Ces contrôles sont réalisés au niveau de sites représentatifs de la situation d'ensemble de chaque masse d'eau à risque. Ils consistent en la surveillance des seuls paramètres qui posent problème. Ceux-ci ont vocation à s'interrompre dès que la masse d'eau recouvrera le bon état ou le bon potentiel (écologique et/ou chimique). En cela, ces contrôles sont non pérennes. Le maître d'ouvrage de ces données est l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée et Corse. Sur la Bléone, on dénombre 2 stations de Contrôle Opérationnel (RCO). Ce sont :
 - La Bléone à Mallemoisson (code station : 06158000). Egalement station RCS
 - Les Duyes à Champtercier (code station : 06157910)

Les résultats disponibles pour ces 3 stations ne sont pas exhaustifs pour l'ensemble des paramètres. En effet, les résultats de 2008 ne sont pas encore disponibles et certaines stations n'ont été échantillonnées qu'à partir de 2008 (cas des Duyes à Champtercier). Sont repris ci-dessous les principaux résultats disponibles pour les années 2007-2009 sur les stations des réseaux RCS et RCO (qualité générale de l'eau).



Carte 7 : Localisation des stations de surveillance du bassin MRC

		Bléone à Mallemoisson Code masse d'eau : FRDR276a			Bès à Barles Code masse d'eau : FRDR277			Duyes à Champtercier Code masse d'eau : FRDR276b		
		RCS et RCO			RCS			RCO		
		2007	2008	2009	2007	2008	2009	2007	2008	2009
Etat ECOLOGIQUE	Diatomées	MAUV (moy ds SIEE)	MAUV	MAUV	TBE	TBE	TBE		TBE	TBE
	IBGN	TBE	TBE	BE	TBE	TBE	TBE		BE	BE
	Poissons		MAUV	a.d.	MOY	MOY	MED		n.p.	n.p.
	Physico - Chimie	MOY (nutri)	MOY (nutri)	BE	BE	BE	BE		MED (TBE pr nutri)	BE
	Bilan EE		MAUV	MAUV		MOY	MED		MOY	BE
Etat CHIMIQUE			BE	BE	BE	BE	a.d.		a.d.	a.d.

a.d. absence de donnée

n.p. : non pertinent pour le type concerné

Remarque importante : Les analyses réalisées en 2006 sur la Bléone à Mallemoisson mettaient en évidence la présence de Tributylétain (substance dangereuse prioritaire). L'état chimique était donc **mauvais** en 2006 sur cette masse d'eau. Cette donnée a été utilisée dans l'établissement de l'état chimique de la masse d'eau décrit en page 145 et à donc conduit à la classe rouge de la masse d'eau (état chimique actuel).

Classe	Définition de la classe de qualité
Bleu	Très bonne qualité
Vert	Bonne qualité
Jaune	Qualité moyenne
Orange	Qualité médiocre
Rouge	Mauvaise qualité

(ii) Suivi départemental de la qualité des eaux - Année 2005

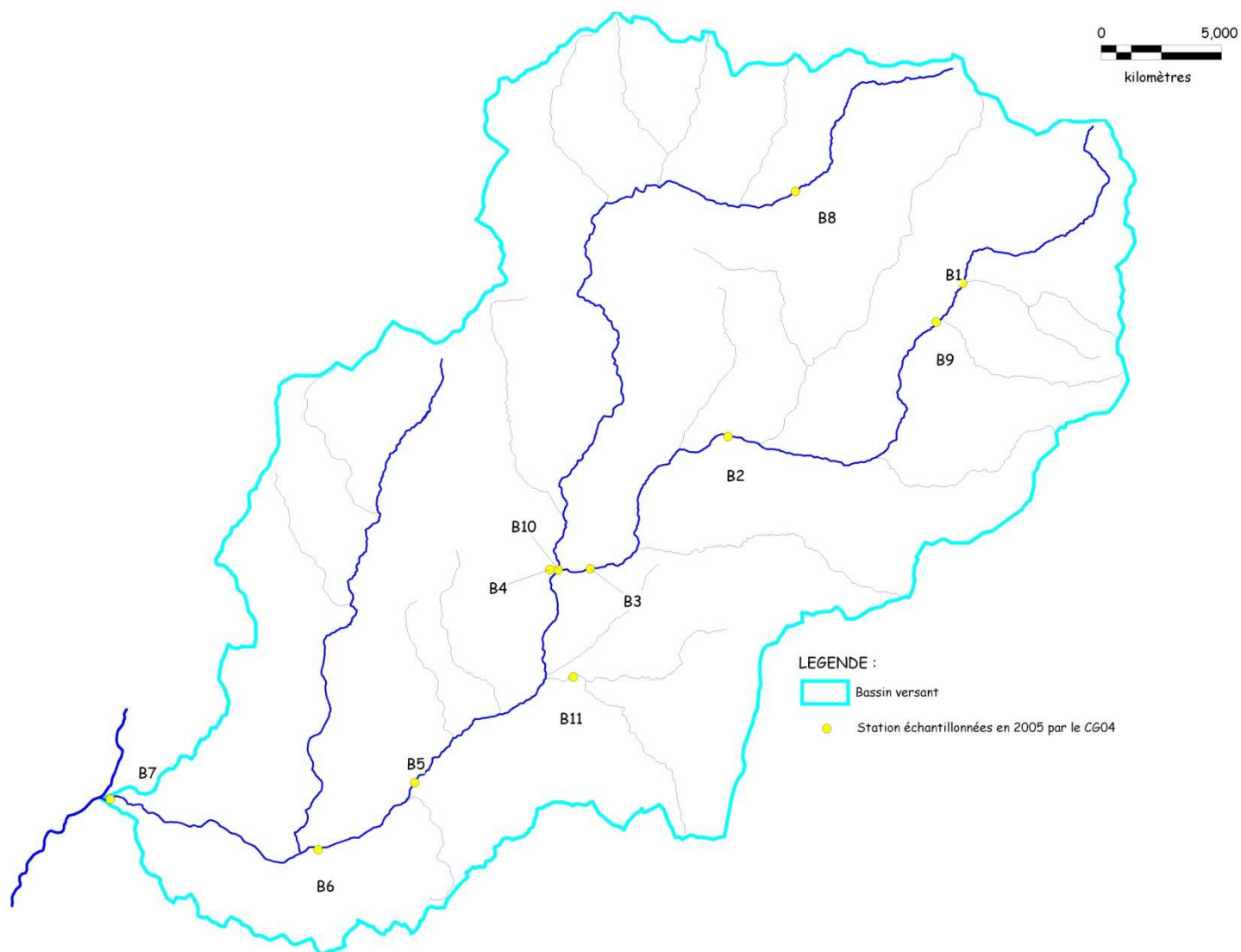
En septembre 2003 dans le cadre de la Charte Départementale pour l'Environnement, l'Etat, la Région et le Département ont souhaité établir un programme permettant de disposer à l'horizon 2005 d'un état des lieux global de la qualité de l'ensemble des cours d'eau du département. Cette démarche est parallèle, mais complémentaire, à l'état de lieux mis en place dans le cadre de la Directive Cadre Européenne (voir ci-dessus).

Ainsi, en 2005, le Conseil Général a procédé à des analyses sur 50 stations réparties sur 7 bassins versants (l'Asse, la Bléone, le Var, la Blanche, le Lauzon, le Lague et le Chaffère).

Ces analyses ont concerné la physico-chimie classique, la bactériologie et l'hydrobiologie.

Sur le bassin de la Bléone, 11 stations ont été échantillonnées à trois reprises dans l'année 2005.

Cours d'eau	Localisation	Code station
La Bléone	Amont Prads	B1
	Aval La Javie	B2
	Marcoux (pont de la RD122)	B3
	Aval Bès (amont Digne)	B4
	Aiglun (Roche Frison)	B5
	Mallemoisson (La Tuilière)	B6
	L'Escale (tronçon court circuité)	B7
Le Bès	Bès amont (aval le Vernet)	B8
La Bléone	Aval Prads	B9
Le Bès	Bès aval (amont confluence)	B10
Les Eaux Chaudes	Digne les Bains (Pont du Pigeonnier)	B11



Carte 8 : Localisation des stations échantillonnées en 2005 par le CG04

➤ Résultats

Les résultats synthétiques sont reportés dans le tableau suivant (qualité générale de l'eau).

Attention : les stations ont été replacées d'amont vers l'aval pour une meilleure compréhension des résultats.

Paramètres		La Bléone								Le Bès		Les eaux Chaudes
		Amont Prads	Aval Prads	Aval La Javie	Marcoux (pont RD122)	Aval Bès (amont Digne)	Aiglun (Roche Frison)	Mallemoison (La Tuilière)	L'Escale (tronçon court circuité)	Bès amont (aval le Vernet)	Bès aval (amont confluence)	Digne les Bains (Pont du Pigeonnier)
		B1	B9	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B10	B11
Matières Organiques et Oxydables	Consomment l'oxygène de l'eau											
Azote	Contribuent à la prolifération d'algues et pouvant être toxiques (NO2-).											
Nitrates	Gêne la production d'eau potable											
Matières phosphorées	Provoquent les proliférations d'algues											
Particules en suspension	Troublent l'eau et gênent la pénétration de la lumière											
Bactériologie	Gêne la production d'eau potable et la baignade											
IBGN												

Classe	Définition de la classe de qualité
Bleu	Très bonne qualité
Vert	Bonne qualité
Jaune	Qualité moyenne
Orange	Qualité médiocre
Rouge	Mauvaise qualité

➤ Conclusions

La qualité du bassin versant de la Bléone est globalement moyenne. Elle est affectée sur toute la basse vallée par les rejets de la station d'épuration de Digne pour les paramètres azotés (oxydés et réduits) et phosphorés. C'est le point noir du bassin versant.

En amont de Digne la situation est plutôt bonne mais pas dénuée de perturbations. Elles apparaissent dès les têtes de bassin versant aussi bien sur le Bès (Vernet et hameau de Seyne) que sur la Bléone (Prads ; station d'épuration mise en service en juillet 2010). Elles sont de faible intensité mais affectent au moins un paramètre physico-chimique et toujours l'hydrobiologie ; les résultats hydrobiologiques peuvent s'expliquer en partie par la pauvreté du milieu.

(iii) Suivi pluriannuel des pesticides par le Conseil Général (année 2006-2008)

Dans le cadre du plan stratégique régional de lutte contre les contaminations des eaux par les pesticides, le Conseil Général des Alpes de Haute Provence a fait procéder à une campagne de suivi de la qualité des eaux de différents cours d'eau pérennes du département (Jabron, Bléone et Asse). Cette campagne a été réalisée entre l'été 2006 et le printemps 2008.

Sur la Bléone deux points ont été échantillonnés :

- Le point amont : à l'est de Malijai, à 4 km en amont du barrage. Le lit mineur avoisine les 100 m de large, avec de grandes étendues de galets, recouvertes parfois de limons.
- Le point aval : il se situe à l'ouest de Malijai et coïncide avec un point de suivi qualitatif de la rivière. A cet endroit, à l'aval du barrage de Malijai, la Bléone dispose d'un débit réservé.

➤ Résultats

Sur la **Bléone**, selon la période de prélèvement, divers dérivés chimiques de pesticides ont été retrouvés.

Date prélèvement	Dérivés chimiques	Concentrations mesurées
Octobre 2006	atrazine déséthyl	0,02 µg/l
	cyprodinil	0,85 µg/l
	diméthomorphe	traces
	métalaxyle	0,02 µg/l
	fludioxonil	0,09 µg/l
	pyriméthanol	0,07 µg/l
octobre 2007	diuron	0,02 µg/l
janvier 2008	AMPA.	0,10 µg/l
mars 2008	aminotriazole	0,29 µg/l

Remarque :

- l'atrazine est interdit à la vente depuis 2002 et interdite d'usage depuis 2003.
- le Métalaxyle est interdit depuis 2007, mais une nouvelle molécule le Métalaxyle M est toujours utilisée et il n'est pas possible de les distinguer au niveau des analyses

Sur le paramètre pesticide, les eaux de la Bléone peuvent être classées selon le SEQ eaux :

⇒ **Eaux de bonne qualité (bleu).**

La potabilité (consommation) ne peut être envisagée (limites fixées à l'arrêté du 11 janvier 2007 : 0,1 µg/l par substance individuelle et 0,5 µg/l pour la somme des substances détectées et quantifiées).

➤ Relation pesticides et agriculture

Le tableau suivant met en relation les cultures utilisant les molécules trouvées dans les analyses d'eau et les cultures pratiquées sur cette zone agricole.

Rivières	Molécules	Utilisation sur les cultures suivantes*	Cultures pratiquées sur le secteur*
BLEONE	Atrazine déséthyl	Maïs Colza	Cultures fourragères Maïs Salade
	Cyprodinil	Salade	
	Diméthomorphe	Cultures florales vigne Pomme de terres	
	Fludioxonil	Céréales Maïs Salade	
	Métalaxyle	Maïs Semences Blé dur	
	Pyriméthanol	Pommiers Pomme de terres	

*Source Chambre d'Agriculture 04

➤ Conclusion

Le premier constat est qu'il y a bien présence de pesticides dans l'eau des rivières, même si c'est parfois à des doses inférieures aux normes de potabilité. Cette présence n'est pas systématique.

Sur les trois rivières analysées (Bléone, Jabron et Asse), la Bléone est la rivière la plus touchée par les pollutions aux pesticides, avec 6 molécules détectées. »

Toutefois, les analyses pour la Bléone démontrent qu'il n'y a pas de substances récurrentes donc qu'il ne s'agit pas d'une pollution chronique.

Des investigations complémentaires seront à mener pour améliorer les connaissances sur la nature des substances présentes et leurs origines.

(iv) Données du Schéma de Restauration et de gestion de la Bléone (données 2002-2003)

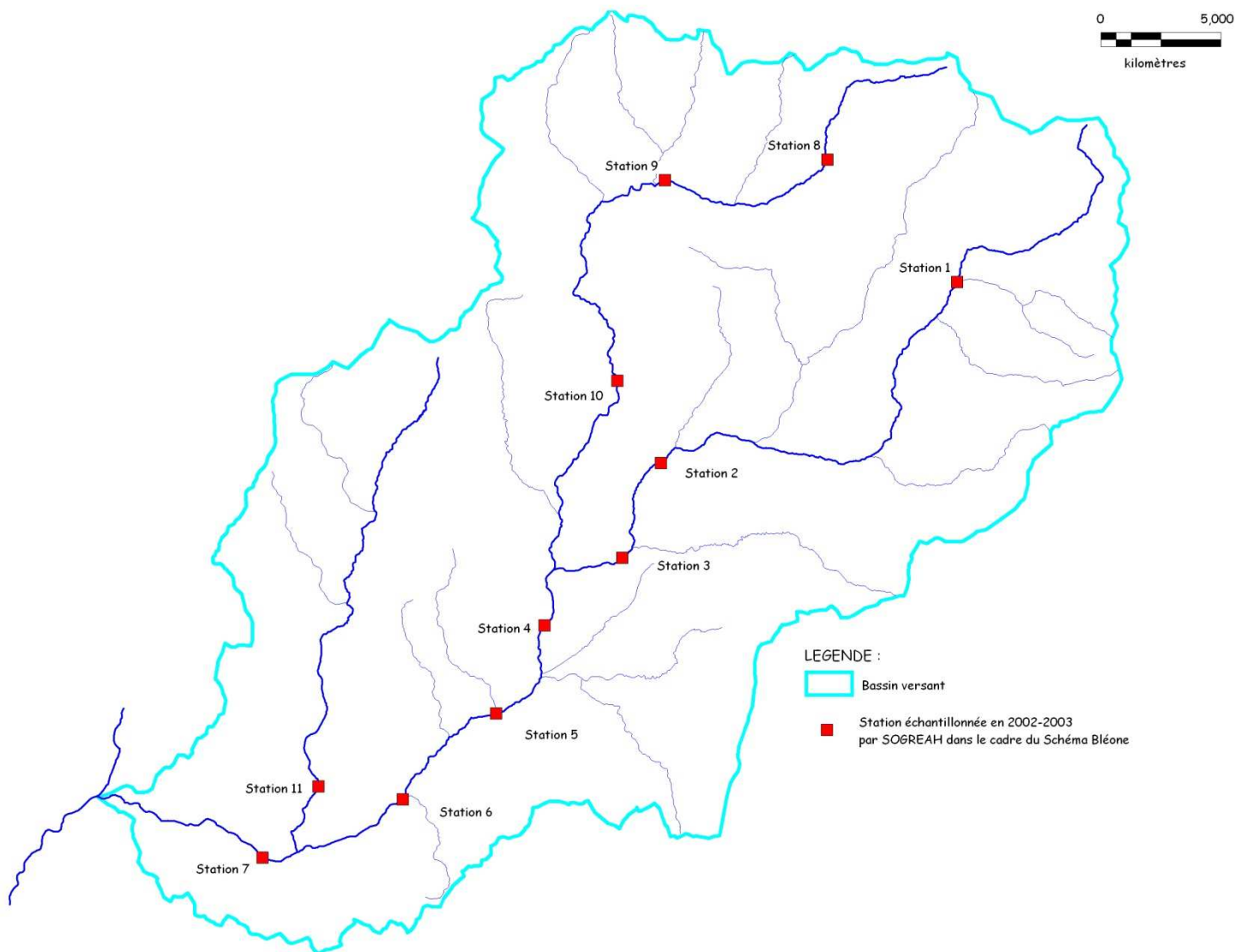
Dans le cadre de l'établissement du Schéma de restauration de la Bléone, le bureau SOGREAH a réalisé une campagne d'analyse de la qualité physico-chimique et hydrobiologique des eaux des rivières du bassin (4 campagnes : 21 mai 2002, 17 septembre 2002, 29 octobre 2002 et 26 février 2003).

Les rivières prospectées, les stations ainsi que la justification des choix des implantations de stations sont reportées ci-après.

Cours d'eau	Station	Localisation	Justification
BLEONE	1	Amont de Prads-Haute-Bléone, pont de la RD107	Station de référence de la Bléone
	2	Aval de la Javie, pont de Mousteyret	Intègre les rejets du haut bassin versant, aval de la confluence avec l'Arigéol
	3	Proximité des captages de Marcoux, pont de Marcoux D322	Estimation de la qualité des eaux au droit des captages d'eau potable, intègre les rejets du Brusquet, aval de la confluence avec le Migesole et le Bouinenc
	4	Amont de Digne, pont des Arches	Aval de la confluence avec le Bès, amont du secteur où se concentre la majeure partie de l'activité humaine du bassin versant
	5	Aval de Digne, pont du chemin de fer	Aval de l'agglomération de Digne, aval de la confluence avec les Eaux Chaudes, récepteur de rejets polluants
	6	Aval de la station d'épuration de Digne, au droit du Plan du Chaffaut	Incidence des rejets de la STEP de Digne, en référence avec la station d'étude précédente. Estimation de la

			qualité des eaux au droit des captages d'eau potable du Chaffaut et d'Aiglun
	7	Amont de Malijai, secteur de la ferme de St-Florent	Estimation de l'autoépuration de la Bléone, aval de la confluence avec les Duyes
	tcc	Aval de l'agglomération de Malijai, lieu-dit la Haute Palud (commune de l'Escale)	Estimation de la qualité de la Bléone aval, en situation de débit réservé, ainsi que des apports à la Durance
BES	8	Amont de l'agglomération du Vernet	Estimation de la qualité du Bès en tête de bassin versant
	9	Aval de Verdaches	Intègre les principaux apports du haut bassin versant (le Vernet, Verdaches)
	10	Sortie de la Clue de Barles, amont d'Esclagon	Station représentative du cours aval du Bès
DUYES	am	Amont de l'agglomération de Thoard, pont de la RD17	Amont des principales zones d'urbanisation du bassin des Duyes
	11	pont de la D17 à Mirabeau/Mallemoisson	Estimation de la qualité du cours aval des Duyes et de ses apports à la Bléone
ARIGEOL		Amont de la Javie, au droit du hameau de Recuit	Estimation de la qualité de cet affluent de la haute Bléone
EAUX CHAUDES		Aval de l'Etablissement thermal de Digne, entre les 2 ponts du "Vallon des Sources"	Intègre les apports de l'Etablissement thermal

	Station de mesure de la qualité hydrobiologique
	Station complémentaire prospectée lors de la campagne estivale de prélèvements d'eau



Carte 9 : Localisation des stations échantillonnées en 2002-2003 par SOGREAH dans le cadre de l'élaboration du Schéma de la Bléone

➤ Résultats

Les résultats des classes de qualité par station selon le SEQ Eau sont présentés ci-dessous. Afin d'affiner l'analyse, les résultats sont présentés de manière générale puis séparément pour les analyses réalisées en période estivale.

Qualité générale

	Bléone							Bès			Duyes
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Mat. organiques et oxydables											
Matières azotées											
Nitrates											
Matières phosphorées											
Minéralisation											
Acidification											
Micro-organismes											

Classes de qualité SEQ Eaux superficielles

	Très bonne
	Bonne
	Moyenne
	Médiocre
	Mauvaise

Qualité des eaux en période estivale

	Bléone								Bès			Duyes		Ari	Eau
	1	2	3	4	5	6	7	tcc	8	9	10	am	11	géal	X Ch
Mat. organiques et oxydables															
Matières azotées															
Nitrates															
Matières phosphorées															
Minéralisation															
Acidification															
Micro-organismes															

Qualité hydrobiologique

Résultats de l'étude du peuplement d'invertébrés benthiques, et classes de qualité

Cours d'eau n° de station Situation	BLEONE				BES				DUYES
	1 Prads	3 Marcoux	6 le Chaffaut	7 Malijai	8 Le Vernet	9 Verdaches	10 Esclançon	11 Mirabeau	
Nombre total d'individus récoltés	117	211	478	784	753	682	101	217	
Nombre d'unités systématiques	12	10	12	14	19	18	12	16	
Groupe indicateur	9	9	5	5	7	9	9	7	
Note IBGN/20	12	12	8	9	11	14	12	11	

Classes de qualité SEQ Eaux Superficielles

	Très bonne
	Bonne
	Moyenne
	Médiocre
	Mauvaise

➤ Conclusion

Les investigations entreprises sur la qualité des eaux ont mis en évidence :

- une dégradation nette de la qualité de la Bléone en aval du rejet de la station d'épuration de Digne (avant construction de la nouvelle station en 2010).
- une contamination bactériologique quasi générale des rivières du bassin versant, due aux rejets domestiques épurés ou non des agglomérations. Cette contamination devient très importante en aval de la station d'épuration de Digne et pose le problème de salubrité publique ;
- une diminution progressive sur le parcours aval de la Bléone de la pollution azotée et phosphorée (facteur d'eutrophisation) apportée par le rejet de la station d'épuration de Digne ;
- des facteurs naturels limitant les potentialités biologiques sur certains secteurs : eaux incrustantes, liées à la nature des terrains traversés ; turbidité des eaux due au glissement de terrain des Dourbes.
- des facteurs périodiques de dégradation de la qualité des eaux (by-pass de la station d'épuration de Digne, activités agricoles) ;
- Les Duyes souffrent d'une contamination bactériologique déclassant l'eau (qualité moyenne). De même les teneurs en nitrates sont à surveiller ;
- Les Eaux Chaudes présente une minéralisation excessive et des eaux très séléniteuses. La température de l'eau y est très élevée (jusqu'à 23,5°C relevé en été) notamment en raison de l'apport important dans le cours d'eau des eaux thermales de soins, de température élevée, et qui transitent avant rejet dans une lagune favorisant leur réchauffement. On note également une légère contamination bactériologique et ce malgré le traitement des eaux de bain de l'Etablissement thermal de Digne dans un ouvrage d'épuration de type lagunage, reconnu pour ses rendements sur l'abattement bactériologique ;
- Une qualité hydrobiologique pouvant paraître faible sur les stations amont mais qui s'explique par une diversité faunistique limitée par la capacité d'accueil naturellement faible du milieu. Cette qualité est affectée, en aval, par les conditions d'habitats naturellement restrictives (faible diversité d'habitats liée à la morphologie du cours d'eau) et par les perturbations anthropiques comme la dénaturation du lit par les extractions en lit mineur (disparition de la végétation et des matériaux les plus grossiers).

Notons pour finir que la nouvelle station d'épuration de Digne sera mise en service en 2010. La pollution constatée à l'aval actuel du rejet devrait être considérablement réduite.

(v) Données générales du SDAGE 2010-2015

La pollution domestique et industrielle hors substances dangereuses, est une des problématiques relevées dans le SDAGE 2010-2015 pour les masses d'eau superficielles du bassin de la Bléone.

Plus particulièrement, la présence excessive en substances prioritaires et en matières organiques et oxydables a conduit à déroger à l'objectif d'atteinte du bon état en 2015 pour la Bléone en aval du Bès et pour le Mardaric à Digne. D'autres paramètres sont également responsables de cette dérogation (délai fixé à 2021).

Il en est de même pour le torrent des Eaux Chaudes où la présence de matières organiques et oxydables et les problèmes de morphologie sont la cause de la dérogation de l'objectif pour 2021.

1.7.b. QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES

(i) Données du Schéma de Restauration et de gestion de la Bléone (données 2003)

Deux séries d'analyses physico-chimiques ont été réalisées dans le cadre des investigations complémentaires du Schéma.

La première a fait l'objet de mesures *in situ* réalisées en mai 2003 durant la dernière campagne de mesures du suivi piézométrique. Ces analyses ont porté sur les principaux paramètres mesurables sur site (T°, pH, conductivité et redox), ainsi qu'une estimation de la teneur en nitrates des eaux souterraines par méthode colorimétrique.

La seconde série de mesures a été réalisée en laboratoire à partir de prélèvements effectués durant les essais de pompages complémentaires.

➤ Résultats des analyses in-situ

De manière générale, les eaux se minéralisent tout au long de leur parcours, qu'elles soient aériennes (rivières) ou souterraines (nappes). Ce phénomène se traduit notamment par une augmentation de la conductivité de l'amont vers l'aval.

La température suit la même tendance. A l'amont, les eaux plus froides s'expliquent par la proximité de l'origine de l'aquifère, la faible influence anthropique sur la nappe et par l'altimétrie.

➤ Analyses en laboratoire (Essai de pompage)

Les résultats des analyses sont reportés dans le tableau ci-dessous.

Analyse	Unités	Le Chaffaut	Mallemoisson	Malijai	Limite eau brute*	Limite eau potable*	Normes
pH	-	7.05	7.60	7.00	-	6.5 à 9	NF T 90-008/01
Conductivité	µS/cm	890	620	720	-	-	NF EN 27888/94
Nitrates	mg/l	5.58	4.43	4.43	100	50	NF EN ISO 10304-2/96
Fer total	mg/l	<0.1	0.13	0.1	<i>1</i>	0.2	FD T 90-112/98
Manganèse	mg/l	<0.04	<0.04	0.04	<i>0.25</i>	0.05	FD T 90-119/98
Hydrocarbures totaux	µg/l	300	<100	200	1000	10	NF T 90-114/79
BTEX	Benzène	<0.1	<0.1	<0.1	<i>0.005</i>	<i>0.001</i>	ISO 11423-2
	Toluène				<i>3.5</i>	<i>0.7</i>	
	Ethylbenzène				<i>1.5</i>	<i>0.3</i>	
	Xylène				<i>2.5</i>	<i>0.5</i>	
Coliformes totaux	N/100 ml	<1	nm	<1	20 000	0 dans 95% éch.	-
Streptocoques fécaux	N/100 ml				10 000	0	NF T 90-416

* Les valeurs limites fixent la teneur maximale des éléments analysés, présents dans l'échantillon d'eau (décret n° 89-3 du 3 janvier 1989). La limite eau brute représente la teneur dans une eau avant traitements, et après traitements pour la limite eau potable.

Les valeurs seuil en italique correspondent aux valeurs définies dans le guide des sites industriels potentiellement pollués, version 2.

Les résultats d'analyses sont dans l'ensemble corrects. Cependant, on peut émettre deux remarques concernant les valeurs de conductivité et les teneurs en hydrocarbures totaux.

La conductivité présente des valeurs élevées (comprises entre 600 et 900 $\mu\text{S}/\text{cm}$) faisant ressortir une *minéralisation* importante des eaux souterraines au droit des captages étudiés. Ces eaux sont considérées comme "utilisables", mais ne sont pas les plus appropriées pour un usage AEP (sans toutefois être inaptes).

<i>Conductivité ($\mu\text{S}/\text{cm}$)</i>	<i><100</i>	<i>100 > 200</i>	<i>200 > 400</i>	<i>400 > 600</i>	<i>600 > 1000</i>	<i>> 1000</i>
Quantification	très faible	faible	peu accentuée	moyenne	importante	excessive
Qualité des eaux	excellente	excellente	excellente	bonne	utilisable	utilisable

Concernant les teneurs en hydrocarbures totaux, les captages du Chaffaut et de Malijai présentent des teneurs inférieures à la valeur seuil sur eaux brutes, mais sont largement supérieures à la valeur seuil sur eau potable (200 et 300 $\mu\text{g}/\text{l}$ pour une limite fixée à 10 $\mu\text{g}/\text{l}$). Par conséquent, les teneurs en hydrocarbures totaux et leur évolution sont à surveiller, notamment vis-à-vis de la qualité des eaux des captages AEP et des problèmes de pollutions.

(ii) Données générales du SDAGE 2010-2015

Pour les différentes « masses d'eau » souterraines du bassin, le SDAGE identifie les pollutions suivantes :

- Alluvions de la Durance aval et moyenne et de ses affluents - FR_DO_302 - **Alluvions de la Bléone**
 - o Substances dangereuses hors pesticides (métaux lourds, hydrocarbures, résidus médicamenteux)
 - o Pollution par les pesticides
- Domaine plissé BV Haute et moyenne Durance - FR_DO_402 - **Amont bassin Bléone**
 - o Substances dangereuses hors pesticides (métaux lourds, hydrocarbures, résidus médicamenteux)

Ce diagnostic concerne principalement la Durance et non le bassin de la Bléone.
- Conglomérats du plateau de Valensole - FR_DO_209 - **Bassin des Duyes et basse vallée de la Bléone**
 - o Pollution agricole : azote, phosphore et matières organiques
 - o Pollution par les pesticides

1.8. SYNTHÈSE « MILIEU PHYSIQUE » : CE QU'IL FAUT RETENIR... ET ANALYSE ATOUTS/CONTRAINTES/ENJEUX PRIORITAIRES

... le milieu physique

Le bassin versant de la Bléone occupe une position centrale dans le département des Alpes de Haute Provence. Il couvre près 13% de la superficie de ce dernier.

Il est caractérisé par un relief très contrasté (altitude variant de 2819 à 405 m) conduisant à une grande hétérogénéité dans l'occupation des sols.

Le bassin versant repose schématiquement sur deux formations géologiques : la nappe de Digne jusqu'en aval de Digne et le plateau de Valensole plus en aval. Ces formations sont très productives en matériaux.

La Bléone dispose d'un aquifère très puissant. La grande vulnérabilité naturelle de ce réservoir est amplifiée par les interventions humaines (aménagement de seuils transversaux, pompages...). Les zones d'échanges nappe/rivière peuvent conduire à des transferts de pollution ; certains secteurs, sont à cet égard, à surveiller.

Le bassin versant possède une hydrographie riche et variée : rivières en tresses, torrents, ravins et adoux. Ces milieux ont des caractéristiques et des fonctionnements très différents : grande mobilité transversale et longitudinale pour les rivières en tresses (on parle d'« espace de mobilité ») contrastant avec la stabilité des milieux remarquables que sont les adoux.

La Bléone et ses affluents se caractérisent par des variations interannuelles de débits très importantes. Les forts écarts constatés entre périodes de hautes eaux (avril et octobre) et périodes d'étiage (hiver et été) sont liés au caractère pluvio-nival à forte tendance méditerranéenne du régime hydrologique du bassin.

Les rivières du bassin se caractérisent également par leur grande capacité de charriage. Ce sont les graviers qui jouent un rôle majeur dans le fonctionnement et l'équilibre du lit des rivières. Si le bilan sédimentaire (entre transit et apport) est, à l'échelle humaine et en absence de perturbations, en équilibre, les interventions humaines passées (infrastructures transversales, extractions massives...) perturbent encore aujourd'hui le transit sédimentaire de la Bléone ; et ce jusqu'à la Durance.

Les eaux de la Haute Bléone et de ses affluents sont de bonne qualité sauf en aval de certaines agglomérations où la qualité est dégradée (la Javie, le Vernet ou Prads ; station d'épuration mise en service en juillet 2010), tandis qu'une pollution domestique affecte la basse Bléone (aval barrage de Malijai). Une pollution ponctuelle aux pesticides est relevée sur la basse Bléone. Enfin, les nappes sont soumises à des pollutions par substances dangereuses (hydrocarbures et pesticides) qui devront être confirmées et précisées. C'est notamment le cas du bassin des Duyes et des interactions possible avec la nappe du plateau de Valensole.

<i>Analyse des Atouts/Contraintes du territoire</i>	
<i>Atouts</i>	<i>Faiblesses</i>
⇒ Grande variété de reliefs et de paysages ⇒ Aquifère de Bléone très puissant = ressource importante ⇒ Réseau hydrographique dense et varié = rivières en tresses, torrents, adoux ⇒ Typicité des rivières en tresses à forte capacité de charriage ⇒ Bonne qualité globale des eaux de la Haute Bléone et de ses affluents	⇒ Aquifère de Bléone naturellement vulnérable aux pollutions ⇒ Réservoirs alluviaux peu puissants sur les principaux affluents (Bès et Duyes) et réservoirs absents sur les torrents ⇒ Crues torrentielles violentes ⇒ Faiblesse des débits d'étiage ⇒ Manque de connaissance sur les débits réels en crue et à l'étiage ⇒ Transit sédimentaire perturbé par les activités humaines passées et les ouvrages transversaux réalisés (seuils, ponts ...) ⇒ Pollution domestique ponctuelle sur la Haute Bléone et ses affluents en aval de certaines agglomérations et sur la basse Bléone (pollutions azotées, phosphorées et bactériologiques) ⇒ Pollution azotée (notamment Bléone aval et Duyes) et présence de pesticides (pollution non chronique mais ponctuelle) ⇒ Autres pollutions : notamment hydrocarbures (dans eaux souterraines) et relargage de déchets ⇒ Manque de connaissances et de suivi de la pollution (origine et incidences) sur certains cours d'eau ou compartiments souterrains (notamment Duyes en lien avec la nappe du plateau de Valensole)

<i>Enjeux prioritaires</i>	
<i>Enjeux locaux</i>	<i>Enjeux globaux</i> <i>(parmi les 5 finalités du Développement Durable)</i>
⇒ L'amélioration de la qualité des eaux pour la satisfaction de tous les usages (milieu naturel compris) ⇒ La prévention des risques de pollution des ressources utilisées (en lien avec la vulnérabilité structurelle des aquifères) ⇒ Le respect des obligations européennes (Directive Cadre sur l'Eau) retranscrits dans le SDAGE 2010-2015 ⇒ L'amélioration de la gestion quantitative des eaux pour la satisfaction de tous les usages (milieu naturel compris) ⇒ Le maintien de la biodiversité, de la typicité des milieux et des paysages ⇒ L'amélioration des connaissances (connaissances de base et suivis spatial et temporel) sur la nature des pollutions ⇒ L'amélioration des connaissances sur le fonctionnement des cours d'eau (débits, évolutions des lits...)	⇒ Préservation de la biodiversité, protection de milieux et des ressources ⇒ Epanouissement de tous les êtres humains par l'accès à une bonne qualité de vie

2. LE MILIEU HUMAIN ET LES ACTIVITES ASSOCIEES

2.1. DES POPULATIONS ET DES ACTIVITES ECONOMIQUES TRES DEPENDANTE DE LA TOPOGRAPHIE

2.1.a. DES POPULATIONS INEGALEMENT REPARTIES

La montagne a marqué de son empreinte l'histoire des vals de Bléone. Elle est à la fois source de sa force et de sa faiblesse. La vie à la montagne est rude, elle n'est pas synonyme de richesse. **Les habitants des zones de montagne ont petit à petit déserté les villages pour vivre près de Digne ou de l'axe de Bléone ou quitter le département.** Le développement de la préfecture redonne cependant du dynamisme aux villages alentour (La Robine-sur-Galabre, Champtercier, Marcoux et le Brusquet) qui logent les actifs et leurs familles. Les efforts de Digne en direction de l'enseignement attirent une population jeune. **Digne, Aiglun et Malijai développent leur artisanat en bordure de rivière.**

La structuration des villages, à proximité des torrents, se caractérise par leur localisation soit perchée (le vieux Mirabeau, Champtercier, Mallemoisson, Thoard, le Brusquet, Marcoux, le Castellard-Mélan, les hameaux d'Aiglun, le Vernet) soit à proximité de la confluence des cours d'eau (Digne, La Javie, Blégiers, Verdaches).

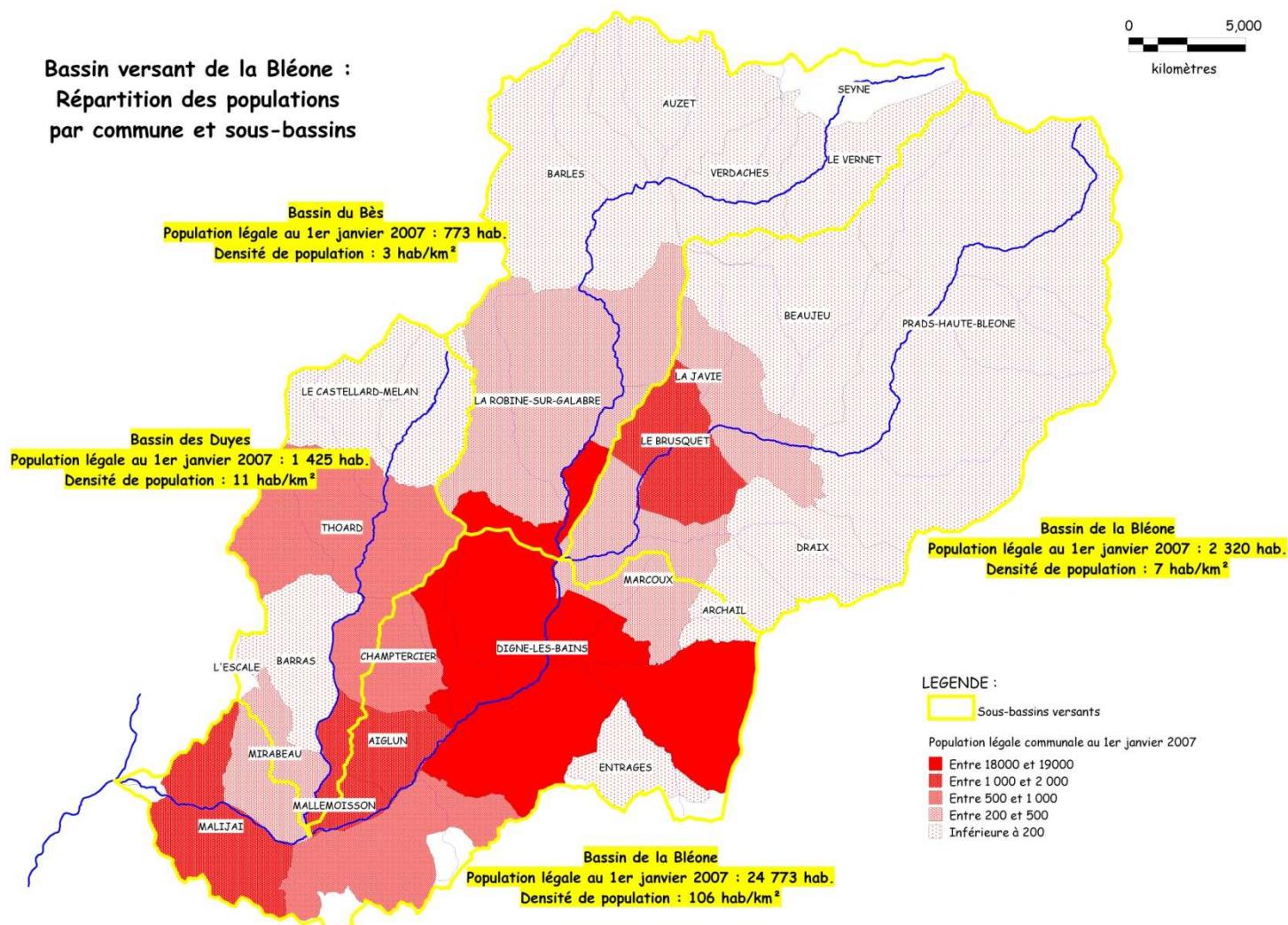
Le bassin versant est couvert par 26 communes principales. La population à considérer est de 29 291 habitants (au 1^{er} janvier 2007) soit près un peu plus de 18% de la population du département.

La densité moyenne de population est de 32 habitants par km².

Sa répartition sur le bassin versant présente les principales caractéristiques suivantes :

- L'essentiel de la population (85,5%) est situé dans la partie inférieure du bassin versant, de Digne à la confluence. L'agglomération de Digne, avec ses 18 755 habitants, représente à elle seule 64% de la population totale du bassin versant.
- Sur les 26 communes du bassin, 13 ont une population inférieure à 200 habitants.
- Les hauts bassins versant (haute Bléone, Bès), aux reliefs accentués, restent peu peuplés.

Bassin	Superficie (km ²)	Population 2007		
		Nombre d'habitants	Répartition (en % de la population totale)	Densité de population (hab/km ²)
Bassin de la Bléone amont digne	312	2 320	8%	7
Bassin de la Bléone aval digne	234	24 773	85%	106
Bassin du Bès	233	773	3%	3
Bassin des Duyes	124	1 425	5%	11
Bassin globale	903	29 291	100%	32



Carte 10 : Répartition des populations par commune et par sous-bassins versants

2.1.b. LES ACTIVITES HUMAINES

(i) Activité agricole

La reconstruction après guerre de la vallée des Duyes a été suivie d'un important développement agricole, sensible également en amont de Digne. **L'activité agricole** perdure, notamment à Mirabeau, dans les Duyes et Marcoux. Elle contribue à l'identité du bassin versant par la mosaïque de milieux ouverts et fermés qu'elle crée.

Cette alternance augmente la richesse écologique et contribue à la variété des paysages. Si la population est peu consciente de cette richesse, en revanche elle considère l'agriculture comme garante d'un patrimoine paysager car, elle est l'artisan de l'entretien des paysages notamment par l'élevage ovin, localement très développé. C'est pourquoi la population dans son ensemble y est particulièrement attachée. L'agriculture représente un véritable patrimoine culturel.

*Le nombre total d'exploitations en 2000
était de 247 contre 531 en 1979.
Le nombre d'agriculteur s'est trouvé réduit
dans les mêmes proportions.
Source Agreste 2000*

Cependant le nombre d'agriculteurs s'est considérablement réduit c'est pourquoi les élus locaux sont tant attachés à préserver les terres agricoles des attaques de la rivière.

L'élevage ovin est caractéristique des vals de Bléone. Le pastoralisme est donc très présent.

Certains agriculteurs, notamment à Marcoux, sensibilisés à une agriculture respectueuse de l'environnement, ont accepté les systèmes de production des Contrats Territoriaux d'Exploitation (CTE).

Les cultures comportent principalement des céréales et des vergers.

Le bois des berges n'est plus exploité comme autrefois, donnant un sentiment d'abandon des rivières : les paysages se referment.

(ii) Tourisme

Le **tourisme** constitue l'activité économique majeure du département. Les vals de Bléone n'ont pas su se démarquer en présentant une image « Provence » comme la vallée de la Durance car ils sont à la frontière entre Provence et Montagne. Cependant, ils offrent une grande richesse géologique et une grande variété des paysages de montagne et sont emmaillés de nombreux chemins ruraux. Afin de répondre à la demande d'une population en quête de nature préservée, associations et institutionnels se sont mobilisés pour rendre attractif le pays dignois. La saisonnalité est essentiellement estivale et, de façon moindre, printanière.

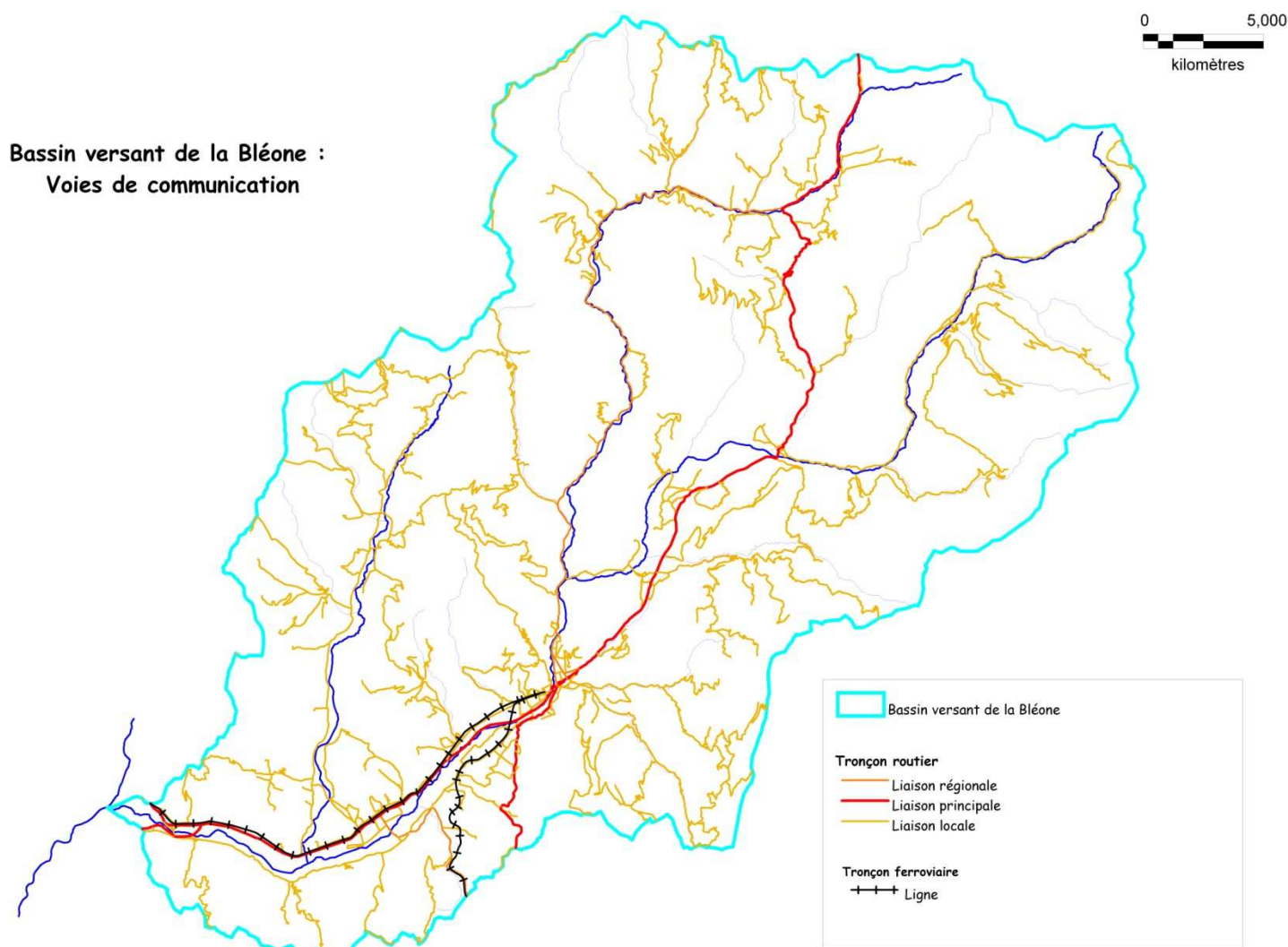
La **découverte du patrimoine naturel est organisée** dans un objectif de tourisme durable : les **accompagnateurs de montagne**, permettent la découverte de sentiers qui n'ont pas été balisés afin de respecter les lieux insolites et les vallons secrets. La commission « sentiers » du Pays Dignois voudrait créer un label « Sentier du Pays Dignois ».

Les vals de Bléone abritent de nombreux **gîtes ruraux** (parfois communaux) pour accueillir les touristes à la recherche d'authenticité.

(iii) Autres activités

L'industrie dans la vallée de la Bléone est très peu (voire pas du tout) présente. On note un effort cependant pour attirer d'autres activités que l'agriculture ou le tourisme par le **développement récent de zones artisanales (Digne, Aiglun, Malijai) concentrées sur la Basse Bléone**.

2.1.c. LES VOIES DE COMMUNICATIONS



Carte 11 : voies de communication

(i) Les voies de communication - Ouvrages longitudinaux

Le val de Bléone est caractérisé par la faiblesse de ses voies de communication.

Le chemin de fer de Provence relie Nice à Digne, mais constitue davantage une attraction touristique qu'un moyen de transport de marchandises.

Une ancienne voie ferrée qui suit la Bléone est aujourd'hui désaffectée.

La vallée de la Bléone est pratiquement fermée par les massifs montagneux. Seule la route D 900 permet de joindre Digne à Seyne. L'accès principal à la vallée se situe en rive droite par la RN 85, construite parfois à proximité du cours d'eau. La route D 12, en rive gauche, ne permet pas la circulation des véhicules lourds du fait de l'étroitesse des ponts enjambant les ravins et de la faible hauteur des ponts de la voie des chemins de fer de Provence qui surplombent la route.

Un projet d'antenne autoroutière reliant Digne à l'autoroute du Val de Durance (A51)

visait à désenclaver la vallée et développer l'économie locale. Ce projet semble aujourd'hui abandonné au profit d'un réaménagement de la RN 85 entre Malijai et Digne.



(i) Les voies de communication - Ouvrages transversaux

On dénombre de nombreux ouvrages routiers de franchissement des cours d'eau de la vallée. L'importance de ces ouvrages dépend de la nature de la voirie supportée = pont, passage à gué busé, ...

Sur la Bléone, on dénombre plus de 12 ouvrages d'importance dont 4 sur la commune de Digne les Bains (Pont des Arches, Grand Pont, Pont Beau de Rochas et Pont de Nice).

Un seul ouvrage ferroviaire permet le franchissement de la ligne des Chemins de Fer de Provence (CFP) à Digne les Bains.

Très souvent, pour contrecarrer les effets des ouvrages eux-mêmes (accélération des vitesses et affouillements de pieds) ou des effets des activités d'extraction passées, des seuils de confortement ont été implantés en aval des ponts. C'est le cas à Digne pour le Grand Pont, le pont Beau de Rochas et le pont des CFP.

(ii) Croisement avec les réseaux de fluides

Certains réseaux de fluides traversent la Bléone. La mise en sécurité de ces traversées se traduit par des constructions de seuils qui fixent localement le niveau du fond de rivière et qui peuvent perturber le fonctionnement de celle-ci. Il s'agit :

- du gazoduc sous le pont-canal,
- du canal EDF de la Durance entre les communes de l'Escale et de Malijai,
- du réseau d'eaux usées de Digne sous le Grand Pont,
- de plusieurs réseaux d'eaux usées ou d'eau potable traversant les rivières : Seuil du Pigeonnier sur les Eaux Chaudes, conduire EU du hameau du Moulin au Vernet ...

2.2. DES ENJEUX HUMAINS LOCALEMENT SOUMIS A DES RISQUES NATURELS IMPORTANTS (INONDATIONS/EROSIONS)

2.2.a. GENERALITES

Une enquête a été menée, dans le cadre de l'élaboration du Schéma de Restauration de la Bléone afin de dresser un historique des crues de la Bléone et de ses affluents, auprès des différents acteurs ou témoins et surtout aux archives départementales des Alpes de Haute Provence.

Les descriptions des événements et des dégâts sont très peu étayées. On y trouve peu d'estimations de hauteurs d'eau ou de débits. En revanche, la somme des éléments disponibles nous permet de déduire les conclusions suivantes :

Les risques d'inondation sur les cours d'eau du bassin de la Bléone sont souvent liés à la dynamique fluviale ou torrentielle

- ❖ Les événements les plus dommageables sur le bassin versant sont les crues des petits affluents de montagne, notamment le Mardaric et les Eaux Chaudes qui ont inondé Digne à plusieurs reprises.



- ❖ Les crues de la Bléone elle-même n'ont pas eu à ce jour d'effets dévastateurs, hormis sur quelques ponts (Grand Pont de Digne, pont du Chaffaut, pont de Marcoux,...). Elles ont occasionné souvent des inondations locales, dans des zones non urbanisées avec pour effet des érosions de berges et des inondations en terres agricoles, ainsi que des coupures d'axes routiers. A Malijai, le parking de l'hôtel de ville a été inondé en 1994 et en 2000. A L'escale, les terrains en amont du pont-canal ont été inondés.

Ces phénomènes sont :

❖ Soit la conséquence du fonctionnement naturel des cours d'eau :

- Engrèvement du lit aux confluences lorsqu'il n'y a pas concomitance entre les crues des cours d'eau confluents : c'est le cas de la traversée de la Javie. La crue de 1994 ayant été plus importante sur l'Arigéol (affluent rive droite) que sur la Bléone, cette dernière n'a pas pu évacuer les matériaux apportés. Le lit de l'Arigéol s'est donc considérablement exhaussé réduisant ainsi fortement la capacité hydraulique du lit mineur.
- Respiration des lits des affluents et apports brusques de matériaux sur les torrents affluents. Dans ces zones, les enjeux sont principalement agricoles.
- Embâclement (notamment lié à un manque d'entretien des ripisylves).

❖ Soit engendrés par les modifications anthropiques :

- Les couvertures des Eaux Chaudes et du Mardaric, torrents confluant à Digne ont contribué à faire de ces deux affluents les cours d'eau les plus dévastateurs du bassin versant.
- L'engrèvement à l'amont d'ouvrages venant limiter la capacité hydraulique du lit mineur peut être à l'origine de l'aggravation des inondations : le seuil du Grand Pont de Digne aménagé à la reconstruction du pont après sa destruction en 1973 a été calé 1m trop haut. Le lit en amont s'est alors considérablement exhaussé, alors que les protections en rive gauche avaient été calées sur un lit abaissé. Cette situation fait du centre-ville de Digne une zone inondable en crue centennale.
- La gestion des vannes du barrage EDF, avant 1994 favorisait le dépôt des matériaux à son aval immédiat et ce, jusqu'au château de Malijai en cas de crue. Actuellement, le stockage des matériaux étant moins important, le transit est régulier. Cependant, l'arrêt des extractions en amont du barrage devrait conduire, à terme à l'exhaussement régulier du lit de la Bléone au droit du centre ville de Malijai, ce qui aura pour conséquence d'aggraver la situation vis-à-vis des inondations.
- La construction du pont-canal EDF a constitué un rétrécissement important de la section d'écoulement de la Bléone. Il crée une perte de charge hydraulique de l'ordre de 1,8 m en crue décennale et de 2,8 m en crue centennale. Cela a

pour effet d'une part d'inonder fortement les terrains riverains (situés sur Malijai et sur l'Escale), d'autre part de favoriser le dépôt de matériaux, ce qui peut contribuer à aggraver la situation.

En résumé, les enjeux des inondations sur les vals de Bléone sont :

- principalement agricoles dans la vallée des Duyes ou sur le secteur intermédiaire de la Bléone situé entre la Javie et Digne,
- des traversées de villages (La Javie, Le Vernet...), ainsi que des hameaux ou habitations isolées,
- la ville de Digne, menacée par les débordements de la Bléone, du Mardaric et des Eaux Chaudes,
- la ZAC d'Aiglun,
- des routes ou des captages.

⇒ Voir la carte de synthèse - Carte 12

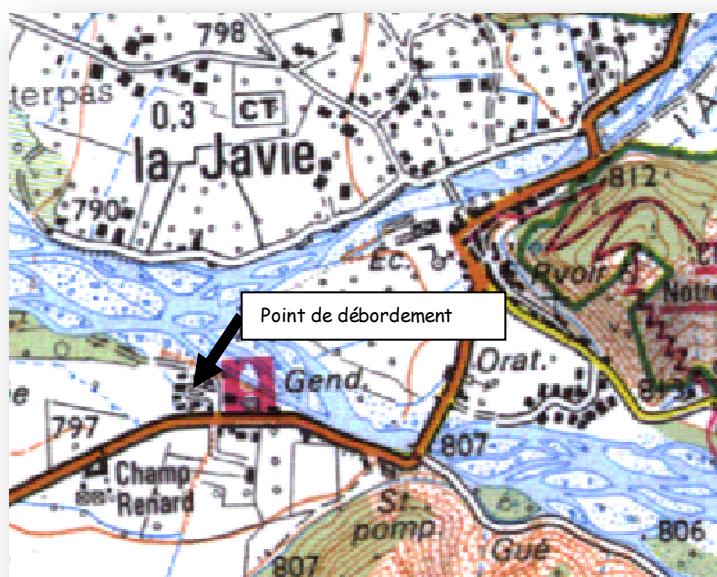
2.2.b. DESCRIPTION SECTORIELLE

(i) La Javie: Secteur de la gendarmerie

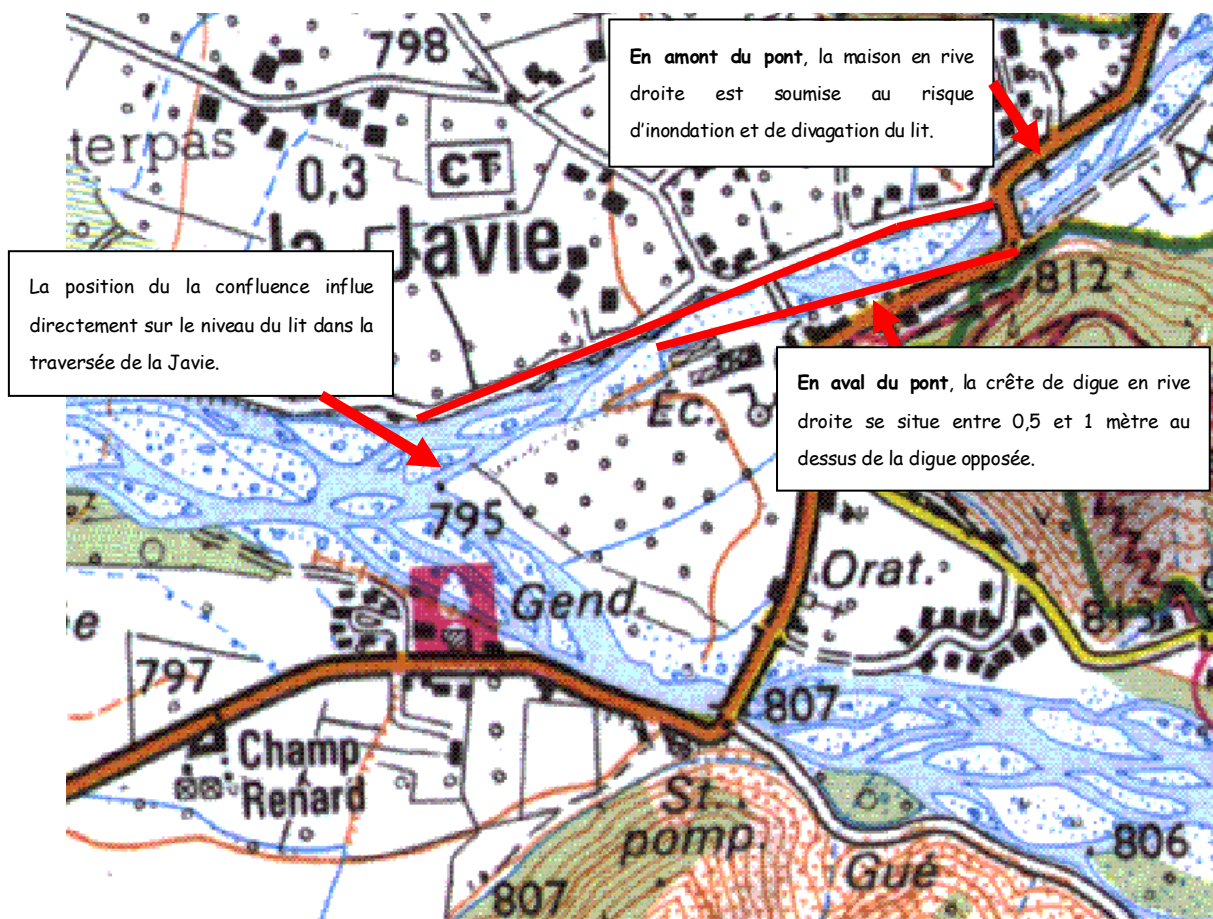
En aval du pont de la Javie sur la Bléone, la digue du quartier de la Gendarmerie est particulièrement basse. Le point présentant le plus de risque en cas de débordement se situe au niveau du virage à proximité de la gendarmerie (visible sur la photo).

En ce point, la hauteur de la digue est d'environ 1,6 m du côté Bléone et de 1 m côté route. La hauteur d'eau en crue centennale ($310 \text{ m}^3/\text{s}$) est de 1,5 m et le niveau de charge à 2 m. Le risque de surverse en crue centennale est important. De plus, la digue est actuellement fortement sollicitée par les érosions. Des matériaux inertes ont été déposés pour combler les anses d'érosion mais seront facilement repris dès la prochaine crue.

En cas de surverse, les eaux emprunteraient la chaussée de la D900 et de nombreux bâtiments du quartier de la Gendarmerie seraient inondés.



(ii) La Javie : Traversée du village par l'Arigéol



➤ En amont du pont de la RD 900.

En amont du pont de la route départementale 900, en rive droite, une maison se trouve en bordure immédiate du lit. En amont de la maison, le muret de protection fut emporté lors de la crue du 23 novembre 2000. La terrasse sur ce secteur se situe 50 cm au dessus des bancs du lit mineur tandis que les hauteurs d'eau attendues en crue centennale sont de l'ordre de 1 mètre. Le secteur amont est donc fortement inondable.

La présence de la maison empêche l'écoulement des eaux vers l'aval. L'accumulation des eaux contre celle-ci peut atteindre des hauteurs importantes (de l'ordre du mètre en crue centennale).

Au droit de la maison, la hauteur du muret de protection est d'environ un mètre puis augmente vers l'aval. Le risque d'occurrence d'un débordement est donc moins important qu'en amont mais la hauteur plus importante du muret à l'aval rend difficile le retour des eaux.

Le faible espace disponible entre l'habitation et le lit mineur ne permet pas d'envisager une protection totale contre l'inondation.

Par contre, il est possible de limiter les risques en améliorant la protection de la maison contre les érosions latérales. En effet, dans les conditions actuelles, une érosion de la berge pourrait facilement déstabiliser ses fondations. Une protection de berge permettrait de limiter fortement ce risque.



➤ En aval du pont de la RD 900

Dans la traversée du village, l'Arigéol est endiguée entre deux murets en maçonnerie. Le muret en rive gauche protégeant le centre du village est calé plus haut que la rive droite (environ 40 cm).

Le niveau des terrains sur les abords est proche du niveau du lit. Le risque de basculement du torrent est important en cas de rupture d'un muret.

Les principaux enjeux se trouvent entre le pont de la D900 et la passerelle piéton. En rive gauche, la pente du terrain conduit directement au centre du village.

Sur ce secteur, les hauteurs de digue par rapport au lit sont en moyenne de 1,7 m en rive gauche et 1,3 m en rive droite.

En crue centennale ($130 \text{ m}^3/\text{s}$), le niveau d'eau atteint 1 m et le niveau de charge est de 1.40m. Le régime d'écoulement étant fortement torrentiel, il est préférable de considérer le niveau de charge comme référence.

Les fluctuations du fond en forte crue peuvent atteindre une variation moyenne du niveau de l'ordre de 30 cm.

En l'état actuel, des débordements sont très probables en rive droite pour une crue centennale notamment au niveau du point bas visible sur la photo.



(iii) Le Vernet

Sur toute la traversée de la commune du Vernet, le Bès présente un lit relativement étroit (10 m) et profond (entre 2 et 3m). La pente du lit est de 1.88 %.

Le débit centennal au niveau de la STEP du Vernet estimé à $77 \text{ m}^3/\text{s}$ correspond à une hauteur d'eau de 2 m.

Une partie du secteur est donc en limite de débordement pour la Q100. Cependant, la pente des terrasses oriente les éventuels débordements vers le cours d'eau. Ces débordements s'éloignent donc peu du lit mineur.

Dans les secteurs où la digue est plus haute que les terrasses, la digue en bordure du lit est suffisamment haute pour éviter les débordements (notamment, le secteur du tennis...).

Par contre, les fortes vitesses d'écoulement favorisent l'érosion latérale ($3,8 \text{ m/s}$). C'est pourquoi une grande partie des berges est déjà renforcée.

Les risques d'érosion incitent à éviter les endiguements plus hauts que le terrain naturel à proximité immédiate du lit mineur.



(iv) Traversée de Digne dans sa partie amont

A l'amont du pont des Arches à Digne, les principaux enjeux liés au risque d'inondation sont :

- La RD900a qui longe la Bléone en rive droite,
- Le quartier de Champourcin situé derrière la RD900a à l'amont immédiat du pont des Arches,
- Le lotissement compris entre la RD900a et la rivière,
- Les terrains agricoles en rive gauche. Ils peuvent être submergés pour des fréquences qui restent faibles (pour des crues de période de retour d'environ 20 ans).

La RD900a est très surélevée par rapport au lit de la rivière. Elle n'est par conséquent pas submergée pour les crues inférieures ou égales à la crue centennale. Par conséquent, le quartier de Champourcin, protégé par la RD900a n'est pas, lui non plus, inondé par les crues centennales. Les riverains craignent toutefois les risques d'inondation éventuellement consécutifs à une rupture du remblai routier. Ce risque nous paraît très peu probable, car le remblai est très large et protégé par des enrochements stables.

Le lotissement un peu plus en amont n'est pas vulnérable aux risques d'inondation proprement dit, car calé presque 1 mètre au-dessus de la ligne d'eau en crue centennale. Cependant, l'érosion du terrain dans cette zone est à surveiller. Des risques de déstabilisation des terrains pourraient être à craindre.

En aval du pont des Arches, les enjeux sont presque exclusivement situés en rive gauche, derrière une digue continue. Celle-ci permet actuellement de contenir la crue décennale, en supposant que la digue tienne. En revanche, en crue centennale, elle est insuffisante. Les premiers débordements peuvent s'observer à l'amont immédiat du Grand Pont. Au maximum de la crue, les surverses se font sur une longueur de 600 m en amont du Grand Pont et risquent d'inonder le centre-ville de Digne. La capacité de la Bléone avant surverse est d'environ 500 m³/s.

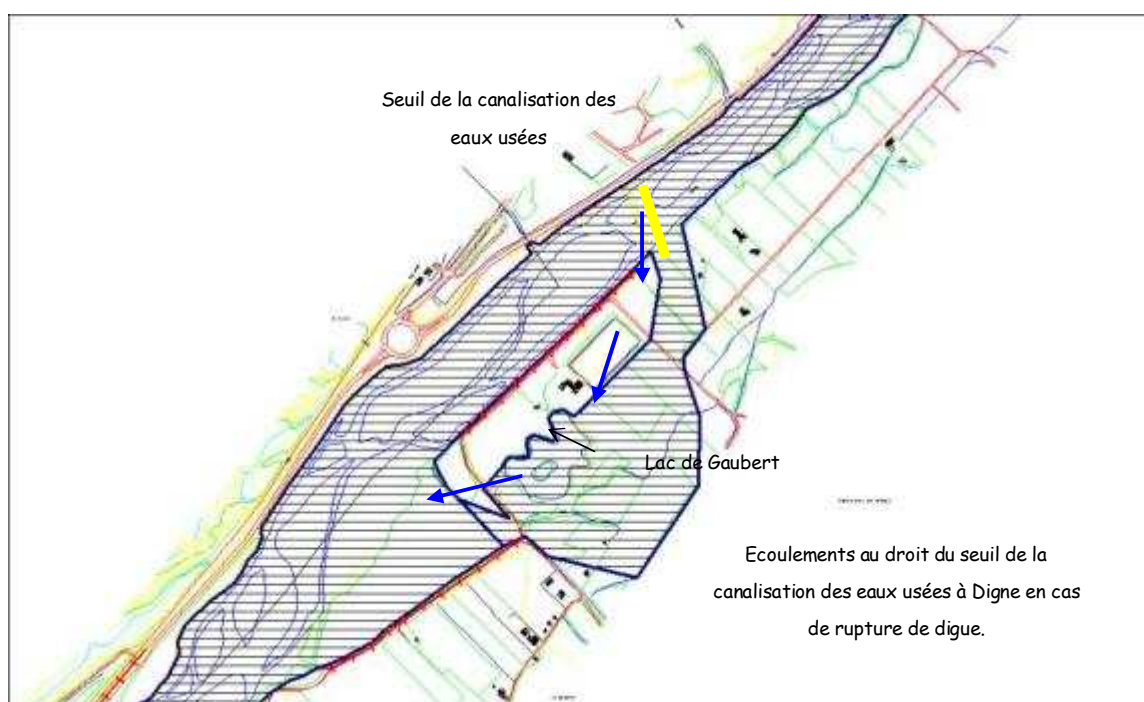
Actuellement, depuis la reconstruction du seuil du Grand Pont, calé trop haut, le lit de la Bléone dans ce secteur est en phase d'exhaussement. L'engravement ayant commencé depuis quelques décennies se ralentit actuellement dans le secteur étudié ci-dessus, mais devrait se propager plus en amont et pourra conduire à terme à des débordements plus fréquents et plus importants dans le centre ville de Digne.

Une mesure qui consisterait à abaisser le seuil du Grand Pont permettrait de rendre à la rivière une capacité supérieure à la crue centennale protégeant ainsi les zones urbanisées de la ville de Digne.

(v) Traversée de Digne : du pont Beau de Rochas à la STEP

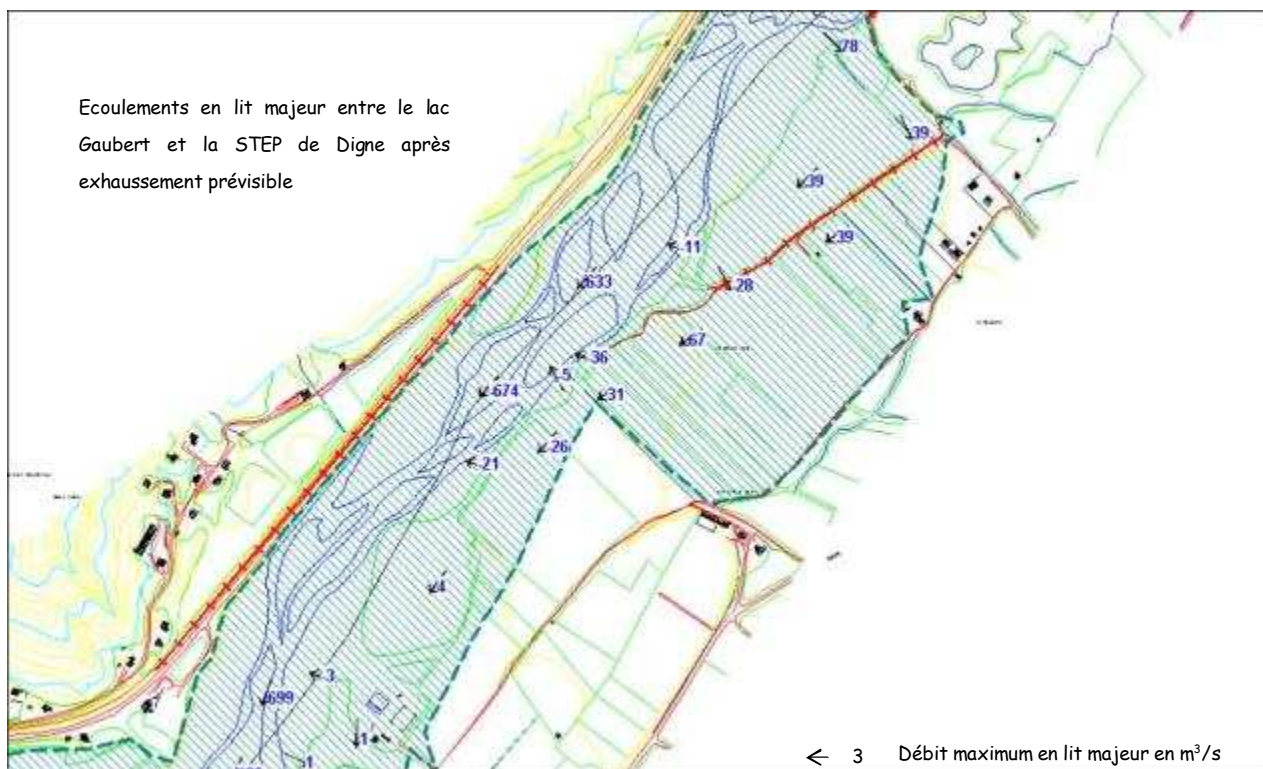
Dans l'état actuel la capacité du lit de la Bléone est suffisante pour contenir la crue centennale.

Cependant, au niveau du seuil de la canalisation des eaux usées, en crue centennale, le niveau de la ligne d'eau est très proche de la crête de berge. On ne peut par conséquent pas exclure les risques de surverse en rive gauche (en effet, la précision topographique n'est pas suffisante pour s'assurer de l'absence de points bas). Or, s'il y a surverse, il y aura aussi des risques de rupture de digue.



Les écoulements viendront alors rejoindre la RD12, en rive gauche, puis une partie de l'eau s'écoulera dans le lac Gaubert. Une autre partie rejoindra la rivière en inondant le lit majeur compris entre la Bléone et la RD12. Le débit transitant en lit majeur peut alors atteindre jusqu'à environ 0,5 m³/s.

De même, au droit de la station d'épuration, la crue centennale est actuellement tout juste débordante. Dans les années à venir, lorsque le niveau du lit se sera exhaussé, la capacité du lit mineur sera inférieure au débit centennal. Le champ d'inondation, en rive gauche peut alors atteindre 300 mètres. La station d'épuration est hors d'eau, car elle est surélevée.



(vi) De la STEP de Digne au pont du Chaffaut

Actuellement, les zones à enjeux (ZAC d'Aiglun, habitations en rive gauche au Plan du Chaffaut,...) sont protégées par des digues. Les écoulements s'étendent, en crue centennale au lit majeur à la Tuilerie, en rive droite (zone agricole actuellement), en amont rive gauche du pont du Chaffaut, avec un champ d'inondation en lit majeur pouvant atteindre jusqu'à 280m en amont immédiat et environ 200 m au droit des lieux-dits Bourgogne et Ponti. Les débits en lit majeur, dans cette dernière zone n'atteignent qu'environ 4 m³/s (soit 0,7% du débit maximal de crue). En amont immédiat du pont du Chaffaut, ils sont quasiment nuls. En revanche, en rive droite au lieu-dit les Tuileries, ils peuvent atteindre jusqu'à 40 m³/s soit 7% du débit total de crue centennale. Les vitesses d'écoulement peuvent être importantes.

La marge entre la crête des digues et le niveau maximum atteint en crue centennale est cependant extrêmement faible. On ne peut, par conséquent, pas exclure les risques de surverse, notamment au droit de l'Espace Bléone, en rive droite. Au droit de la discothèque les 12 Chênes, le niveau en crue centennale se situe à peu près à 10-20 cm de la crête de digue. Or, cette zone étant boisée, l'imprécision de la restitution topographique y est maximale. Il est donc très probable d'y observer des surverses en crue centennale.

Dans ce cas, la digue risquerait de céder. Les débits en lit majeur pourraient alors atteindre plus de 30 m³/s. Les hauteurs d'eau seraient de l'ordre de 50 cm et les vitesses atteindraient à peu près 0,4 m/s. Le champ d'inondation s'étalerait sur une superficie importante. L'évacuation des eaux se ferait préférentiellement par les canaux et les voies de communication, sans risques majeurs pour les bâtiments qui sont tous surélevés sur des terrains remblayés au-dessus de la chaussée. La rupture de la digue en rive gauche, au droit de Plan du Chaffaut amènerait à un débit d'environ 22 m³/s dont une partie serait susceptible de déverser sur le chemin communal de Plan du Chaffaut.

Dans l'avenir, on peut prévoir une élévation du fond du lit de la Bléone en amont immédiat de cette zone. Cet exhaussement aurait pour effet de provoquer des débordements en rive droite en amont de la ferme des Tuileries. Les écoulements en lit majeur pourraient alors atteindre jusqu'à 11 m³/s en amont du ravin de Roche Frison et jusqu'à 70 m³/s au droit des Tuileries.

(vii) Du pont du Chaffaut au barrage de Malijai

En aval du pont du Chaffaut, en crue centennale, le niveau de la ligne d'eau atteint tout juste le niveau de la crête de digue constituée d'un muret, le long de la route. Dans l'hypothèse que le muret tient, on peut admettre que les débits déversés en rive droite dans cette zone peuvent atteindre environ 5 à 10 m³/s. La direction des écoulements est alors

incertaine. Ces derniers peuvent être contenus dans la forêt entre les deux chemins ou bien s'éloigner du lit mineur pour rejoindre, en aval le talus le long du ravin du Ponteillard qui va les diriger vers le carrefour des chemins de la forêt de Mallemoisson. A partir de ce point, toutes les directions d'écoulement sont possibles. Les irrégularités du terrain, la présence ou non d'éléments flottants feront que ces écoulements emprunteront une direction ou une autre. Les retours en lit mineur ne seront possibles qu'à l'aval de la digue.

A l'aval de cette digue, les écoulements en lit majeur se font parallèlement au lit mineur en rive droite et en rive gauche jusqu'à Malijai.

La zone comprise entre le pont du Chaffaut et la confluence des Duyes n'est pas directement concernée par les exhaussements prévisibles du fond du lit. Cependant, l'exhaussement sur le tronçon amont provoque des surverses sur le remblai routier de la RD17 d'environ $2 \text{ m}^3/\text{s}$, ce qui a pour effet d'élargir localement le champ d'inondation en rive droite en aval du pont.

L'effacement des digues provoque une surverse d'un débit d'environ $15 \text{ m}^3/\text{s}$ sur le remblai de la RD17 en rive droite. Les débits déversés en rive droite sont bien entendu plus importants que si les digues tenaient, mais sans que cela soit très spectaculaire. En effet, la route qui longe le muret est assez large et la ripisylve le long de la Bléone est assez dense pour ralentir considérablement les écoulements. Ce qui a pour effet de limiter les apports latéraux. Ainsi, les débits écoulés en rive droite sont estimés entre 20 et $35 \text{ m}^3/\text{s}$. Les hauteurs d'eau atteignent alors environ 50 cm et les vitesses environ 0,5 m/s.

A l'aval de la confluence avec les Duyes, l'exhaussement du lit prévisible à la suite de l'arrêt des extractions à Malijai provoquera des débordements supplémentaires en rive droite, notamment à Beauvezet, sans pour autant menacer les habitations surélevées.

(viii) Traversée de Malijai

La situation de Malijai vis-à-vis des risques d'inondation est liée d'une part à la présence du pont-canal en aval du village qui, en réduisant la section d'écoulement augmente, la charge à l'amont et d'autre part à l'historique morphodynamique de la rivière dans cette zone.

On a pu observer un abaissement significatif du lit de la Bléone au droit du village dû au déficit de transit des matériaux lié aux extractions amont et à la présence du barrage. Le creusement du lit ne s'est pas fait sur toute la largeur de la rivière. Ainsi, a pu être construit le parking de la Mairie, sur ce qui constitue actuellement le lit majeur de la Bléone, mais qui se trouve calé au niveau de l'ancien lit mineur.

La capacité actuelle du lit de la Bléone au droit du parking est d'environ $200 \text{ m}^3/\text{s}$ (à comparer au débit décennal évalué à $400 \text{ m}^3/\text{s}$), débit atteint environ une année sur deux.

En période de crue, avant 1994, la gestion des vannes du barrage (qui n'étaient ouvertes que très rarement) pouvait amener à ce que des volumes très importants de matériaux soit évacués puis déposés à l'aval du barrage, créant ainsi un exhaussement subit du lit et diminuant par conséquent sa capacité. Cette situation ne peut plus se retrouver car EDF a depuis changé de mode de gestion des vannes. Celles-ci sont ouvertes dès que le transport solide est assez conséquent, ce qui empêche un stockage trop important dans la retenue et qui évitera par la suite une arrivée trop brutale de matériaux en période de crue.

Dans l'avenir, on peut cependant prévoir que le retour du transit des matériaux dû à l'arrêt des extractions provoquera à terme un exhaussement du lit de la Bléone au droit du village, provoquant ainsi des inondations de plus en plus fréquentes du parking de Malijai.

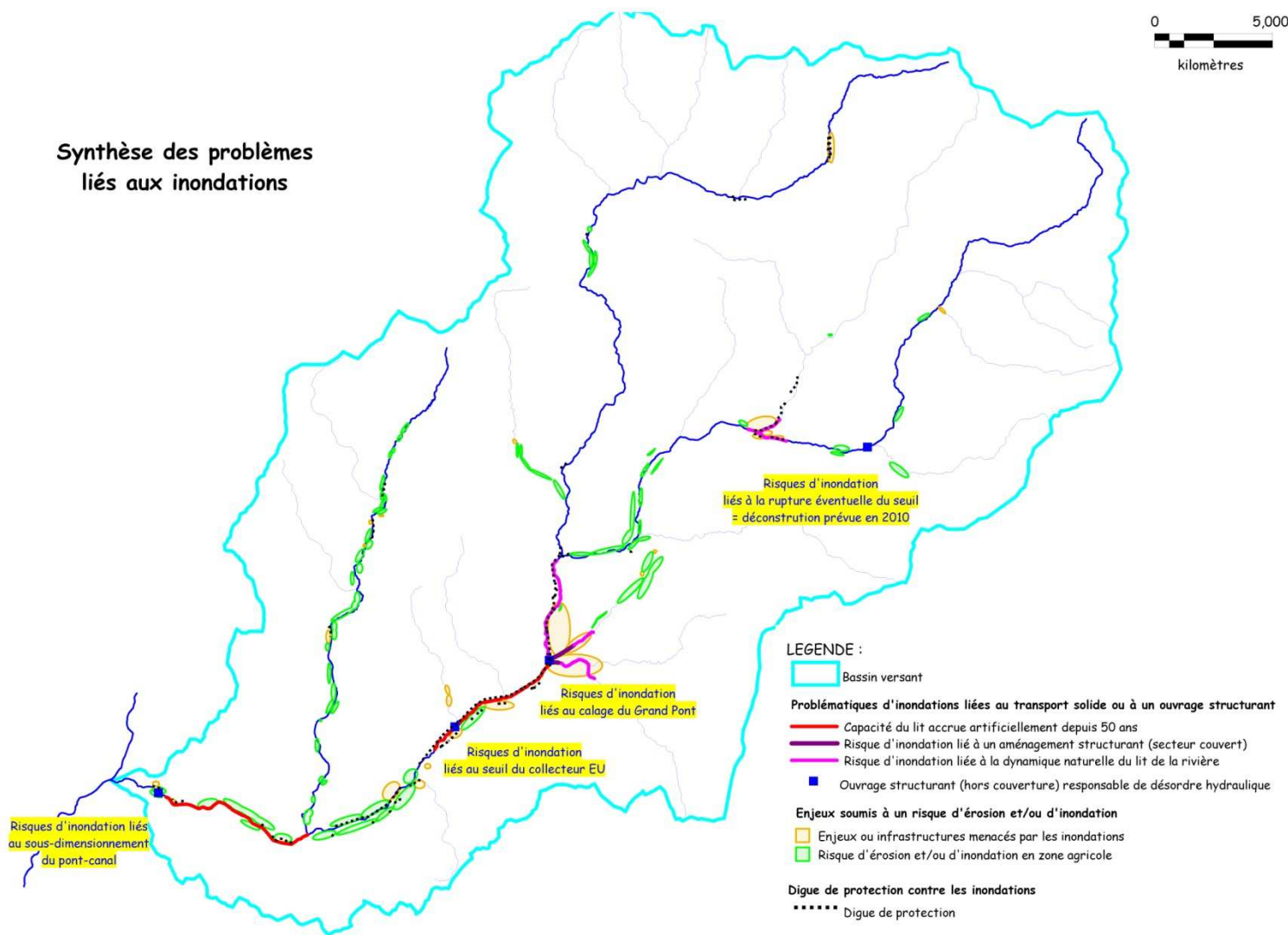
Actuellement, en crue décennale, la perte de charge due au canal EDF est d'environ 1,8 m. Le remous de cette perte de charge se fait ressentir sur 650 m en amont et n'atteint donc pas le centre du village de Malijai. En crue centennale, la perte de charge est évaluée à 2,8 m et le remous remonte jusqu'aux limites du village, 800 m en amont de l'ouvrage.

Les hauteurs d'eau en lit majeur, à l'amont immédiat du pont canal peuvent être très importantes : environ 70 cm en rive droite en crue décennale et 2,5 m en crue centennale ; 20cm en crue décennale et 2m en crue centennale en rive gauche.

Sur le parking de Malijai, la lame d'eau peut atteindre 0,8 m en crue décennale et 2,2 m en crue centennale.



2.2.c. SYNTHESE DES PROBLEMES LIES AUX INONDATIONS



Carte 12 : Synthèse des problèmes liés aux inondations

2.3. DES ACTIVITES HUMAINES EN LIEN ETROIT AVEC LES HYDROSYSTEMES

2.3.a. LES BESOINS EN EAU : PRELEVEMENTS

(i) Les prélèvements pour l'Alimentation en Eau Potable

Les ressources des nappes de la Bléone et de ses affluents sont exploitées pour l'alimentation en eau potable et pour l'irrigation. Si les communes bordant les affluents bénéficient de sources, en revanche, la nappe de la Bléone sert d'alimentation aux communes de la moyenne et basse vallée.

Les communes alimentées par des sources sont en général plus vulnérables aux risques de sécheresse que les communes de la basse vallée pour lesquelles la forte capacité de stockage de la nappe d'accompagnement de la Bléone constitue une garantie. On a pu observer dans les périodes les plus sèches et notamment en 2002 des difficultés dans certaines communes du bassin versant (notamment Le Vernet, Thoard) pour assurer l'alimentation en eau potable.

L'étude de détermination des « Volumes Prélevables » en cours de réalisation par le bureau CEREG pour l'Agence de l'Eau amène des éléments de diagnostic intéressants. Il s'agit de données provisoires qui devront être complétées à l'issue de l'étude Volumes Prélevables.

➤ *Les Volumes prélevés*

Sur le bassin versant **3.5 millions de m³ sont prélevés annuellement pour l'AEP** dont 1.3 millions en période estivale (Juin à Septembre).

La principale commune du bassin versant est la commune de **Digne avec 60% des prélèvements** pour l'eau potable. Loin derrière on trouve les communes de Malijai et Aiglun avec 200 000 m³ prélevés annuellement.

En considérant une répartition uniforme sur le mois et sur la journée du volume prélevé, **le débit de pointe de prélèvement pour l'AEP sur l'ensemble du bassin versant est de 129 l/s** (valeur atteinte au mois de juillet avec 345 178 m³/mois).

➤ *Les Volumes utilisés*

Le bilan effectué par le bureau d'étude CEREG fait état d'une **consommation « utile » de près de 2 millions de m³ annuel** (1 984 000 m³/an).

Du point de vue de la consommation par habitant la majorité des communes sont situées dans une fourchette allant de 120 l/ha/jour à 200 l/ha/jour. Sur les communes d'Auzet et Prads-Haute-Bléone les fortes consommations peuvent s'expliquer par une facturation forfaitaire donc par définition non réelle. La consommation par habitant de la commune d'Aiglun est particulièrement importante (270 l/ha/jour) sans pouvoir y trouver d'explication.

➤ *Les Volumes prélevés effectifs (phénomène de restitution au milieu)*

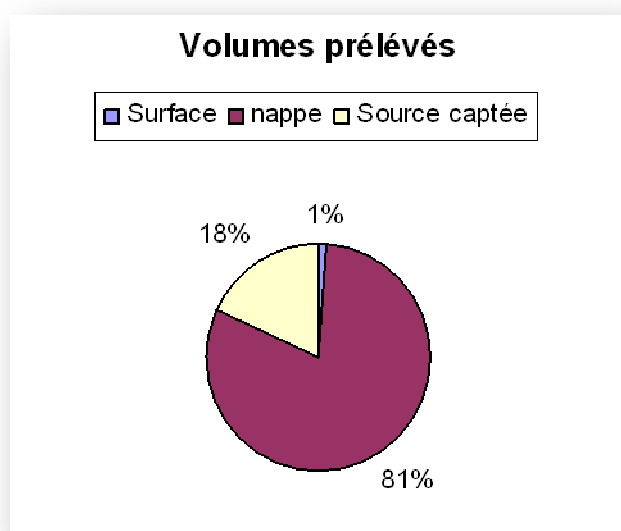
Le tableau suivant synthétise les prélèvements et les rejets dans le milieu naturel associés à l'usage « eau potable » (rejet via les ouvrages collectifs de traitement des eaux). Ces deux indicateurs ont été ventilés sur les mois d'étiage pour une comparaison avec les autres prélèvements. Pour les communes non équipées de STEP, aucun rejet dans le milieu naturel n'a été considéré.

Volume (m3/s)	Juin	Juillet	Août	Septembre	Estival	Annuel
Prélèvement	313 000	345 000	338 000	280 000	1 276 000	3 545 000
Consommation	177 000	194 000	191 000	156 000	718 000	1 984 000
Rejet	110 000	120 000	119 000	98 000	447 000	1 236 000
Prélèvement-Rejet	203 000	225 000	219 000	182 000	829 000	2 309 000

Une partie des 3.5 millions de m³ prélevés annuellement pour l'AEP retournent directement au milieu par l'intermédiaire des ouvrages d'assainissement collectif. En prenant en compte ces rejets, le prélèvement effectif est de 2.3 millions de m³.

Ce tableau ne considère toutefois pas les retours au milieu via les fuites sur les réseaux d'adduction ; en effet les volumes notés « rejet » sont calculés en fonction de la consommation AEP, du taux de raccordement et du taux de retour au milieu (fixé à 80%).

➤ *La répartition des volumes prélevés entre les différentes ressources disponibles*



81 % des volumes utiles à l'AEP sont prélevés dans les nappes de la Bléone et du Bès principalement. Ce résultat est dû à l'importance de la commune de Digne les Bains qui prélève à elle seule $\frac{3}{4}$ des prélèvements dans la nappe de la Bléone.

Les sources captées représentent 18 % des volumes prélevés mais sont largement majoritaires en nombre. Les prélèvements d'eau de surface (eau brute) sont marginaux (pompage dans le Bès à la Javie/Aiguebelle).

La question de la vulnérabilité des ressources souterraines (notamment de la nappe de Bléone) a été évoquée au paragraphe 1.3.b du présent document. Elle est à mettre en relation avec la grande dépendance de la commune de Digne à la quantité et à la qualité de la nappe de la Bléone pour son alimentation en eau potable ; la commune n'exploitant aujourd'hui que cette unique ressource.

Un captage dans la nappe de la Bléone est en projet pour l'alimentation en eau potable du secteur Puimichel-Entrevennes. Un forage a été réalisé par la Communauté de Communes du Val de Rancure. L'ouvrage est en cours de régularisation.

➤ *Bilan sur les périmètres de protection de captages*

Le tableau ci-dessous précise la situation réglementaire des captages communaux (réglementaire au sens du Code de l'Environnement et du Code de la Santé Publique. En effet, le code de la santé publique définit trois périmètres, zones dans lesquelles des contraintes plus ou moins fortes sont instituées pour éviter la dégradation de la ressource (article R. 1321-13) : Le périmètre de protection immédiate (PPI), Le périmètre de protection rapprochée (PPR) et Le périmètre de protection éloignée (PPE) (pas de caractère obligatoire).

	Communes
Existence des périmètres de	Aiglun (hameau de Monégros), Le Brusquet, Digne, Marcoux, l'escale

protection réglementaires	Beaujeu, Thoard, Le Vernet (1 captage sur les 3)
Pas de périmètres de protection réglementaires	Le Chaffaut (dossier initié puis arrêté il ya 10 ans), La Javie, Malijai, Mallemoison, Mirabeau, les hautes Duyes, La robine, Archail, Barles, Draix, Verdaches, Entrages, Le Castellard, Le Vernet (2 captages sur les 3)
Procédure en cours ou devant débuter en 2010	Aiglun (village), Prads, Barras, Champtercier, Seyne

(ii) Les prélèvements agricoles

L'agriculture qui représente une activité essentielle sur le bassin de la Bléone a façonné les paysages, mais aussi le réseau hydraulique de la Bléone par l'aménagement de nombreux canaux destinés à l'irrigation.

➤ Premiers éléments de l'Etude Volumes Prélevables

Les premiers éléments issus de l'étude CEREG pour l'Agence de l'Eau (Etude de Détermination des Volumes Prélevables) permettent de renseigner sur :

❖ Les surfaces agricoles exploitées et le type de culture

Les données présentées ci-dessous sont issues du recensement agricole de 2000. On note que l'information est disponible à l'échelle de la zone hydrographique (6 zones sur la Bléone) et qu'en deçà de 3 exploitations les données sont confidentielles. En conséquence les surfaces indiquées sont sous estimées.

223 km² sont exploités sur le bassin versant soit environ 25% de la surface totale du bassin. Le fourrage et l'herbe sont les cultures principales avec 200 km² occupés. Les céréales et les cultures industrielles viennent en second rang avec respectivement 1.5 km² et 4.6 km². La surface agricole recensée (25%) est légèrement supérieure à la surface calculée par Corine land cover (20%)

❖ Les surfaces irriguées

Seule une faible partie des surfaces exploitées est irriguée (environ 900 ha, soit 4%). Cette forte différence s'explique par le faible taux d'irrigation du fourrage et de l'herbe (3% de la surface cultivée).

Les principales surfaces irriguées restent néanmoins le fourrage et l'herbe à 66%. Le maïs, deuxième poste, est irrigué sur 200 ha.

Seule 65% de la surface irrigable (1386 ha) est irriguée. Au sens du recensement agricole, la surface irrigable est calculée en tenant compte « des équipements, de la main d'œuvre et des ressources en eaux ».

❖ Les types d'irrigation

Type d'irrigation	Surface (ha)	%
Gravitaire	759	54.76
Aspersion	620	44.73
Micro irrigation	7	0.51
Surface irrigable	1386	100.00

*Données issues du dossier provisoire CEREG « ETUDE DE DETERMINATION DES VOLUMES PRELEVABLES DU BASSIN VERSANT DE LA BLEONE -
Présentation du bassin versant et bilan des prélèvements (phase 1 et 2) »*

L'irrigation est donc à dominante gravitaire (55% de la surface irrigable). L'aspersion couvre aussi une surface importante (45% de la surface irrigable). La micro-irrigation reste marginale. Ces surfaces sont basées sur la surface irrigable et donc ne préjugent pas de la surface réellement irriguée.

❖ L'organisation des prélèvements

On distinguera :

⇒ **Les réseaux gravitaires collectifs**

Les canaux présentés sont les canaux encore en activité fin août 2009.

Un certain nombre de canaux ont été cités dans différentes études ou bases de données mais leurs positions ou leurs existences actuelles ne sont pas connues.

Les données partielles issues du rapport de CEREG sont les suivantes :

- **ASA du canal du Chaudol.** Le canal du Chaudol est situé sur la commune de la Javie avec une prise d'eau en face de l'ancienne usine hydroélectrique. Après la traversé de la commune de la Javie (1.5 km en aval de la prise), le canal traverse l'Arigéol pour irriguer toute la plaine du Chaudol sur 83 ha environ. Ce canal équipé d'une échelle limnigraphique dispose de relevé de consommation depuis 2004.
 - **ASL des canaux de Beaujeu.** Cette ASL est particulière car elle dispose de 6 prises distinctes.
 - **ASA du canal du Bourg.** Le canal a sa prise d'eau au droit du pont du Mousteyret. Il irrigue tout d'abord la plaine du Plan situé entre la RD 900 et la Bléone. Il traverse ensuite la RD 900 puis le Bouinenc pour irriguer les plaines du Pré Piouvert et Pré Neuf.
 - **ASL du Canal de la Rive droite.** La prise du canal est située à 2 km en aval du pont du Mousteyret. Ce canal irrigue toute la plaine située en rive droite de la Bléone jusqu'à la confluence avec le Bès.
 - **ASA des Arches et ASL des Epinettes.** Les deux syndicats sont des ASA/ASL urbaines dans le sens où les surfaces irriguées sont uniquement des jardins et non des cultures. Le canal dérive l'eau de la Bléone au droit de la Dalle au Ammonites. Le rejet se fait dans le torrent du Mardaric.
 - **ASL des canaux d'arrosage du Pigeonnier et de Barbejas.** Ce canal dessert le quartier du Barbejas à Digne les Bains, c'est donc un canal urbain.
 - **ASA de la plaine de Gaubert.** L'ASA de la plaine de Gaubert a été créée le 27 juin 1870. Le canal géré par l'ASA irrigue l'ensemble de la plaine de Gaubert et alimente aussi les canaux des ASA de la Grande Iscle de Gaubert, des Beaumes et du Nigas. Le canal principal (longueur de 2.7 km) est presque exclusivement en terre. De nombreux ouvrages maçonnés permettent la répartition des débits dans les différents canaux secondaires. La zone irriguée est essentiellement urbaine sur l'amont et plus rural sur l'aval. Le canal intercepte aussi l'adou de Valadier, ce qui constitue une deuxième source d'approvisionnement en eau.
 - **ASA de Sieyes.** L'ASA de Sieyes est qualifiée d'ASA urbaine car l'ensemble du périmètre irrigué (40 ha) est constitué de jardins en zone urbaine. L'ASA dispose d'un droit d'eau de 300 l/s et d'un débit réservé de 830 l/s.
 - **ASA du canal du Moulin.** Canal mais pas de statut connu.
 - **ASA de la plaine de l'Escale.** Le périmètre de l'ASA de la plaine de l'Escale est situé essentiellement hors du bassin versant sur la commune de Château-Arnoux. La prise d'eau est située en amont de l'ancienne carrière de Malijai, le canal traverse ensuite Malijai et le Canal EDF avant d'irriguer la plaine de la Durance.
 - **ASL du canal rive droite du Mouirouès.** L'ASA prélève sur un ruisseau affluent rive droite des Eaux Chaudes (affluent rive gauche de la Bléone). La prise d'eau est temporaire mais la tête du réseau est constituée d'un canal béton de 30 cm de large et de haut. Une échelle limnigraphique permet de connaître les débits prélevés. Un système de tour d'eau existe depuis la création du canal. Le tour d'eau dure 120h45 par semaine soit près de 5 jours.
 - **ASL du canal de Galabre** (nom à confirmer). Le canal dérive l'eau du Galabre grâce à un seuil. Le canal traverse ensuite la zone cultivée en rive gauche du Galabre. En tête de réseau le canal alimente quelques jardins.
 - **ASL de la Croix Clairette** (nom à confirmer). Le canal dérive l'eau du Galabre en aval immédiat de la station d'épuration de la Robine sur Galabre. Il irrigue la rive gauche du Galabre jusqu'à la ferme de Fossan. Au droit du Pont de la RD 900, le canal aérien a été détruit par des crues, il a donc été remplacé par une conduite PEHD.
 - **ASA de la Grande Iscle de Gaubert.** ASA de la Grande Iscle de Gaubert est située en aval de l'ASA de la plaine de Gaubert. L'alimentation de ce canal est relativement complexe car il reçoit les eaux :
 - ⇒ Du canal de la plaine de Gaubert via le lac de Gaubert
 - ⇒ De l'adou de Gaubert
 - ⇒ Du canal de Beaume au lieu dit la Chabanne
- Le canal irrigue 50 ha avant de restituer l'eau au canal du Nigas.
- **ASA des Beaumes.** L'ASA des Beaumes reçoit les eaux du canal de la plaine de Gaubert. Il irrigue un périmètre restreint avant de se déverser dans le canal de la Grande Iscle de Gaubert au lieu dit la Baricade.
- **ASA du canal du Nigas.** Le canal du Nigas irrigue la fin de la plaine de Gaubert jusqu'au lycée agricole du Chaffaut. Il s'alimente par le canal de la Grande Iscle de Gaubert.
- **ASA des Granges.** Le Canal de l'ASA des Granges se caractérise par un linéaire très important (4.7 km) pour un canal de taille modeste (0.3 m de large). Il dérive la Bléone en aval immédiat de la ferme de Saint Florent dont il

irrigue une partie des terres. Ensuite à proximité de Malijai le canal traverse une zone plus pentue où aucune terre n'est irriguée. Enfin, à l'aval de Malijai le canal irrigue des terres agricoles incluses entre le canal EDF et la RD 4.

- **ASA du Pré de Bouvet.** Le canal intercepte les eaux des Duyes en face de la prise d'eau du canal de la Molle pour irriguer le Pré de Bouvet. Son exutoire est le canal des Routes.
- **ASA du canal de la Molle.** Le canal de la Molle irrigue environ 19 ha pour un linéaire de 1,1 km. Il traverse des terres irriguées en amont de la ferme de la Molle.
- **ASA du canal des Routes.** Le canal des routes intercepte les eaux des Duyes ainsi que le rejet du canal du Pré de Bouvet. Il traverse ensuite la plaine des Routes avant de rejoindre les Duyes au niveau de la ferme des Thumins.
- **ASA du canal du vallon de Barrabine.**

⇒ **Un réseau collectif sous pression**

Il s'agit du réseau issu du réservoir de Vaulouve, géré par la Communauté de Commune Duyes - Bléone. Il n'y a pas à considérer de prélèvement au sens strict pour ce réseau.

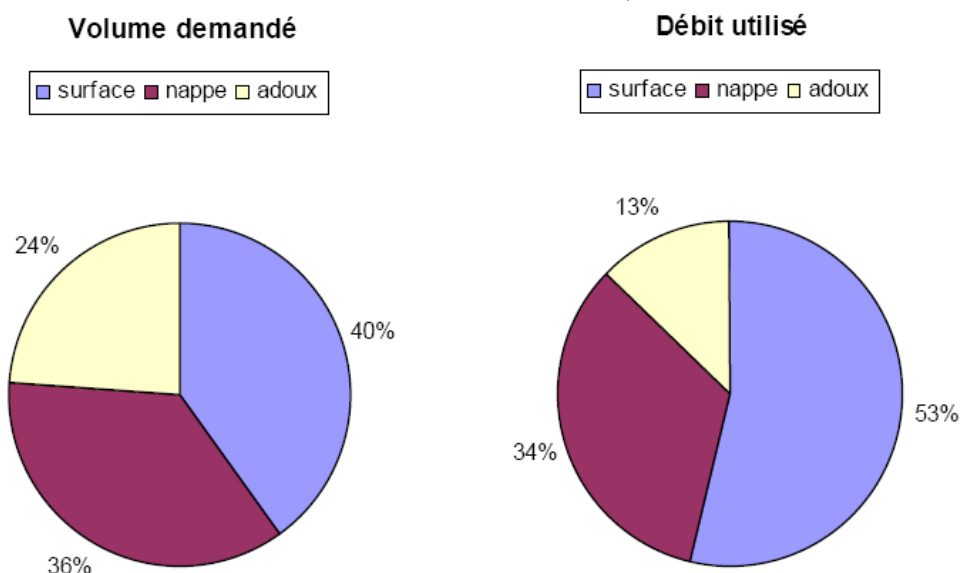
⇒ **Le réseau d'irrigation individuelle**

Pour connaître les prélèvements individuels sur le bassin versant, CEREG s'est basé sur les données de la Police de l'Eau (DDT). Ces données sont issues des déclarations des irrigants (procédure Mandataire).

L'irrigation individuelle irrigue environ **320 ha** essentiellement sur l'aval du bassin versant et les Duyes.

Entre 800 000 m³ et 1 000 000 m³ sont demandés annuellement avec un débit maximum de 428 l/s.

Les ressources prélevées sont principalement des eaux de surface (rivière ou canaux). La nappe est aussi forcément sollicitée sur l'aval. Les adoux sont aussi utilisés : ils fournissent un quart du volume demandé et 13% du débit utilisé.



Données issues du dossier provisoire CEREG « ETUDE DE DETERMINATION DES VOLUMES PRELEVABLES DU BASSIN VERSANT DE LA BLEONE - Présentation du bassin versant et bilan des prélèvements (phase 1 et 2) »

➤ **Bilan des prélèvements agricoles - Schéma de Restauration et de Gestion de la Bléone**

En l'absence des résultats définitifs de l'étude de l'Agence de l'eau, nous retiendrons, en matière de volumes prélevés, les données issues du Schéma de Restauration et de Gestion de la Bléone (SOGREAH).

Les données fournies par la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt et la Chambre d'Agriculture, ont permis d'établir un bilan des prélèvements sur les rivières pour la période estivale. Ces données, encore incomplètes, regroupent les prélèvements les plus importants.

Il faut souligner que ce bilan reste imprécis, bien que les principales dérivations soient connues ; l'inventaire des prélèvements agricoles sur les bassins étant actuellement en cours.

Pour chaque sous-bassin référencé, la somme des prélèvements maximum a été calculée et mise en regard avec le débit d'étiage du cours d'eau, caractérisé par son QMNA5 (débit moyen mensuel le plus faible de temps de retour 5 ans), dans le tableau ci-contre.

Cette comparaison donne une première vision de la situation de la ressource en eau en période critique d'étiage estival.

BILAN DES PRELEVEMENTS AGRICOLES

SOUS BASSIN		QMNA5	PRELEVEMENTS COLLECTIFS		PRELEV. INDIVIDUELS	TOTAL	
Réf.	Limite aval		Débit	% du QMNA5	Débit	Débit	% du QMNA5
BLEONE							
X120	confluence Arigéol	510 l/s	150 l/s	29%		150 l/s	29%
X121	confluence Bès	950 l/s	325 l/s	34%	15 l/s	340 l/s	36%
X123	confluence Duyes	2150 l/s	1100 l/s	51%		1100 l/s	51%
X125	Durance	2500 l/s	915 l/s	37%	35 l/s	950 l/s	38%
DUYES							
X124		0	90 l/s	-	15 l/s	105 l/s	-

PRELEVEMENTS AGRICOLES ET RESSOURCE EN EAU

SOUS BASSIN		MODULE	QMNA5	PRELEVEMENTS		DEBIT RESERVE REGLEMENTAIRE
Réf.	Limite aval			Débit	% du QMNA5	1/10 module
BLEONE						
X120-X121	confluence Bès	5740 l/s	950 l/s	490 l/s	52%	574 l/s
X123-X125	Durance	16600 l/s	2150 l/s	2050 l/s	95%	1660 l/s
DUYES						
X124		2280 l/s	0	105 l/s	-	228 l/s

Tableau issu du rapport « Propositions d'actions » du Schéma de Restauration et de Gestion de la Bléone (SOGREAH, 2007).

Le bilan montre la pression importante des prélèvements agricoles sur la basse Bléone : les différentes dérivations représentent sur ce **parcours aval 95% du débit d'étiage de la rivière**. Ce débit, déjà naturellement bas, est ainsi fortement diminué par les besoins de l'agriculture.

Sur les Duyes, les prélèvements sont conditionnés par la valeur du débit transitant dans la rivière ; celle-ci subissant des assecs durant la majeure partie de la période estivale.

➤ *Le phénomène de restitution au milieu des réseaux gravitaires*

Le bassin versant de la Bléone présente cette particularité que le principal mode de distribution de l'eau d'irrigation est le canal gravitaire.

Il faut donc de fait, intégrer la restitution des eaux au milieu comme un paramètre essentiel de la gestion de ces canaux.

Ces restitutions se font soit par des « coups perdus » soit par infiltration dans la nappe.

SOGREAH a relevé l'importance de ce phénomène en établissant le bilan entre consommation effective (besoin en eau des cultures irriguées) et prélèvement.

Si les données de SOGREAH méritent d'être validées par des mesures détaillées, elles ont toutefois le mérite de mettre en lumière ce phénomène. En effet, la somme des prélèvements atteint 2180 l/s, soit à peu près l'estimation du QMNA5 à Malijai (2150 l/s) : s'il n'y avait aucun retour au milieu, la Bléone devrait être à sec à l'aval, ce qui n'est pas le cas.

Un tableau de synthèse a été établi ; il devra être complété avec les résultats de l'Etude Volumes Prélevables en cours (aucune restitution au milieu n'est prise en compte pour le canal de l'Escale, qui sort du bassin versant).

	Dr. d'eau/ capacité	Prélèvement mensuel moyen maximum quelsq	Consommation effective	Restitution effective
	l/s	l/s	l/s	l/s
Canal de Chaguo	150	68	28	38
Canal du Bourg	300	159	49	110
ASP Tigne Mardaric	167	04	57	29
Canal des 320/Arche et pinctos	110	40	31	117
Canal des Sièyes	260	313		
Canal de la Plaine (Gaubert)	700	455		
Lyon des Laves/Libone (barrage de Vau olive)	Barrage	0	0	
ASP Vallermosier - Ablun - Le Chaffaur	65	15	10	6
Canal de la Plaine à Escala	880	880	880	0
Canal des Paluds Mallemosson	85			
ASP Malijai	28	8	6	3
Événements individuels amont		37	37	0
Événements individuels Digne/Mallemosson		79	79	0
Événements individuels Digne		8	8	0
Événements individuels aval/Mallemosson		12	12	0

Précisons également que certaines ASA ont des obligations réglementaires en matière de soutien d'étiage. C'est notamment le cas pour le Mardaric (canal du Bourg), le ruisseau de Mige Sole (canal du Bourg) et l'adou du Valadier (canal de la plaine de Gaubert).

Pour finir une étude réalisée par la FDSIC sur 26 réseaux gravitaires du département a mis en évidence ce phénomène et l'a quantifié. Sur la zone de moyenne montagne (BLEONE-SASSE), les canaux suivants ont été instrumentés et suivis : canal du Bourg, canal des Sièyes, réseau des 3 ASA de Digne (Plaine de Gaubert, Grande Iscle, Nigas), canal de Valernes et canal de Saint Tropez. Les conclusions sont les suivantes, en moyenne :

- 12,6 % du volume prélevé est consommé par les plantes
- 63,7 % du volume prélevé est restitué à la rivière
- 23,7 % du volume prélevé est restitué à la nappe (correspond au volume retournant au milieu moins le volume retournant à la rivière ; le volume retournant au milieu est la différence entre volume prélevé par le canal et le volume consommé par les cultures).

(iii) Les prélèvements pour l'hydroélectricité

❖ Le barrage de Malijai

Construit en 1962, il contribue à l'alimentation du canal EDF de la Durance.

Le barrage de Malijai ne laisse, dans le tronçon aval, qu'un **très faible débit réservé**, de 240 l/s (valeur comprise entre le 1/50ème et le 1/70ème du module interannuel de la Bléone), réduisant fortement le potentiel trophique en aval. Ce faible débit est également peu compatible avec le développement d'une population piscicole diversifiée.

L'autre incidence du barrage est la **rupture de continuité dans le transit sédimentaire**. Ce barrage est constitué de vannes segments qui doivent permettre le libre passage des fortes crues.

Avant la crue de 1994, le vannage était géré par un automatisme qui maintenait en permanence le niveau d'eau à la cote 433.01 m NGF. Le niveau d'eau maintenu empêchait le transit des alluvions pour la grande majorité des crues. Par contre, lors d'une forte crue les matériaux déposés dans la retenue étaient repris et



Barrage EDF de Malijai

augmentaient fortement les quantités de matériaux transportés. Ce phénomène explique les atterrissements importants observés en aval du barrage lors de la crue de 1994.

Depuis 1994, le mode de gestion a été modifié afin de diminuer les quantités de limons envoyées dans le canal de dérivation. Lors des crues, la dérivation est arrêtée et les vannes sont ouvertes en grand. Ce nouveau mode de gestion diminue l'effet d'accumulation des alluvions dans la retenue (et le supprime totalement si le barrage est ouvert pour tous les jours de transport). L'historique précis des ouvertures du barrage ne nous a pas été transmis. Néanmoins, il semble que le barrage soit ouvert une vingtaine de jour par an en moyenne (à comparer à une activité sédimentaire de la Bléone environ 40 j/an).

Notons également l'incidence du barrage sur le cloisement piscicole de la Bléone ; l'ouvrage étant totalement infranchissable.



❖ Le barrage de Trente Pas.

Situé entre la Javie et Blégiers, cet ouvrage date de 1938. La concession actuelle arrivera à terme le 31/12/2015. Le seuil fixe du barrage a subi des dégâts importants en 1994. Depuis 1994, le barrage n'est plus exploité. EDF s'est engagée dans une procédure de déconstruction complète de l'ouvrage. Les travaux devraient être engagés en 2011.

(iv) Les prélèvements domestiques individuels

Les prélèvements dits domestiques individuels sont difficilement quantifiables notamment par manque de connaissance sur les points de prélèvement. Très souvent, ce sont des sources captées utilisées, pour l'alimentation en eau potable, par des habitations isolées.

En toute rigueur, la déclaration de ces prélèvements doit être réalisée, par le propriétaire, en mairie.

(v) Les autres prélèvements (industriels et loisirs)

La vallée de la Bléone ne présente pas d'activité industrielle très développée. On notera cependant la présence de la ZAC de Digne-les-Bains en zone périurbaine, en extension régulière.

En l'état actuel des connaissances, les prélèvements industriels (soumis au maximum à Déclaration) sont les suivants : Barneault-Giraud, Campanile, Hydrostar, Moulin Pichard (intégrant l'ASA des Granges), Negro, DAC Perrasso.

Au niveau des usages de loisirs à destination du public, plusieurs forages existent au niveau de la commune de Digne-les-Bains. On retiendra notamment les forages du Complexe Nautique et du Plan d'eau des Ferreols.

Le golf de Digne les Bains prélève dans le canal du Nigas.

On signalera la présence de forages réalisés pour la commune de Digne-les-Bains, afin de permettre l'arrosage des espaces verts, mais aussi des serres des Services Techniques.

Enfin, l'établissement thermal de Digne est alimenté par un forage en nappe captive profonde.

2.3.b. LA PECHE

Les aspects piscicoles sont gérés par la Fédération des Alpes de Haute Provence pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique.

L'Association Agréée de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique "la Bléone", à Digne, est la seule structure du bassin versant. L'AAPPMA regroupe 1 800 adhérents environ. L'association procède chaque année à des opérations de repeuplement. Sur les rivières de 1^{ère} catégorie piscicole, les alevinages effectués suivent le plan de gestion piscicole élaboré par la Fédération.

2.3.c. LES AUTRES ACTIVITES DE LOISIRS

La Bléone et ses affluents sont actuellement peu mis en valeur pour les activités de loisir. Les aménagements récents de **promenade et de bassin de baignade ou de pêche** à Digne attirent une population grandissante. Les sentiers ou parcours dans la ripisylve à Malijai et Mallemoisson, peu au contact de l'eau, rencontrent moins de succès.

La baignade se pratique dans des sites improvisés, surtout en début de saison estivale. Les rivières sont aussi le théâtre des **jeux des enfants**, de **promenade** sur les sentiers dans la ripisylve.

Le Galabre est également fréquenté en **canyoning**.

2.4. DES ACTIVITES HUMAINES SOURCES DE PERTURBATIONS POUR LES EAUX ET LES MILIEUX

Le bassin versant de la Bléone est caractérisé par des **facteurs naturels contraignants** qui limitent la capacité biogénique des cours d'eau (cf. 3.2.a).

Les potentialités biologiques des cours d'eau sont également perturbées par les activités humaines exercées sur le bassin versant, qui engendrent différentes conséquences sur les milieux aquatiques.

2.4.a. ATTEINTES A LA QUALITE PHYSIQUE DES COURS D'EAU

(i) Les obstacles à la circulation piscicole

La notion de libre circulation est importante pour le développement des populations piscicoles. Certaines espèces ont besoin de milieux aux caractéristiques environnementales différentes selon leur stade de développement (alevins, juvéniles, adultes) et pour leur reproduction. C'est le cas de la Truite fario, espèce migratrice, qui se déplace pour rejoindre ses zones d'abris, de nourrissage et de reproduction. Les zones de fraie sont surtout situées au niveau des secteurs amont des bassins, ce qui implique la circulation des poissons.

On notera également le rôle considérable des adoux dans le cycle de reproduction de la Truite fario (zone de reproduction, de grossissement des jeunes...).

Le peuplement des salmonidés doit donc être perçu à l'échelle du bassin hydrographique.

➤ *Les obstacles sur la Bléone*

De Malijai à Prads, la libre circulation du poisson est interrompue par plusieurs obstacles infranchissables ou difficilement franchissables, ce qui est préjudiciable pour la dynamique des populations de truites notamment.

De même, les connexions avec les affluents sont souvent impossibles du fait de la présence d'obstacles artificiels.

La mise en place de seuils ou barrages est liée aux différentes activités humaines du bassin versant :

• **Les barrages hydroélectriques.** La Bléone compte 2 barrages EDF infranchissables :

- Le barrage de Malijai, d'une hauteur de 5 m, isole le tronçon en débit réservé et les peuplements piscicoles de la Durance avec le bassin versant de la Bléone.

- Le barrage de Trente Pas, d'une hauteur de 4 m, empêche toute circulation piscicole vers le bassin amont et entraîne un cloisonnement des populations. Les populations salmonicoles sont ainsi privées de l'accès aux frayères de la haute Bléone. Cette situation devrait être corrigée par la déconstruction de l'ouvrage prévue en 2011 par EDF ; l'ouvrage n'étant plus exploité depuis 1994.

• **Les seuils.** 4 seuils successifs ont été construits dans la traversée de Digne, pour la confortation des ponts et le maintien du profil en long.

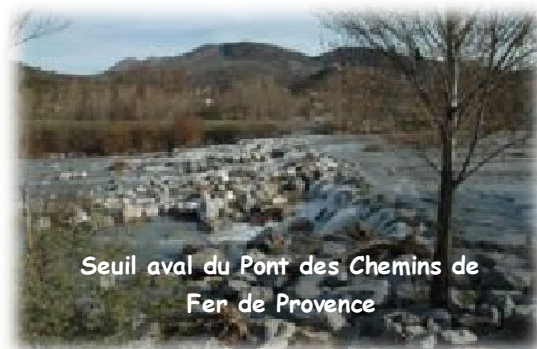
L'abaissement du lit de la rivière consécutif aux activités d'extraction de matériaux exercées en lit mineur, ont nécessité la mise

en place ou le rehaussement de seuils en enrochements dont la hauteur (de l'ordre de 3 m) ne permet plus leur franchissabilité par le poisson.

Les 2 seuils aval ont été munis de passes rustiques en écharpe. Mais l'efficacité de ces passes reste tributaire de la bonne stabilité des ouvrages (actuellement en très mauvais état) et d'une alimentation continue par un débit attractif, ce qui n'est pas toujours le cas dans un lit divagant. On considère aujourd'hui que les ouvrages sont ruinés et inopérants.



Seuil du Grand Pont



Seuil aval du Pont des Chemins de Fer de Provence

Les géniteurs de la portion de rivière allant du seuil du pont Beau de Rochas jusqu'à Malijai, voient leur possibilité de reproduction très réduite du fait d'un déficit en zones de frayères et du mauvais état des milieux annexes. De plus, le peuplement piscicole du parcours est fragilisé par l'impossibilité de reconstitution par l'aval en raison du barrage de Malijai qui constitue une barrière infranchissable.

En aval de Malijai, le seuil du pont canal constitue un obstacle le plus souvent infranchissable pour le poisson, compte tenu de la faiblesse des débits transitant dans ce tronçon court-circuité par l'ouvrage hydroélectrique de Malijai.

➤ *Les obstacles sur le Bès*

Le Bès franchit par endroits des chutes ou cascades au niveau des clues de Barles et de Verdaches qui rendent difficile, voire impossible la progression des poissons vers l'amont et constituent des barrières naturelles pour le poisson.

Plusieurs obstacles infranchissables sont également à signaler sur le **Bès** (seuil en aval du pont de la RD 900 à Verdaches, ...) et sur certains de ces affluents. C'est le cas du **Galabre** (prise d'eau du canal) ou du **Riou de Montagne**.



Prise d'eau sur le Galabre



Chute sur le Riou de Montagne



Pont de la RD900 à Verdaches

➤ *Les autres affluents de la Bléone*

Les connexions piscicoles entre la Bléone et certains de ses principaux affluents sont interrompues par des seuils infranchissables. C'est le cas sur :

- **les Eaux Chaudes** au niveau de sa confluence avec la Bléone. Sur les Eaux Chaudes, on dénombre également plusieurs autres ouvrages anthropiques infranchissables (section couverte sous le parking de la piscine, seuil du pont amont du village des Thermes, radier de l'égout du Pigeonnier...) et une cascade naturelle au droit des Thermes.



Seuil au droit de la confluence Eaux Chaudes/Bléone



Partie amont de la couverture



Pont amont Tonic Hôtel

- le **Bouinenc** au droit du gué situé à moins d'un kilomètre de sa confluence avec la Bléone et du seuil d'une l'ancienne prise d'eau désaffectée.



Passage à gué 1 km amont confluence



Prise d'eau amont

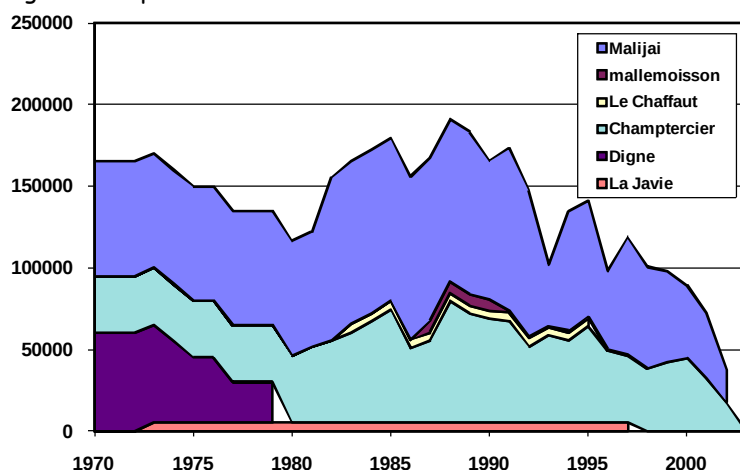
➤ Les adoux

On peut observer fréquemment des obstructions des confluences des adoux dans le cours d'eau principal en raison de dépôts sédimentaires importants ou de barrages de bois. Parfois, ces dépôts contribuent aux cloisonnements des milieux et des espèces.

(ii) Les extractions de matériaux alluvionnaires

Les besoins croissants de granulats pour la construction ont conduit à d'importantes extractions dans le lit des cours d'eau. Le rythme d'extraction s'est fortement accéléré ces cinquante dernières années avec l'apparition d'engins de terrassement de grande capacité conduisant à un fort abaissement du lit sur ces sites et perturbant ainsi le transit des alluvions. Sur le bassin versant de la Bléone, la majeure partie des extractions se situaient en aval de Digne ; les affluents et l'amont de la Bléone ont été comparativement peu exploités. Ces extractions ont fortement altéré, par endroits, l'équilibre morphologique du lit et déchaussé des ouvrages. **L'abaissement du lit a contribué à donner à la population un sentiment de sécurisation vis-à-vis des inondations.**

Le graphique suivant retrace l'évolution des volumes officiellement extraits sur les différents sites entre 1970 et aujourd'hui. Ce tableau se base sur les volumes extraits déclarés auprès des administrations (essentiellement pour les 2 plus gros exploitants à partir de 1980) et, à défaut, sur les volumes autorisés. Il semblerait cependant que les volumes extraits autorisés aient été largement dépassés sur les sites de Mallemoisson et du Chaffaut.



A l'échelle du bassin versant, on retiendra les éléments suivants :

- Les volumes extraits annuellement atteignaient pratiquement deux fois les apports de la Bléone
- La quasi-totalité des extractions se situaient en aval de Digne
- Les trois principaux sites d'extraction se situaient à Digne, Champtercier et Malijai

Sur la Bléone en aval de Digne, deux sites d'extractions de matériaux alluvionnaires étaient implantés en lit mineur, jusqu'en juillet 2002, date de la fin des autorisations d'extraction des deux exploitants.

Les linéaires d'extraction étaient de l'ordre de 7 km.

La morphologie naturelle du lit en tresses de la Bléone a été et reste fortement perturbée par cette activité. Outre l'impact de dévalorisation paysagère du site, les extractions en lit mineur ont également pour conséquences :

- un abaissement du lit du cours d'eau et parallèlement un risque d'enfoncement de la nappe phréatique, préjudiciable à l'alimentation des milieux biologiques remarquables que sont les adoux ;
- une dénaturation du lit, une disparition de la végétation, des blocs et des matériaux les plus grossiers qui jouent un rôle de stabilisation du lit et constituent des caches pour le poisson ;
- une uniformisation des faciès, avec disparition des séquences mouilles-radriers, au profit de faciès plats ;
- un étalement de la lame d'eau qui rend le milieu impropre à la vie piscicole et induit un réchauffement des eaux très défavorable aux salmonidés ;
- une diminution de la capacité d'autoépuration à cause d'une moins bonne oxygénation du milieu (lié au réchauffement et au mode d'écoulement) et de la disparition du substrat filtrant.

Les activités d'extraction ont présenté, et présentent encore un impact fort sur le milieu de la basse Bléone notamment vis-à-vis de ses capacités habitationnelles et d'autoépuration.

(iii) Les modifications hydrologiques

De nombreux prélèvements sont effectués sur les cours d'eau du bassin versant ou dans la nappe alluviale de la Bléone, pour des usages agricoles ou d'alimentation en eau potable.

En période estivale, l'ensemble de ces prélèvements accentue les étiages naturellement sévères de la Bléone et des Duyes, où des assecs sont observés sur certains tronçons. ⇒ Cf. paragraphe 2.3.a

(iv) Cas particulier des adoux

Face aux perturbations diverses citées ci-dessus, ces annexes aquatiques qui jalonnent le cours de la Bléone et des Duyes, constituent des milieux extrêmement importants dans le fonctionnement des cours d'eau.

La plupart des adoux de la basse Bléone sont en mauvais état et subissent des dégradations diverses :

- ❖ absence de connexion avec le cours d'eau,
- ❖ dérivation,
- ❖ pollution des eaux,
- ❖ entretien et gestion agricole inadaptés pour de tels

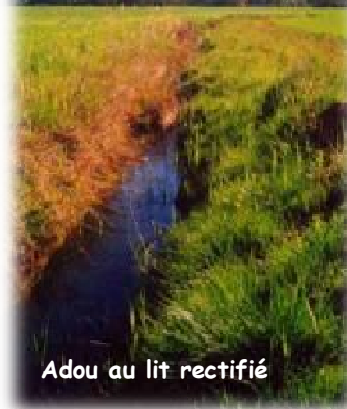
milieux.



Dragage du lit d'un adou



Pollution des eaux



Adou au lit rectifié

Ces agressions ont profondément modifié certains adoux et remettent en cause leur intérêt biologique primordial vis-à-vis de la Bléone.

(v) Autres aménagements

➤ La gestion des torrents affluents

On observe sur de nombreux petits affluents de la Bléone, une pratique de gestion des sédiments basée sur le curage systématique. Les matériaux extraits sont le plus souvent placés en merlons le long des berges.

Cette pratique, défigurant le lit des torrents n'offre par ailleurs qu'une protection illusoire contre les débordements.



Berge aménagée le long du Bès au Vernet

➤ Les protections lourdes de berge

Localement, on citera la construction d'habitations ou de biens collectifs très proches des cours d'eau. Afin de limiter le risque d'érosion des berges, des ouvrages, parfois imposants, sont construits. Les techniques mises en œuvre (souvent génie civil) conduisent à réduire le caractère biogène des berges et à dénaturer le milieu.

➤ Les essartements

Le réseau trophique des écosystèmes d'eau courante repose pour une large part sur les apports externes de matières organiques. Les débris végétaux (notamment feuilles mortes) piégés dans le lit du cours d'eau, constituent une source essentielle de nourriture pour les organismes aquatiques : ils sont transformés par les microorganismes et consommés par les invertébrés. Ils participent ainsi à la productivité globale du cours d'eau. Ceci montre l'intérêt de la ripisylve dans la biodiversité des milieux aquatiques.

De plus, les iscles boisés développés dans le lit des cours d'eau apportent une diversité morphodynamique en maintenant un tracé sinueux des rivières. Ils sont source d'abris et producteurs de nouveaux habitats piscicoles.

Dans le même sens, les embâcles constituent également des éléments de diversité dans la dynamique des rivières.

Les opérations d'essartement parfois rendues nécessaires pour des impératifs hydrauliques, se traduisent, lorsqu'elles sont effectuées de façon systématique sur des linéaires importants, par une réduction des capacités habitationnelles et trophiques du milieu et peuvent altérer durablement les peuplements piscicoles.



Parcours avec iscles boisés et ripisylve



Parcours dépourvu de végétation

2.4.b. LES ATTEINTES A LA QUALITE DE L'EAU

La Bléone et ses affluents sont les récepteurs de pollutions localisées et/ou diffuses de différente nature. Compte tenu de la vulnérabilité des aquifères, les pollutions des eaux superficielles sont amenées à être transférées vers les eaux souterraines. Ainsi, les sources de pollution indiquées ci-dessous concernent aussi bien les eaux superficielles que souterraines.

(i) Les rejets domestiques collectifs

Le cours amont de la Bléone et ses affluents restent peu touchés par les activités humaines et contrastent avec la basse Bléone qui subit des dégradations diverses ; les résultats des analyses présentées dans le paragraphe 1.7.a l'illustre parfaitement.

En termes d'assainissement, la plupart des communes riveraines sont équipées de **dispositifs collectifs d'épuration**.

Certaines installations (La Javie, le Vernet, Thoard...) sont anciennes (plus de 20 ans) et les traitements, sommaires et insuffisants, se traduisent par une dégradation plus ou moins importante de la qualité des milieux récepteurs. L'impact de ces rejets est d'autant plus marqué en période d'étiage estival et de fréquentation touristique, où la capacité de dilution des cours d'eau est minimale et la population raccordée maximale.

Certains milieux recevant les eaux traitées des stations collectives ne disposent pas d'une grande capacité de dilution et/ou d'autoépuration, ce qui rend les rejets encore plus impactants. C'est le cas de la station d'épuration du Brusquet se jetant dans un cours d'eau de petite taille, le Migesole, qui absorbe difficilement les effluents d'une population de 1000 habitants.

De plus, **certaines communes et/ou hameaux sont dépourvus de système de traitement** et la qualité des eaux et des milieux en est affectée. C'est le cas par exemple du hameau de Couloubroux (commune de Seyne), ne possédant pas d'ouvrage d'épuration collectif. Les rejets s'effectuent dans le Bès. Ils ne sont pas conséquents (population réduite), mais leur impact est marqué car ils affectent le milieu aquatique à proximité de ses sources, dès son cours supérieur.

Deux autres problématiques importantes liées aux installations de traitement collectif sont à souligner sur le bassin :

- **les eaux parasites** (eaux peu ou pas polluées pénétrant dans les réseaux d'égouts et pouvant perturber le fonctionnement de la station de traitement)
- **la gestion des boues** (déchets produits par une station d'épuration à partir des effluents liquides).

Le tableau ci-dessous reprend, par sous-bassin versant, la situation de l'assainissement collectif. Il indique également l'état d'avancement des schémas d'assainissement.

Ces données sont principalement issues du rapport annuel d'assistance technique de 2008 réalisé et fourni par le Conseil Général des Alpes de Haute Provence (service du SATESE).

Commune	Lieu-dit	Communes raccordées	Date de mise en service	Type de traitement	Capacité (en EH)	Rendement	Milieu récepteur	Etat des ouvrages et des équipements	Entretien /Exploitation	Exploitation de la filière boues	Destination des boues	Problème rencontré	Projet existant / avancement Schéma assainissement	
LA BLEONE DE SA SOURCE AU BES														
Prads haute Bléone	Prads Haute Bléone - La Favières	Pas de station											SDA fait après 2003 (à vérifier)	
Prads haute Bléone	Prads Haute Bléone - village		28/07/2010	Filtres plantés de roseaux	50									
Prads haute Bléone	Prads Haute Bléone - Blégiers		1997	Lit bactérien - décanteur digesteur	100		La Bléone							
Prads Haute Bléone	Prads Haute Bléone - Chavailles	Pas de station												
Prads Haute Bléone	Prads Haute Bléone - Chanolles		01/09/2007	Filtres plantés de roseaux	80	85,2%	La Chanolette	Bon	Perfectible	Bonne	Dépôt (100%)			
Beaujeu	Beaujeu-village		01/05/2004	Filtres plantés de roseaux	120	74,4 %	L'Arigéol	Moyen	Insuffisant	Bonne	Dépôts (100%)	Station souffrant d'une exploitation insuffisante Problèmes de conception	SDA en 2008	
La Javie	La Javie - Village			Bassin de décantation	400								SDA fait après 2003 (à vérifier) Projets de renovation de station sur les Aires et de regroupement des stations village + Chaudol (problème foncier).	
La Javie	La Javie - Les Aires		01/01/1970	Lit bactérien - Faible charge	50		La Bléone	Vétuste	Insuffisant	Perfectible	Station d'épuration (100%)	Problèmes de conception Station souffrant d'une exploitation insuffisante		
La Javie	La Javie - Plan - Chaudol		01/01/1970	Lit bactérien - Faible charge	200		La Bléone	Vétuste	Perfectible	Perfectible	Station d'épuration (100%)	Problèmes de conception Station souffrant d'une exploitation insuffisante Eaux parasites de temps sec Eaux parasites de temps de pluie		
Le Brusquet	Le Brusquet - village		01/01/1990	Lit bactérien - Forte charge	1000		Le Mige sole	Moyen	Insuffisant	Perfectible	Station d'épuration (60%) - Dépôts (40%)	Eaux parasites de temps sec Filières de traitement des boues inadaptées Station souffrant d'une exploitation insuffisante Eaux parasites de temps de pluie	SDA en 2003 Des travaux d'amélioration sont en cours	
Archail			1975		60	Aucune information complémentaire								
Draix	Draix-village		01/01/1976	Lit bactérien - Faible charge	120		Torrent du Bouinenc	Vétuste	Perfectible	Perfectible	Station d'épuration (100%)	Problèmes de conception Station souffrant d'une exploitation insuffisante Eaux parasites de temps de pluie	?	

LE BES													
Seyne - hameau de Couloubroux	Pas de station												SDA fait après 2003 (à vérifier
Le Vernet	Le Vernet - village		01/01/1972	Boues activées - Aération prolongée	1300	69,3	Le Bès	Vétuste	Insuffisant	Insuffisante	Non satisfaisant pour l'environnement	Filières de traitement des eaux inadaptées EP, Eaux parasites de temps sec Problèmes de conception Filières de traitement des boues inadaptées Stations souffrant d'une exploitation insuffisante Eaux parasites de temps de pluie	SDA en 2007
Verdaches	Verdaches - village		01/01/2002	Fosse toutes eaux - Infiltration	300	27,8	Le Bès	Moyen	Perfectible	Perfectible	Station d'épuration	Problèmes de conception Station souffrant d'une exploitation insuffisante	?
Auzet	Auzet -village		01/01/1995	Lagunage naturel	150		La Grave	Moyen	Insuffisant	Insuffisante	Dépôts (100%)	Station souffrant d'une exploitation insuffisante Surcharges saisonnières	SDA en 2008
Barles	Barles - village		01/01/1997	Lit bactérien - Faible charge	400		Le Bès	Moyen	Perfectible	Bonne	Dépôts (100%)		?
La Javie	La Javie - Esclangon		01/01/1970	Lit bactérien - Faible charge	50		Le Bès	Vétuste	Insuffisant	Perfectible	Station d'épuration (100%)	Problèmes de conception Station souffrant d'une exploitation insuffisante Eaux parasites de temps de pluie	SDA fait après 2003 (à vérifier Projet de rénovation à l'étude
La Robine sur Galabre	La Robine sur Galabre - Village		01/01/1996	Lit bactérien - Forte charge	300		Le Galabre	Vétuste	Insuffisant	Insuffisante	Dépôt (100%)	Problèmes de conception Filières de traitement des boues inadaptées Station souffrant d'une exploitation insuffisante Surcharges permanentes	SDA en 2007
LA BLEONE DU BES A LA DURANCE													
Entrages	Entrages - village		01/01/1995	Fosse toutes eaux - Infiltration	120	40,9	Torrent des Eaux Chaudes	Vétuste	Perfectible	Perfectible	Dépôt	Problèmes de conception	?
Digne les Bains	Digne les Bains	Champtercier, Marcoux, Digne	01/01/1976	Boues activées - Moyenne charge	20000		La Bléone	Moyen	Perfectible	Insuffisante	Dépôts (100%)	Filières de traitement des eaux inadaptées Eaux parasites de temps secs Problèmes de conception Surcharges permanentes Eaux parasites de temps de pluie	Nouvelle station mise en service courant 2010
Aiglun	Aiglun - village		26/06/1979	Boues activées - Aération prolongée	1500		La Bléone	Bon	Bon	Bonne	Centre de compostage (90%)		SDA fait après 2003 (à vérifier)
Le Chaffaut	Espinousse		01/12/2006	Filtres plantés de roseaux	50		NC	Bon	Perfectible	Bonne	Dépôts (100%)		SDA fait après 2003 (à vérifier
Le Chaffaut	Lycée Carmejane		26/12/1996	Boues activées - Aération prolongée	300		La Bléone	Moyen	Perfectible	Insuffisante	Station d'épuration	Filières de traitement des boues inadaptées Problèmes de conception	
Le Chaffaut	Le Chaffaut - St Jurson	Station raccordée depuis septembre 2008 à la station du village											

Le Chaffaut	Le Chaffaut - village		01/01/1995	Lit bactérien - Forte charge	1000		La Bléone	Moyen	Perfectible	Perfectible	Centre de compostage (100%)	Eaux parasites de temps de pluie	
Mallemoisson	Mallemoisson - village		01/01/1988	Lit bactérien - Forte charge	1000	79,9	La Bléone	Moyen	Perfectible	Perfectible	Epandage des boues - Dépôt	Eaux parasites de temps sec Eaux parasites de temps de pluie	SDA en 2006 Un projet d'accroissement de la capacité de la station est en cours d'étude
Malijai	Malijai - village		01/06/2000	Boues activées - Aération prolongée	3000		La Bléone	Bon	Bon	Bonne	Dépôt (100%)	Eaux parasites de temps de pluie	?
LES DUYES													
Haute Duyes	Haute Duyes - St Estève		01/01/1996	Fosse toutes eaux - Infiltration	50		Les Duyes	Moyen	Insuffisant	Insuffisante	NC	Problèmes de conception Station souffrant d'une exploitation insuffisante	?
Le Castellard Melan	Pas de station												?
Thoard	Thoard - village		01/01/1976	Boues activées - Aération prolongée	800	93,5%	Les Duyes	Vétuste	Insuffisant	Insuffisante		Filières de traitement des eaux inadaptées EP, Problèmes de conception Filières de traitement des boues inadaptées Stations souffrant d'une exploitation insuffisante Eaux parasites de temps de pluie	SDA en 2008
Barras	Pas de station												SDA en 2007
Mirabeau	Mirabeau - village		01/01/1965	Lit bactérien - Faible charge	450	-1,0%	Les Duyes	Vétuste	Insuffisant	Insuffisante		Problèmes de conception Station souffrant d'une exploitation insuffisante Eaux parasites de temps sec Eaux parasites de temps de pluie	?

Source : RAPPORT ANNUEL D'ASSISTANCE TECHNIQUE 2008 du SATESE 04

Ces informations datent de 2008, elles devront être complétées et mises à jour avant la définition précise des actions du Contrat de Rivière.

Une estimation de la charge polluante et du taux d'épuration théorique a été réalisée, par SOGREAH dans le cadre de l'élaboration du Schéma en 2003, pour chaque bassin versant, afin d'obtenir une image plus précise de la situation de la pollution domestique rejetée dans les cours d'eau. Ces données n'ayant pas été réactualisée depuis 2003, elles sont données à titre indicatif.

Cette estimation repose sur différentes données :

- la charge polluante domestique brute maximale, sur la base de la population permanente + la population saisonnière;
- la charge polluante nette calculée sur la base du taux de dépollution obtenu à partir du rendement des ouvrages d'épuration.

La pollution nette totale maximale émise (calculée en 2003) est de l'ordre de **37 000 équivalents habitant** sur l'ensemble du bassin versant de la Bléone et se répartit comme suit :

Bassin	Sous-bassin	Répartition de la pollution nette totale maximale émise (en %)
Bassin de la Bléone		87 %
	<i>Haute Bléone</i>	<i>10%</i>
	<i>Basse Bléone</i>	<i>77%</i>
Bassin du Bès		7 %
Bassin des Duyes		6 %

Le taux d'épuration théorique sur l'ensemble du bassin versant de la Bléone est d'environ 55 %, la pollution nette maximale rejetée est de l'ordre de 19000 EH.

Bilan des rejets domestiques d'eaux usées

	Pollution résiduelle maximale	Taux de dépollution	% de la pollution totale déversée
Bassin de la Bléone	16700 EH		
Haute Bléone	1600 EH	58 %	8 %
Basse Bléone	15200 EH	47 %	81 %
Bassin du Bès	900 EH	67 %	5 %
Bassin des Duyes	1200 EH	42 %	6 %

L'analyse des tableaux conduit aux principales remarques suivantes :

- l'accroissement potentiel de la population en période touristique (période estivale) apparaît comme non négligeable puisqu'il représente de l'ordre de 47 % par rapport à la population permanente de l'ensemble du bassin versant ;
- la pollution domestique résiduelle reste importante sur le bassin de la basse Bléone, elle est à considérer au regard de la faiblesse des débits d'étiage du milieu récepteur ;
- les rejets de la station d'épuration de Digne représentent 76 % de la pollution nette totale déversée ;
- sur le bassin des Duyes, le taux d'épuration théorique est plutôt faible et pénalisant pour le milieu aquatique compte tenu des très faibles débits de dilution de la pollution domestique en période d'étiage.

(ii) Les rejets domestiques non collectifs

Aujourd'hui, il est difficile de dresser un état des lieux précis de l'assainissement non collectif et de son impact sur le milieu à l'échelle du bassin versant de la Bléone.

Trois intercommunalités disposent de la compétence « Assainissement non collectif » (CC3V, CCHB et CCPS). Plusieurs SPANC communaux et intercommunaux sont aujourd'hui en activité : CC3V, CCHB, Auzet, Seyne les Alpes, Malijai, le Chaffaut St Jurson, Thoard, Mallemoisson et Aiglun (*source : bilan activité SATAA, 2008*)..

(iii) Les activités « industrielles »

➤ Les décharges

Les cours d'eau et les adoux ont longtemps servi de dépotoirs ; les crues de la Bléone servant à évacuer les déchets. La sensibilisation de tous à la valeur écologique du cours d'eau tend à modifier les pratiques. Mais les élus déplorent encore l'incivisme d'habitants qui continuent de déposer leurs déchets dans les bois, les combes ou les lits des rivières.

Des déchetteries ont été aménagées par plusieurs collectivités sur le bassin :

- Communauté de Communes des 3 Vallées (CC3V) en 1994
- Communauté de Communes Duges Bléone (CCDB) en 2007
- Communauté de Communes Haute Bléone (CCBH) en 2005
- Commune d'Aiglun en 2002

Les déchets ménagers des communautés de communes des Trois Vallées, Duges Bléone et Haute Bléone sont expédiés au CSDU 04 (Centre de Stockage des Déchets Ultimes) de Valensole.

Les boues des STEP sont le plus souvent épandues. Les sous-produits sont expédiés en décharge comme les déchets ménagers. Actuellement, un site de stockage provisoire des boues se situe en amont de la commune du Chaffaut (Préfaissal), assez loin des cours d'eau principaux.

Le Schéma Départemental de Vocation Piscicole faisait état, en 1988, d'une quinzaine de décharges recensées à proximité des cours d'eau du bassin versant. La majorité de ces décharges sont maintenant fermées et réhabilitées. Les principales ont fait l'objet d'une résorption et de travaux hydrauliques de protection (à Prads, Marcoux, Digne aux Isnard, Le Brusquet, Mallemoisson à la Cornerie et le Chaffaut).

Les sites de dépôts d'ordures sont en effet susceptibles d'apporter une pollution des eaux souterraines par les lixiviats, et dans une moindre mesure des eaux de surface, le risque de pollution étant fonction de la nature des dépôts. De plus, dans le cas de sites non protégés contre les crues, il y a risque d'inondation et d'entraînement des déchets dans la rivière, et ainsi d'atteinte à la qualité des eaux.

Compte tenu des récentes évolutions faites dans ce domaine, une réactualisation des données est nécessaire. Elle sera faite dans le cadre des études complémentaires au Contrat de Rivière.

➤ Les casses automobiles

Elles sont au nombre de 2 sur le bassin :

- Casse auto à l'Est de Malijai
- Casse auto de la Cornerie

➤ Autres

A noter aussi la présence de deux ZAC et d'autres installations considérées comme « à risque » vis-à-vis de la pollution des eaux (garages, casses autos notamment).

➤ Synthèse

Ces points noirs se concentrent essentiellement sur la rive droite de la partie aval de la Bléone qui s'étend de Malijai à Marcoux.

Les principaux points noirs se situent dans des zones où la rivière draine la nappe en période d'étiage. Ce qui laisse prévoir une répartition de la pollution, issue de ces points noirs, dans les eaux de la rivière sans toutefois affecter la nappe.

Par contre la décharge de la Cornerie et la casse auto située à proximité de cette même décharge, se situent en amont d'une zone où la rivière alimente la nappe et de ce fait la pollution engendrée par ces deux points noirs pourrait facilement se retrouver dans la nappe en période d'étiage.

(iv) Les activités agricoles

Si l'activité agricole des vals de Bléone a globalement conservé un caractère traditionnel avec un pastoralisme toujours très présent, certaines activités agricoles plus intensives (maraichage, cultures fourragères...) induisent des rejets pouvant nuire à la qualité des eaux. Les pollutions agricoles peuvent généralement provenir :

- ❖ des engrais.
- ❖ des produits phytosanitaires : herbicides et pesticides.
- ❖ des déjections animales qui accompagnent les élevages intensifs.
- ❖ des accumulations de métaux (Cu, Zn) provenant des compléments alimentaires des animaux d'élevage et des résidus d'antibiotiques utilisés contre les infections animales ou pour favoriser leur croissance.

Les pollutions d'origine agricole restent peu marquées sur le bassin et n'ont pas appelé jusqu'ici de mesures spécifiques. Toutefois, les chambres d'agriculture favorisent une prise de conscience.

Il est probable que les concentrations de troupeaux dans certains secteurs favorisent une contamination bactériologique même dans les hauts bassins, mais aucune donnée n'est disponible.

Certains aquifères locaux du conglomérat de Valensole sont contaminés par les pesticides utilisés pour la culture de la lavande. Cette contamination est aujourd'hui mal connue et devra être mieux étudiée.

(v) L'entretien des espaces publics ou privés

Ces sources de pollution, même si elles sont difficilement quantifiables, sont toutefois à signaler car les produits concernés sont très souvent toxiques et rémanents. Les campagnes d'analyses réalisées par le CG04 en 2006-2008 mettent en évidence la présence, dans les eaux, d'herbicides qui impliquent souvent d'autres utilisateurs que les professionnels agricoles.

En effet ces produits sont également utilisés par les collectivités pour le traitement des abords des voies de circulation ou des infrastructures collectives : communes, Chemin de fer, équipement (CG04 et DIR MED).

2.4.c. LES ATTEINTES A LA QUALITE DES MILIEUX ALLUVIAUX TERRESTRES

Sur le haut bassin, les principales causes de dégradation des milieux sont liées aux **décharges** anciennes ou actuelles et restent généralement d'ampleur limitée (cf. paragraphe 2.4.b(iii)). **Sur les Duyes**, le développement de la **ripisylve** est souvent **limité par les activités agricoles** très présentes en fond de vallée. **En aval de Digne**, les **dégradations** sont par contre plus **importantes**. Ainsi les milieux alluviaux ont été très dégradés sur la rive droite de la Bléone très urbanisée, mais la rive gauche a été nettement mieux préservée et plusieurs secteurs y présentent encore une forêt alluviale remarquable avec des adoux.

La **progression du pin sylvestre** depuis quelques décennies dans la **zone alluviale** est par contre beaucoup plus inquiétante. A terme, l'enrésinement des ripisylves pourrait en effet avoir des conséquences hydrauliques (apport brutal en crue de bois de très grande taille) voir écologiques (disparition des aulnaies blanches). Cette colonisation des terrasses alluviales par le pin sylvestre peut être mise en relation directe avec l'enrésinement des versants démarré avec la politique de reboisement de la fin du XIXe siècle et sans doute accéléré par l'abandon des pratiques pastorales.



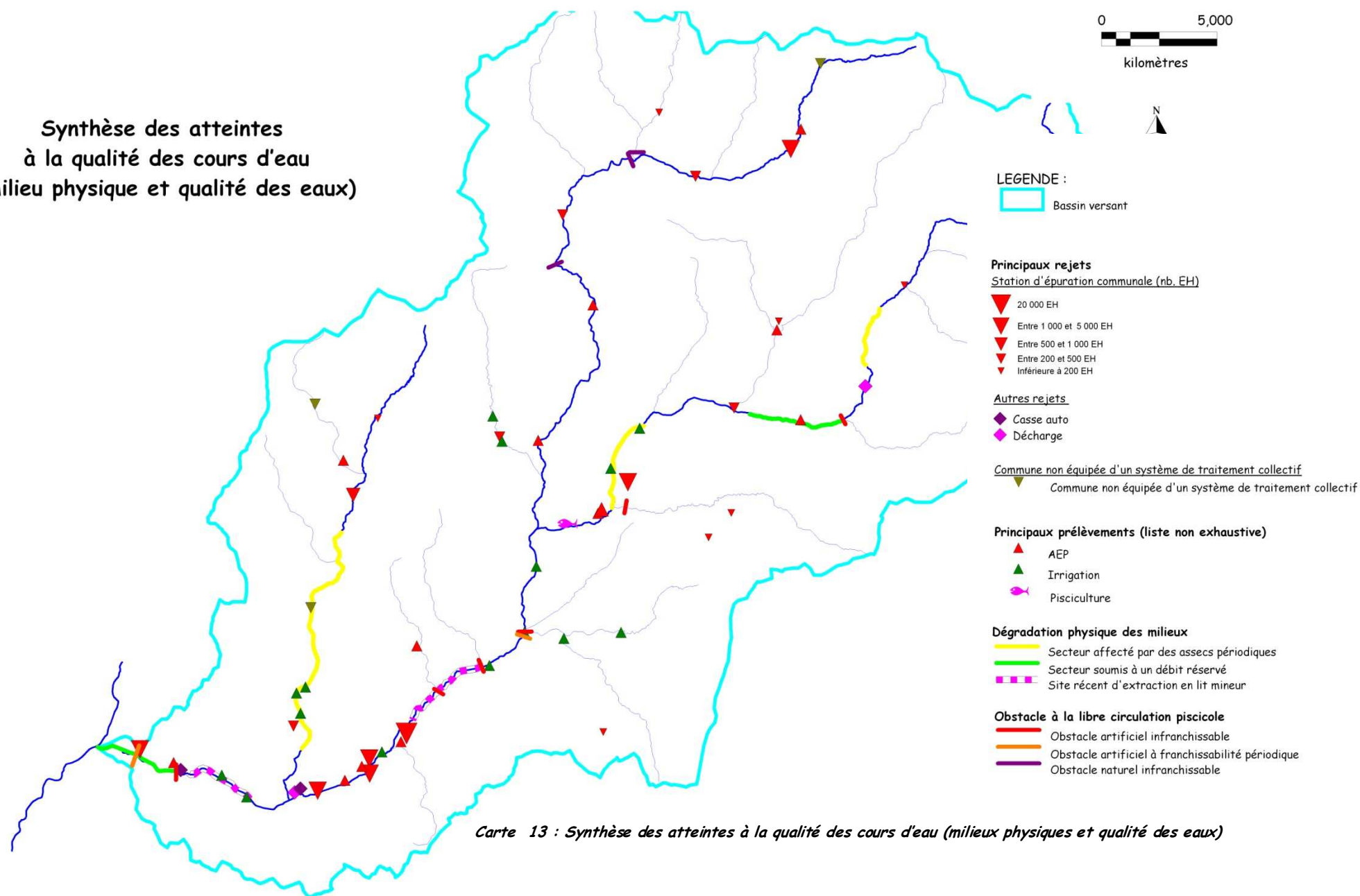
Enrésinement de la ripisylve

Par ailleurs, on observe, la présence de plusieurs espèces exotiques envahissantes comme :

- ⇒ le **buddleia** (*Buddleia davidii*) qui semble en pleine extension dans la ripisylve en aval de Digne et serait à surveiller, voir à contrôler dans les secteurs écologiques les plus intéressants (adou, forêt alluviale, ...);
- ⇒ le **robinier** (*Robinia pseudo-acacia*) fréquemment installé dans la ripisylve ;
- ⇒ et de façon, pour l'instant anecdotique, la **renouée du Japon** (*Fallopia japonica*), espèce exotique envahissante particulièrement agressive sur les cours d'eau. Un pied est présent au niveau de la traversée de Mallemoisson sur les berges du ruisseau de Ponteillard au droit de l'Hôtel. Plusieurs autres massifs sont présents au bord de la nouvelle route de Digne et ont été apportés vraisemblablement par des terres contaminées. On peut craindre une propagation de la plante lors des travaux d'entretien des abords de cette route (la plante bouture extrêmement facilement en saison végétative). Par mesure de précaution et pour éviter une propagation sur les cours d'eau, ces massifs ont été traités par les Bridages Bleues du Département en 2010.

2.4.d. SYNTHÈSE DES ATTEINTES AUX MILIEUX

Synthèse des atteintes à la qualité des cours d'eau (milieu physique et qualité des eaux)



Carte 13 : Synthèse des atteintes à la qualité des cours d'eau (milieux physiques et qualité des eaux)

2.5. SYNTHÈSE « MILIEU HUMAIN ET ACTIVITÉS ASSOCIÉES » : CE QU'IL FAUT RETENIR... ET ANALYSE ATOUTS/CONTRAINTES/ENJEUX PRIORITAIRES

CE QU'IL FAUT RETENIR SUR ...

...le milieu humain et les activités associées

La topographie accidentée du bassin versant conduit à **une concentration des populations dans la partie basse de la vallée** : 85 % de la population du bassin se situe en aval de Digne. Les activités économiques et les voies de communications sont, de fait, plus développées sur ce territoire aval. **L'activité agricole**, en déclin depuis ces trois dernières décennies, reste **un atout majeur du bassin** (intérêt économique, paysager et écologique).

Les risques d'inondations sur le bassin versant sont localisés. Ils résultent soit du fonctionnement naturel des cours d'eau (engrèvement des confluences et respiration des lits) soit sont engendrés par des modifications anthropiques (sections couvertes des Eaux Chaudes et du Mardaric, engrèvement en amont d'ouvrages perturbant le transit sédimentaire...). Aujourd'hui les **principaux enjeux humains sont localisés** aux traversées de zones urbaines (la Javie, Digne, Chaffaut, Aiglun) et aux terrains agricoles. Les phénomènes érosifs sont quant à eux généralisés sur le bassin. En effet, le fonctionnement naturel des rivières en tresses comme la Bléone conduit à une large divagation des lits (espace de mobilité). En effet, le fonctionnement naturel des rivières en tresses comme la Bléone conduit à une large divagation des lits (espace de mobilité).

Les ressources en eau que constituent les rivières, leurs nappes et leurs annexes (tels que les adoux) sont largement utilisées pour les différentes activités humaines. Les prélèvements agricoles représentent la plus grande partie des volumes totaux prélevés ; on pourra retenir, en première approximation, **un rapport de 1 à 5 entre les usages domestiques et agricoles**. On notera également l'utilisation de la ressource pour la production hydroélectrique (barrage de Malijai) et plus marginalement pour l'industrie et les loisirs. Le rôle de la nappe tend à devenir un facteur **déterminant dans l'économie du bassin**, notamment concernant la question de l'alimentation en eau potable et le maintien d'une agriculture traditionnelle.

Les potentialités biologiques des cours d'eau, déjà contraintes par des facteurs naturels, sont également perturbées par les activités humaines passées ou présentes sur le bassin. On citera :

- **Les atteintes à la qualité physique des cours d'eau** : présence d'obstacles à la circulation piscicole, conséquences des extractions de granulats, les modifications hydrologiques, les dégradations de milieux d'une importance considérable pour l'équilibre biologique de la Bléone : les adoux ...
- **Les atteintes à la qualité des eaux** : rejets domestiques non ou insuffisamment traités, les anciennes décharges et autres sites de dépôts sauvages, les établissements « à risque » (casses auto, ...), les activités agricoles « intensives »...
- **Les atteintes à la qualité des milieux alluviaux terrestres** : occupation anthropiques des zones alluviales limitant parfois le développement des ripisylves, enrésinement des ripisylves et développement d'espèces envahissantes : Buddleia, Robinier ou Renouée du Japon.

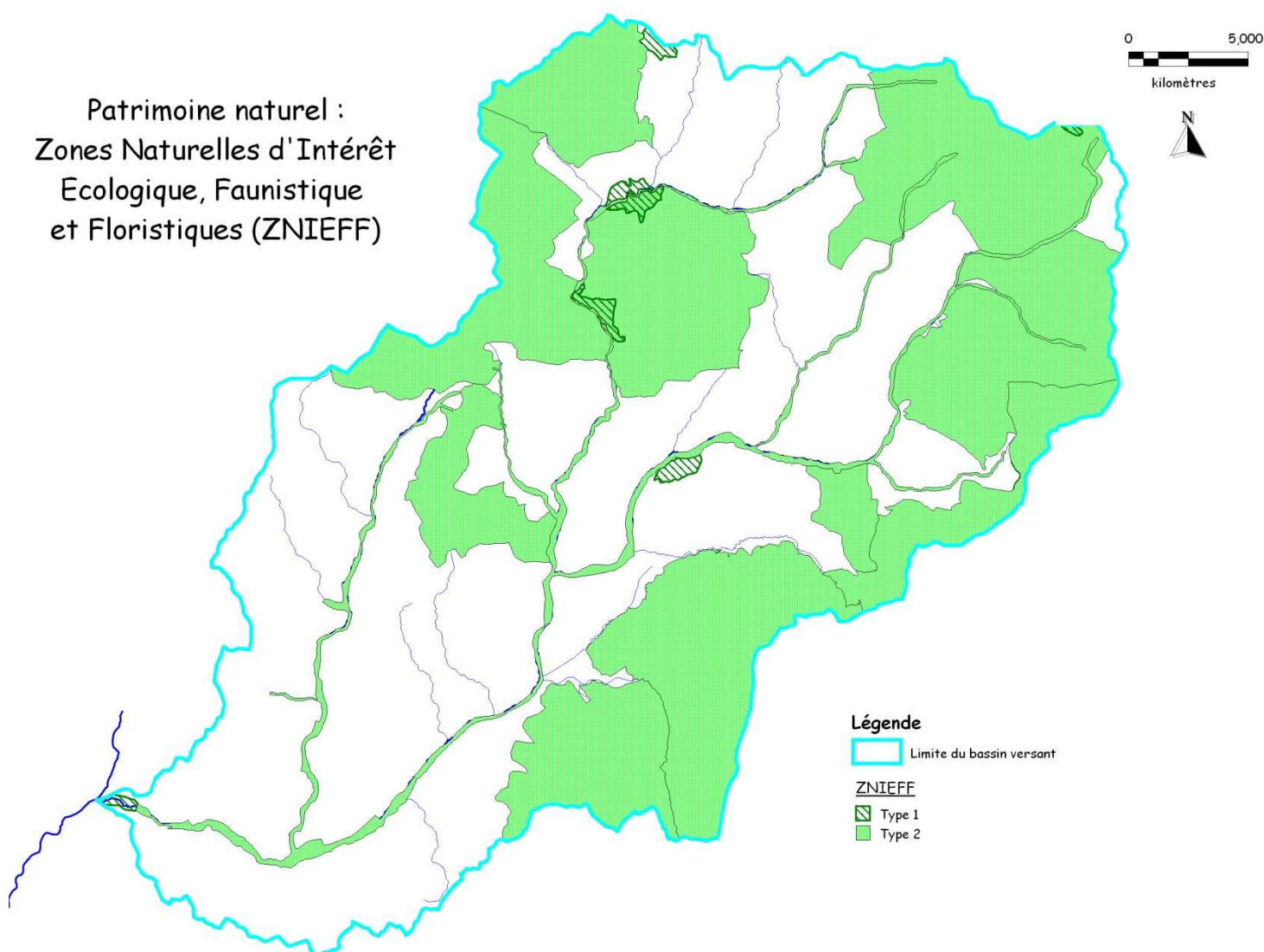
Analyse des Atouts/Faiblesses du territoire	
Atouts	Faiblesses
⇒ Paysages diversifiés et globalement de qualité en lien avec l'activité humaine passée et présente (agriculture traditionnelle, urbanisation concentrée, tissu industriel peu étendu....) ⇒ Cours d'eau pour la plupart peu aménagés (aménagements lourds limités, pas de chenalisation généralisée, ...) ⇒ Des ressources naturelles abondantes et variées (rivières, nappes, adoux) ⇒ La présence de nombreux systèmes d'épuration collective (fonctionnement ± satisfaisant)	⇒ Des risques d'inondations liés au fonctionnement naturel des cours d'eau : respiration des confluences, phénomène naturel de charriage (reprise/dépôt des alluvions) ... ⇒ Des risques d'inondations localisés mais concernant des enjeux humains parfois importants ⇒ Des risques d'inondation pouvant être liés à un défaut d'entretien des ouvrages de protection existants ⇒ Des phénomènes d'inondation pouvant être aggravés par la présence d'embâcles (notamment en raison du manque d'entretien des boisements rivulaires) ⇒ Transit sédimentaire perturbé par les activités humaines passées et les ouvrages transversaux réalisés (seuils, ponts...) ⇒ Manque de connaissance sur les débits réels en crue et à l'étiage ⇒ Absence de système d'alerte de crue ⇒ Des ressources naturelles largement utilisées : usages domestiques, irrigation, hydroélectricité, usages industriels et de loisirs ⇒ Rupture de la continuité biologique sur la Bléone et certains de ses affluents (cloisonnement des espèces et des milieux) ⇒ Dégradation de certains milieux naturels d'importance considérable pour la survie de nombreuses espèces : les adoux ⇒ Présence de certaines activités humaines polluantes = rejets domestiques non ou insuffisamment traités, rejets agricoles, dépôts sauvages (Cf. chapitre 1.7) ⇒ L'enrésinement des ripisylves ⇒ Présence d'espèces végétales envahissantes : Renouée du Japon, Buddleia, Robinier

Enjeux prioritaires	
Enjeux locaux	Enjeux globaux (parmi les 5 finalités du Développement Durable)
⇒ La poursuite des efforts en matière d'assainissement et de gestion des sous-produits ⇒ La prévention des risques de pollution des ressources utilisées (en lien avec la vulnérabilité structurelle des aquifères) ⇒ La sécurisation quantitative des ressources par la recherche de ressource de substitution ⇒ L'amélioration de la gestion quantitative des eaux pour la satisfaction de tous les usages (milieu naturel compris) ⇒ La limitation des risques d'inondation dans les zones à enjeux ⇒ La pérennisation des ouvrages de protection existants près des zones à enjeux. ⇒ Le développement d'un système de prévention des phénomènes de crues. ⇒ Le maintien de la biodiversité, de la typicité des milieux et des paysages ⇒ Le rétablissement de la continuité biologique de la Bléone et de ses affluents ⇒ L'amélioration des connaissances sur le fonctionnement des cours d'eau (débits, évolutions des lits...) ⇒ La poursuite des efforts accomplis et la mise en valeur les actions menées	⇒ Préservation de la biodiversité, protection de milieux et des ressources ⇒ Epanouissement de tous les êtres humains par l'accès à une bonne qualité de vie ⇒ Cohésion sociale et solidarité entre territoires et entre générations ⇒ Dynamique de développement suivant des modes de production et de consommation responsables

3. LES MILIEUX NATURELS

3.1. DES ZONES NATURELLES POSSEDANT UN INTERET ECOLOGIQUE RECONNU

3.1.a. LES ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE, FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (ZNIEFF)



Carte 14 : Patrimoine naturel - Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Sur le bassin versant de la Bléone on dénombre :

- ❖ 12 ZNIEFF de type I :
 - o Clue de Verdaches - Partie nord
 - o Clue de Verdaches - Partie sud
 - o Clues du Pérouré et de Barles - Partie ouest
 - o Clues du Pérouré et de Barles - Partie est
 - o La moyenne Durance, de l'aval de la retenue de l'Escale à la confluence avec le Verdon (aval du Pont Canal de l'Escale)
 - o Plateau d'Iroire - vallon de Négron

- o Collines de la Lausière
- o Crêtes de Chabanon - tête Grosse - Sauvegréous
- o Crêtes du Blayeul - le Pirou
- o Crêtes de la montagne des Boules et de la montagne de Lachen
- o Montagne du Cheval Blanc - montagne de Tournon - bois Favier
- o Barre des Dourbes - sommets de Couard, de Cucuyon et de Cluchemet - col de la Cine

❖ 11 ZNIEFF de type II :

- o **La Bléone et ses principaux affluents (les Duyes, le Galabre, le Bès, le Bouinenc) et leurs ripisylves**
- o **Massif de la montagne de la Blanche - vallon de la Blanche de Laverq - tête de l'Estrop - montagne de l'Ubac - haute vallée de la Bléone**
- o Massif de Chabanon - tête Grosse - montagne de Val Haut - le Marzenc - Forêt Domaniale des gorges du Sasse - le Rasclé - le bois Noir
- o Massif des Monges - crête du Raus - montagne et crêtes de Gérueu - pâturages de Chine - Cloche de Barle - bois de la Tailaye - bois et crête des Gardes - les Vergères
- o Massif de Blayeul ou les Quatres Termes
- o Massif du Siron - crêtes du Mouras et de la Fubie - crêtes du Frigourias
- o Massif de l'Autapie, du Caduc et du mourre de Simance - montagne du Carton
- o Massif de Pompe - ravin de Grange Neuve
- o Massif de la montagne du Cheval Blanc - montagne de Côte Longue - montagne de Lachen - montagne des Boules
- o Massif de la montagne de Coupe - barre des Dourbes - le Couard
- o Massif de Cousson - La Gourrée - Feston

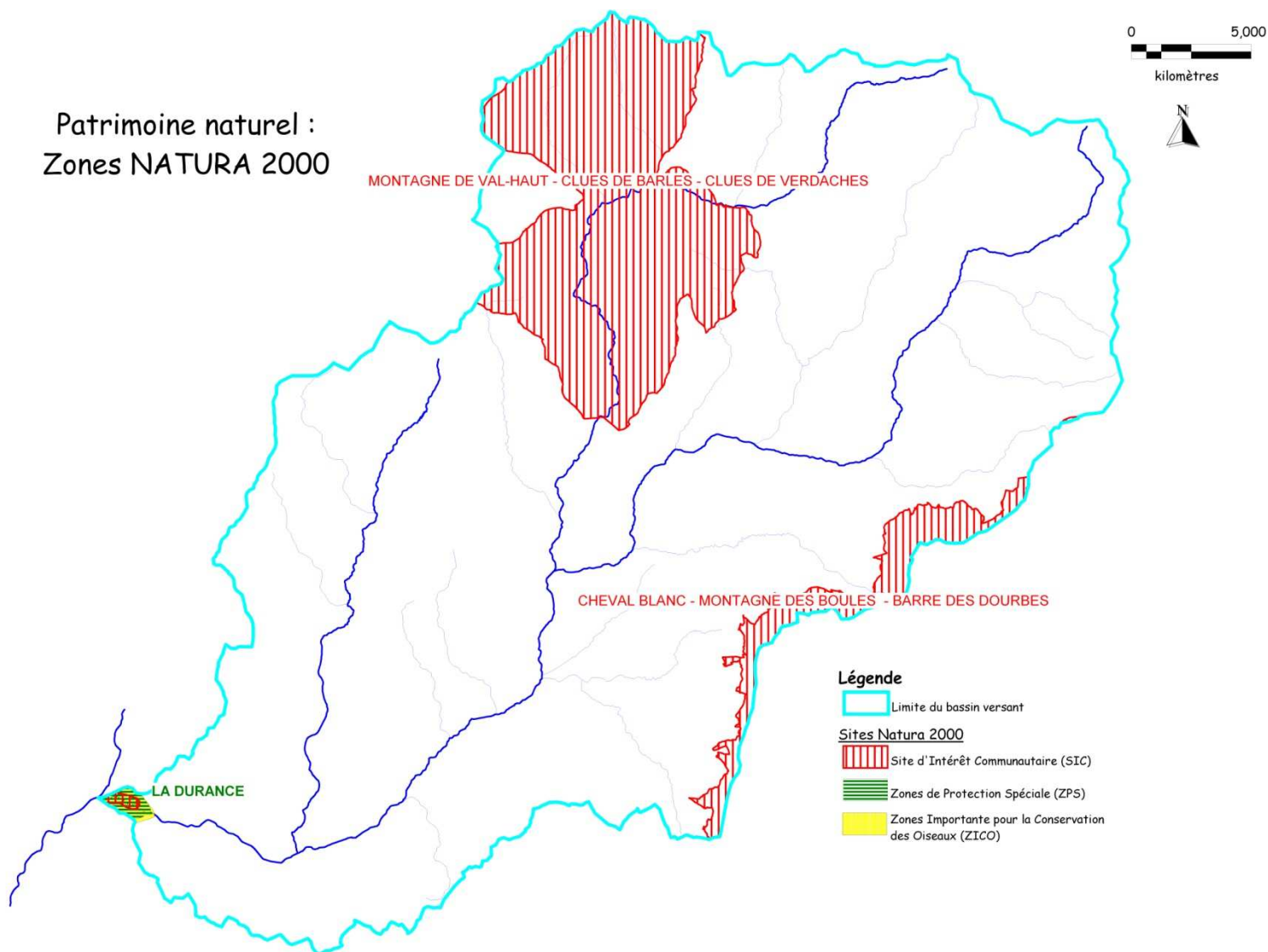
Sont indiqués en gras dans les listes précédentes les zonages intéressants spécifiquement ou non des milieux alluviaux.

Particulièrement, la ZNIEFF « **La Bléone et ses principaux affluents (les Duyes, le Galabre, le Bès, le Bouinenc) et leurs ripisylves** » est décrite ainsi : « localisé dans la partie centrale du département des Alpes-de-Haute-Provence, ce site filiforme correspond au cours de la Bléone et de ses principaux affluents (les Duyes, le Galabre, le Bès, le Bouinenc) et leurs ripisylves. Il s'étend sur plus de 180 kilomètres, depuis le sommet de bassin versant jusqu'à la confluence avec la Durance, un peu au sud de la petite ville de Château-Arnoux.

Les cours d'eau qui le composent ont formé d'importants lits, où se sont développés de multiples habitats des bords de cours d'eau.

Ce système hydrologique associe une grande variété de milieux et de formations végétales comprenant des bancs de sables et de graviers, dont certains sont végétalisés en partie par des plantes pionnières, des formations riveraines à saules et quelques lambeaux de cordons boisés en galerie d'Aulne blanc (*Alnus incana*). Des chênaies pubescentes et des pinèdes sylvestres sont également présentes sur les marges du site, ainsi que des pelouses sèches et des milieux rocheux (éboulis, rocaillies,...). ».

3.1.b. LES ZONES NATURA 2000



Carte 15 : Patrimoine naturel - NATURA 2000

Sur le bassin versant de la Bléone on dénombre :

❖ 2 Zones d'Intérêt Communautaire (NATURA 2000) :

o MONTAGNE DE VAL-HAUT - CLUES DE BARLES - CLUES DE VERDACHES (FR9301535)

Zone de transition entre : les Alpes externes et les Alpes intermédiaires ; les Alpes internes et l'oroméditerranéen. Diversité des groupements végétaux. Groupements rupicoles particulièrement développés. Prairies de fauche remarquables dans le secteur d'Auzet. Grande richesse floristique. Pelouses xérophiles particulièrement développées. Pelouses sommitales intéressantes.

Les clues de Barles et de Verdaches constituent des sites spectaculaires. Les clues de Verdaches offrent une flore exceptionnelle très localisée due au microclimat humide et au substrat acide. Les clues de Barles et de Pérouré, bordées de taches de hêtraie pure, parmi les plus riches des Alpes de Haute Provence, présentent surtout le grand intérêt de la série marginale du génévrier thurifère. A la clue de Pérouré, on peut trouver des espèces rares endémiques des régions méditerranéennes occidentales (*Fritillaria involucrata* ; *iris lutescens*).

Quatre habitats concernent spécifiquement le milieu aquatique ou alluvial. Il s'agit :

- des fourrés et bois des bancs de graviers (44.112)
- des peupleraies noires à Baldingère (44.141)
- des aulnaies blanches (44.22)

- des bancs de graviers sans végétation (24.21)

o CHEVAL BLANC - MONTAGNE DES BOULES - BARRE DES DOORBES (FR9301530)

Site remarquable dominé par une végétation typique oroméditerranéenne possédant une très belle thuriféraie et une très belle zone à Tuf, de nombreuses landes, des pelouses d'altitude avec de très importantes populations d'Ancolie de Bertoloni, de Géranium argenté et station à Vipère d'Orsini. Zone caractéristique des Alpes-de-Haute-Provence.

❖ 1 Zone de Protection Spéciale (NATURA 2000) : La Durance (FR9312003)

Cette ZPS concerne la partie de la Bléone en aval de Malijai.

Le site est décrit comme suit « La Durance constitue la seule grande rivière provençale, à régime méditerranéen, dont la biostructure a profondément évolué depuis quelques décennies (aménagements hydroélectriques). Fréquentée par plus de 260 espèces d'oiseaux, la vallée de la Durance est certainement l'un des sites de France où la diversité avifaunistique est la plus grande. La plupart des espèces françaises (à l'exception de celles inféodées aux rivages marins ou aux étages montagnards) peut y être rencontrée. La Durance est régulièrement fréquentée par plus de 60 espèces d'intérêt communautaire, ce qui en fait un site d'importance majeure au sein du réseau NATURA 2000.

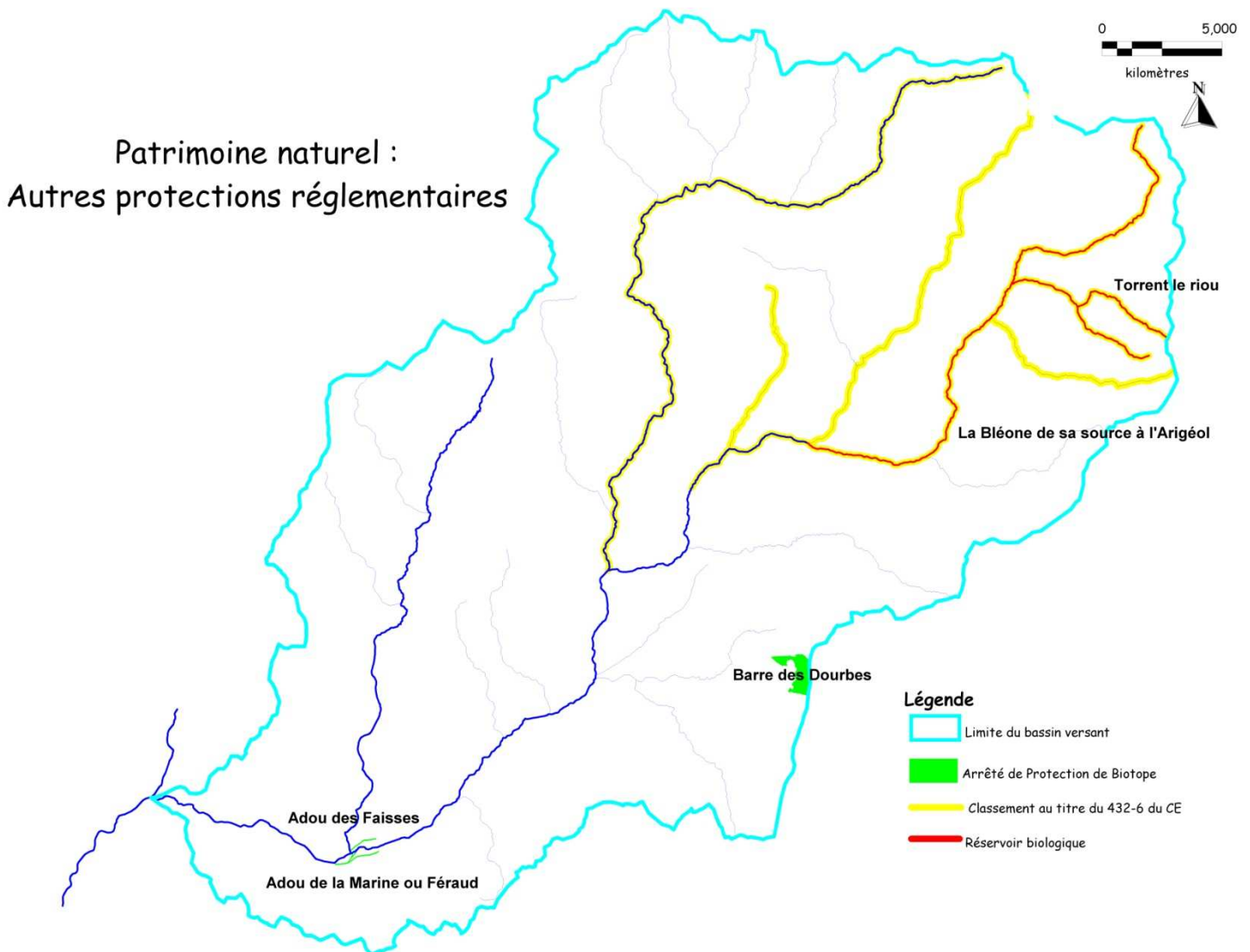
Le site présente un intérêt particulier pour la conservation de certaines espèces d'intérêt communautaire, telles que le Blongios nain (20 à 30 couples), le Milan noir (100 à 150 couples), l'Alouette calandre (6 à 10 couples, soit 20% de la population nationale) et l'Outarde canepetière (une quinzaine d'individus).

Les ripisylves, largement représentées, accueillent plusieurs colonies mixtes de hérons arboricoles (Aigrette garzette, Bihoreau gris, Héron garde-boeufs...). Les roselières se développant en marge des plans d'eau accueillent de nombreuses espèces paludicoles (Héron pourpré, Butor étoilé, Blongios nain, Marouette ponctuée, Lusciniole à moustaches, Rémiz penduline...). Les bancs de galets et berges meubles sont fréquentés par la Sterne pierregarin, le Petit Gravelot, le Guêpier d'Europe et le Martin-pêcheur d'Europe.

Les zones agricoles riveraines constituent des espaces ouverts propices à diverses espèces patrimoniales (Alouette lulu, Pipit rousseline, Pie-grièche écorcheur, etc.) et sont régulièrement fréquentées par les grands rapaces (Pernoptère d'Egypte, Circaète Jean-le-Blanc, Aigle de Bonelli, Aigle royal, Grand-duc d'Europe, Faucon pèlerin) nichant dans les massifs alentour (Luberon, Verdon, Alpilles, Lure ...).

La vallée de la Durance constitue un important couloir de migration. Ses zones humides accueillent de nombreux oiseaux hivernants (canards, foulques...) et migrateurs aux passages printanier et automnal ».

3.1.c. AUTRES PROTECTIONS REGLEMENTAIRES : ARRETE DE PROTECTION DE BIOTOPE, RESERVOIRS BIOLOGIQUES....



Carte 16 : Patrimoine naturel - Autres protections réglementaires (Arrêté de protection de biotope, classement L.432-6 du CE et réservoirs biologiques)

(i) Arrêté de protection de biotopes

On dénombre deux arrêtés de biotopes sur les adoux de la Marine (ou adou de Féraud) et des Faïsses et un arrêté de biotope sur la chênaie de la barre des Fourbes.

Les arrêtés de biotope sur les deux adoux sont motivés notamment par l'importance de ces milieux comme refuge pour les truites de rivière (*Salmo trutta fario*).

(ii) Classement au titre du L.433-6 du Code de l'Environnement

Plusieurs cours d'eau du bassin versant sont classés « rivières à migrateurs » par décret n°90-260 du 21 mars 1990, en application de l'article L.432-6 du Code de l'Environnement. Ce sont :

- ⇒ la Bléone en amont de la commune de Digne,
- ⇒ le Bès,
- ⇒ le Riou du Mousteiret,
- ⇒ l'Arigéol,
- ⇒ le torrent de Tercier ou le torrent de l'Aune,
- ⇒ et le Riou de la Favière ou torrent du Riou.

Tout ouvrage installé dans ces cours d'eau doit comporter des dispositifs assurant la circulation des poissons migrateurs.

L'arrêté fixant la liste des espèces migratrices à considérer est paru le 14 mai 1990 en ce qui concerne la Bléone et le Bès.

C'est la Truite fario qui justifie ce classement. En effet, c'est un migrateur holobiotique, qui réalise son cycle biologique dans le même milieu de vie (la rivière) mais qui procède à des migrations pour la bonne exécution de son cycle biologique ; les habitats nécessaires au développement des alevins, à la croissance des adultes et à la reproduction étant disjoints.

Le classement au titre du L.432-6 du Code de l'Environnement sera modifié avant le 1^{er} janvier 2014 et on distinguera alors, au titre de l'article L.214-17 du Code de l'Environnement :

- Les cours d'eau sur lesquels aucune autorisation ou concession ne pourra être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique et sur lesquels le renouvellement de la concession ou de l'autorisation des ouvrages existants est subordonné à des prescriptions permettant l'atteinte du bon état écologique. (alinéa 1)
- Les cours d'eau dans lesquels il est nécessaire d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs (alinéa 2).

Lors de la révision des classements au titre de l'article L.214-17 1^{er} alinéa, l'autorité administrative prendra en compte les classements en réservoirs biologiques (cf. paragraphe suivant).

(iii) Réservoirs biologiques

Les réservoirs biologiques sont définis par la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA , art. L214-17 du Code de l'Environnement).

Ce peuvent être des cours d'eau ou parties de cours d'eau qui comprennent les habitats utiles au bon développement d'une espèce. Ce sont des pépinières qui peuvent fournir des individus aptes à coloniser des secteurs appauvris.

Le SDAGE 2010 - 2015 identifie ces cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux nécessaires au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant.

Ces réservoirs biologiques permettront les classements réglementaires des cours d'eau pour 2014.

Le SDAGE 2010-2015 identifie deux réservoirs biologiques sur le bassin de la Bléone :

- ⇒ **La Bléone de sa source à l'Arigéol**
- ⇒ **Le torrent du Riou**

(iv) Autres

L'un des tronçons les plus remarquables sur la Bléone entre la Javie et le pont de Marcoux est inclus dans le **périmètre de protection éloigné des captages de Marcoux** (principale ressource AEP de Digne) et bénéficie à ce titre de certaines mesures de protection.

3.2. DES MILIEUX NATURELS AQUATIQUES ET TERRESTRES D'UNE TRES GRANDE RICHESSE ECOLOGIQUE

3.2.a. LES RIVIERES ET TORRENTS

(i) Caractéristiques des peuplements piscicoles

La Bléone offre de nombreux sites de frayères, non seulement dans les bras secondaires qui subsistent après les crues, mais aussi dans les adoux. Parmi les poissons présents, il faut signaler la **Truite fario** (*Salmo trutta fario*) qui détient un bon potentiel de géniteurs. On note également tout un cortège de poissons qui sont :

- *Des cyprinidés*
 - o Blageon - *Leuciscus souffia*
 - o Barbeau fluviatile - *Barbus barbus*
 - o Barbeau méridional - *Barbus meridionalis*
 - o Chevesne - *Leuciscus cephalus*
 - o Vairon - *Phoxinus phoxinus* (absent des dernières pêches disponibles)
 - o Hotu - *Chondrostoma nasus*
 - o Toxostome - *Chondrostoma toxostoma*
- *Des Cobitidés*
 - o Loche franche - *Nemacheilus barbatulus*
- *Des Cottidés*
 - ❖ Chabot - *Cottus gobio*

Parmi ces espèces, 7 font l'objet de statuts de protections nationaux, européens ou internationaux.

Espèce	Liste rouge nationale	Protection nationale	Directive Habitats	Convention de Berne
Truite fario		X		
Chabot			Annexe II	
Blageon	R		Annexe II	Annexe III
Toxostome	V		Annexe II	Annexe III
Barbeau méridional	R	X	Annexes II et V	Annexe III
Barbeau fluviatile			Annexes V	
Hotu				Annexe III

Liste rouge nationale : R : **Espèce rare** = espèce dont les populations sont limitées du fait d'une répartition géographique réduite qui les expose à des risques / V : **Espèce vulnérable** = espèce dont les effectifs sont en forte régression du fait de facteurs extérieurs défavorables (sur exploitation, destruction d'habitats, de frayères, obstacles à la migration, dégradation de la qualité des eaux ...)

Protection nationale

L'arrêté du 8/12/1988 fixe la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national. Il permet aux préfets d'interdire toute activité susceptible de porter atteinte aux milieux de vie de ces poissons. L'arrêté du 21 juillet 1983 fixe la liste des écrevisses autochtones protégées

Directive Habitats : **Annexe II** : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC). Dans ces zones, les mesures de conservation nécessaires, répondant aux exigences écologiques de ces espèces, devront être établies, par voie administrative (réglementations) ou par voie contractuelle / **Annexe IV** : Espèces animales et végétale d'intérêt communautaire qui nécessite une protection stricte. Chaque partie doit prendre des mesures législatives et réglementaires nécessaires et appropriées pour assurer, outre la protection des habitats de ces espèces, leur conservation particulière / **Annexe V** : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion. Cette annexe reprend les dispositions de l'annexe III de la Convention de Berne.

Convention de Berne

⇒ **Annexe III** : Espèces animales protégées. Chaque partie doit prendre les mesures législatives et réglementaires nécessaires et appropriées pour protéger les espèces de faune sauvage énumérées dans l'annexe. L'exploitation de ces espèces est autorisée, mais elle doit être strictement réglementée de manière à maintenir leur existence hors de danger.

Sont synthétisés dans le tableau ci-dessous les données piscicoles issues du site IMAGE de l'ONEMA.

Station	Code station (ONEMA)	Distance à la source (km)	Date de pêche électrique	Biomasse Truite fario (en g/100m²)	Biomasse totale (en g/100m²)	Peuplement piscicoles (par densité décroissante)
BLEONE						
Prads - Camp des légionnaires	06040048	10	22/08/1984	314	316	TRF ; CHA
			06/07/1990	328	375	TRF, CHA
La Bléone à Blégiers	06040085	15	21/08/1984	122	135	TRF, CHA
La Javie - Champourcin	06040086	24	21/08/1984	213	501	BLA, TRF, CHA
Digne - les Isnards	06040049	40	20/08/1984	6	149	BLA, BAF, TRF, CHE, CHA
			11/08/1993	130	631	BLA, BAF, TRF, BAM, CHA, CHE
			07/1990	56	893	BAF, BLN, TRF, CHE, CHA
Malijai - St Florent	0404005	55	20/08/1984	42	1590	BLA, BAF, CHE, TOX, TRF, LOF
			05/07/1990	227	8523	BLA, BAF, CHE, TRF, TOX, LOF, HOT
BES						
Verdaches - Scierie	06040007	11	28/06/1985	567	567	TRF
Verdaches - Clues	06040009	20	27/06/1985	227	227	TRF
Barles - Le Moulin		15	04/07/2000	40	40	TRF
			20/08/2001	275	275	TRF
			19/08/2002	309	309	TRF
			01/08/2003	513	513	TRF
			16/08/2004	438	438	TRF
La Robine/Galabre - Aval font chaude	06040041	19	10/07/1989	359	365	TRF, BLA
La Robine/Galabre - le péouré	06040010	23	26/06/1985	8	8	TRF
La Robine/Galabre - Tanaron	06040011	27	26/06/1985	6	83	BLA, BAF, TRF, CHA
TORRENT DES EAUX CHAUDES						
Digne les Bains - Amont station thermal	06040060	3	28/04/1992	0	1 individu	BAF
Digne les Bains - face aux Thermes	06040059	3	28/04/1992	0	7	BAF
Digne les Bains - Tonic Hôtel	06040058	3	28/04/1992	0	0	/
Digne les Bains - Face centre culturel Gassendi	06040057	4	28/04/1992	0	26	BLN

TRF : Truite fario (*Salmo trutta fario*), **BLN** : Blageon (*Leuciscus souffia*), **BAF** : Barbeau fluviatile (*Barbus barbus*), **BAM** : Barbeau méridional (*Barbus meridionalis*), **CHE** : Chevesne (*Leuciscus cephalus*), **HOT** : Hotu (*Chondrostoma nasus*), **TOX** : Toxostome (*Chondrostoma toxostoma*), **LOF** : Loche franche (*Nemacheilus barbatulus*), **CHA** : Chabot (*Cottus gobio*)

(ii) Des facteurs naturels contraignants

Le bassin versant de la Bléone est caractérisé par des facteurs naturels contraignants.

Les étiages estivaux prononcés et les crues violentes et torrentielles sont des facteurs limitants pour les espèces piscicoles. De plus, le lit vif étant divaguant, la lame d'eau peut parfois être très faible et insuffisante pour la faune présente. Ainsi, tous ces caractères naturels limitent la capacité biogénique des cours d'eau du bassin versant en général. L'environnement géologique et la nature des terrains traversés peuvent limiter encore plus la richesse piscicole. Ainsi, sur le Bès, l'érosion importante et les apports de fines colmatant le substrat nuisent fortement à la qualité biologique de la partie aval. D'ailleurs, pour des raisons naturelles, le Bès possède une particularité : contrairement au schéma classique, la productivité diminue de l'amont vers l'aval.

Tous ces caractères naturels limitent la capacité biogénique des cours d'eau du bassin versant.

(iii) Analyse des peuplements

❖ La Bléone

Le peuplement de la Bléone présente une évolution marquée d'amont en aval qui souligne à la fois le changement progressif des caractéristiques du milieu et une altération de sa qualité. Il est dominé par des espèces d'eaux vives.

Sur le bassin amont, le peuplement est à dominante salmonicole. La Truite fario est accompagnée du Chabot.

L'évolution des composantes mésologiques et en particulier la réduction de la pente, permet l'installation progressive d'autres espèces à partir de la Javie, avec l'apparition du Blageon, du Chevesne, du Barbeau fluviatile et du Vairon. Le peuplement reste de faible densité et est représentatif des potentialités piscicoles naturellement peu élevées de ce secteur.

Quelques zones privilégiées pour la reproduction jalonnent le cours d'eau, notamment en amont de Prads. Le Riou du Mousteyret, affluent rive droite de la Bléone, joue un rôle important dans la dynamique des populations de truites en offrant de nombreuses frayères.

A partir de la confluence avec le Bès, la population de truite fait place à un peuplement de cyprinidés d'eau vive, fortement dominant.

En amont de Digne, 5 espèces sont recensées, dominées par le Barbeau fluviatile et le Blageon. Le Chevesne et le Chabot sont présents, la Truite fario est faiblement représentée. La densité globale reste faible à moyenne.

En aval de Digne, le peuplement devient caractéristique de la zone à Barbeau car dominé par cette espèce, le Blageon et le Chevesne. Il a été recensé à Malijai 7 espèces piscicoles, avec apparition du Toxostome, de la Loche franche et du Hotu. La Truite fario y est très faiblement représentée. La densité totale est élevée.

L'évolution du peuplement est marquée, avec l'augmentation de l'abondance d'espèces peu sensibles à la qualité générale du milieu, comme la Loche franche. La température élevée de l'eau en période estivale, favorisée par un étalement des écoulements dans un lit ensoleillé, est un facteur limitant pour le maintien des populations salmonicoles exigeantes vis à vis de ce paramètre.

❖ Le Bès

Le haut Bès, en amont de Barles, présente un grand intérêt salmonicole. Le peuplement est monospécifique, composé uniquement de Truite fario.

De nombreuses frayères sont répertoriées sur l'ensemble de ce tronçon.

Au droit de Barles, le cours d'eau présente une productivité piscicole moyenne à faible, reflétant la capacité d'accueil du milieu et ses facteurs limitants naturels (eaux devenant incrustantes, effet destructeur des crues sur les populations d'alevins).

En aval d'Esclançon, les caractéristiques morphodynamiques du cours d'eau changent. 4 espèces sont recensées : le Blageon, le Chabot, le Chevesne et le Barbeau fluviatile.

Les densités et biomasses sont très faibles, liées au caractère torrentiel du milieu, au lit divagant et à son environnement géologique (érosion importante). L'importance des atterrissements conduit à limiter les diversités d'habitats. Le colmatage des fonds par des fines est lié aux caractéristiques géologiques du secteur et aux érosions localisées des versants à forte pente. L'incidence la plus forte de ces atterrissements se répercute sur les potentialités de reproduction de la Truite fario (colmatage des zones de fraie).

Le Bès possède cette particularité : contrairement au schéma classique, la productivité de ce cours d'eau diminue de l'amont vers l'aval.

❖ Les Duyes

Les caractéristiques du peuplement piscicole des Duyes sont actuellement peu connues (absence de pêches électriques). Les problèmes récurrents d'assec observés sur un linéaire important de ce cours d'eau perturbent fortement le fonctionnement de la rivière et limitent son intérêt piscicole.

3.2.b. LES ADOUX

Ces petits affluents situés en lit majeur, alimentés par des résurgences de la nappe phréatique ou des sources en pied de versants présentent un intérêt biologique certain :

- Ils offrent des caractéristiques morphologiques et hydrologiques différentes de celles des rivières et apportent une diversité dans les habitats aquatiques ;
- Les paramètres favorables de débit, de température (constante et relativement élevée en hiver par rapport à celle du cours principal) et de nature du substrat font qu'ils abritent de nombreuses zones de frayères. Ils constituent des milieux de reproduction importants pour le cycle de développement de la Truite fario notamment. De plus, ces milieux sont souvent dépourvus de prédateurs pour les alevins ;
- Ce sont des zones refuge pour le poisson en période de crue.



Les caractéristiques de ces milieux annexes leur confèrent un intérêt tout particulier pour la dynamique générale des rivières du bassin versant, dont les potentiels biologiques sont limités, sur certains tronçons, par des facteurs naturels ou par les conséquences des activités humaines.

Certains adoux abritent l'Ecrevisse à pieds blancs (*Austropotamobius pallipes*). La présence de ce crustacé témoigne d'un habitat aquatique naturel non perturbé et d'une eau de bonne qualité (cf. § 0).

3.2.c. LA RIPISYLVE

La ripisylve est très différente entre les zones à fortes pentes, peu artificialisées du haut bassin versant et les parties plus urbanisées situées en aval à pentes moins importantes. Ainsi sur les zones amont, les formations boisées sont généralement récentes du fait de la forte mobilité du lit des torrents, alors qu'en aval, les boisements ripicoles sont généralement plus âgés et présentent par conséquent des stades végétaux plus avancés. Une limite arbitraire a été fixée à Digne pour décrire ces deux types de ripisylve, mais dans la réalité le changement est bien sûr plus

	Espèces ligneuses les plus abondantes	Autres espèces ligneuses présentes
Aulnaie	Aulne blanc (<i>Alnus incana</i>)	Peupliers noirs (<i>Populus nigra</i>) Pin sylvestre (<i>Pinus sylvestris</i>) Peupliers blancs (<i>Populus alba</i>) Frênes (<i>Fraxinus excelsior</i>) (peu fréquent spontanément)
Saulaies arbustives	Saule drapé (<i>Salix elaeagnos</i>) Saule pourpre (<i>Salix purpurea</i>) Argousier (<i>Hippophae rhamnoides</i>)	Aulne blanc (<i>Alnus incana</i>) Myricaire d'Allemagne (<i>Myrica germanica</i>) (peu fréquent)
Pinède	Pin sylvestre (<i>Pinus sylvestris</i>) Genévrier commun (<i>Juniperus communis</i>) Et de façon irrégulière : Genêt (<i>Genista tinctoria</i> ?) Buis (<i>Buxus sempervirens</i>)	Bouleau verruqueux (<i>Betula pendula</i>) Saule drapé (<i>Salix elaeagnos</i>) Et de façon irrégulière : Troène (<i>Ligustrum vulgare</i>) Noisetier (<i>Corylus avellana</i>)

	Espèces ligneuses les plus abondantes	Autres espèces ligneuses présentes
Populaie	Peupliers noirs (<i>Populus nigra</i>)	Peupliers blancs (<i>Populus alba</i>) Sauls blancs (<i>Salix alba</i>) Robinier (<i>Robinia pseudo-acacia</i>) Merisier (<i>Prunus avium</i>) Pin sylvestre (<i>Pinus sylvestris</i>) Buis (<i>Buxus sempervirens</i>) Frênes (<i>Fraxinus excelsior</i>) (peu fréquent)
Aulnaie	Aulne blanc (<i>Alnus incana</i>)	Peupliers noirs (<i>Populus nigra</i>) Pin sylvestre (<i>Pinus sylvestris</i>) Peupliers blancs (<i>Populus alba</i>)
Saulaies arbustives	Saule drapé (<i>Salix elaeagnos</i>) Saule pourpre (<i>Salix purpurea</i>) Argousier (<i>Hippophae rhamnoides</i>)	Aulne blanc (<i>Alnus incana</i>) Peupliers noirs (<i>Populus nigra</i>)

évolution actuelle de la ripisylve en amont de Digne

progressif. Ainsi par exemple certaines espèces non présentées dans la ripisylve en amont de Digne (saule blanc, érables, merisiers,...) commencent en fait à apparaître dès le Moustieret au sein de quelques boisements ripicoles anciens sur des alluvions stabilisées.

Formation actuelle de la ripisylve en aval de Digne

On constate sur le haut bassin de la Bléone une augmentation significative des surfaces boisées alluviales depuis une cinquantaine d'années. Cette augmentation a surtout été importante dans la première moitié de cette période et la progression des espaces boisés est aujourd'hui plus modeste. Cette évolution est sans doute à mettre en relation directe avec une baisse d'activité des torrents. Au total cependant, les zones de tressage restent très actives et donc peu boisées.



Cet expansion de la couverture forestière du bassin versant de la Bléone est également à mettre en relation avec la politique de reboisement menée à la fin du 19^{ème} et au début du 20^{ème} siècle par les services RTM. Les résineux ont en effet été largement utilisés en reboisement et forment aujourd'hui des massifs importants. Cette politique se serait poursuivie jusqu'à la fin de la première moitié du 20^{ème} siècle. Seule l'activité des torrents peut limiter la progression de l'enrésinement des ripisylves par érosion de ces boisements. En l'absence de ces actions érosives, l'enrésinement devrait donc s'étendre progressivement et rapidement le long des cours d'eau, d'une part parce que de nombreux versants sont encore en cours de boisement et d'autre part parce que les pinèdes alluviales actuelles, souvent âgés de 20 à 30 ans, vont désormais fournir de nombreuses semences directement au cours d'eau.



Le torrent des Duyes se distingue assez nettement du reste du bassin versant du fait de l'absence d'enrésinement des versants, de l'importance des activités agricoles qui conditionnent encore largement la physionomie de la vallée et du nombre important d'ouvrages anciens (murs et diguettes) et plus ou moins dégradés délimitant les parcelles ou bordant le cours d'eau. La ripisylve des Duyes présente un faciès un peu intermédiaire entre les deux types de ripisylves décrites précédemment (amont et aval Digne). On y observe en effet dès l'amont la présence de l'aulnaie blanche, la populaie noire et les saulaies arbustives. Les saulaies arbustives sont souvent très étendues sur la partie haute du cours d'eau et la populaie noire ne devient dominante qu'en aval du pont de Barras. Par ailleurs les pinèdes sont peu nombreuses. Enfin, l'agriculture très présente en fond de vallée vient souvent limiter le développement des boisements ripicoles.

3.2.d. LES ESPACES ALLUVIAUX REMARQUABLES

Sur le haut bassin de la Bléone et sur les Duyes, **les dégradations de berges ou de ripisylve restent généralement éparses et ponctuelles**. Il s'agit souvent de décharges anciennes ou actuelles.

Les adoux sont fréquents sur de nombreux cours d'eau du bassin et leur pérennité dépend souvent de l'activité du lit (un dépôt de graviers pouvant les obstruer, ou une crue les raccourcir par érosion des terrasses latérales). Par ailleurs, ces milieux annexes ont été fréquemment canalisés pour servir à l'irrigation.

L'un des secteurs alluviaux les plus remarquables est sans doute **le tronçon de 3 kilomètres de long compris entre la Javie et le pont du Brusquet**, où la Bléone occupe tout le fond de vallée sur 300 à 400 m de large et où aucune activité humaine n'est venue dégrader les milieux alluviaux (hormis au niveau de l'Isle de Chaussegros, présence de quelques activités agricoles avec une incidence limitée sur les milieux : canalisation d'une petite résurgence, plantations). Les boisements alluviaux abritent quelques bras secondaires de la Bléone et plusieurs adoux. Les versants ne sont pas encore enrésinés et les formations alluviales ont donc été préservées de la colonisation par les pins. La partie aval du tronçon est malheureusement dégradée par la présence d'une importante décharge en rive droite (fermée et réhabilitée). Une protection discontinue en enrochements évite un entraînement trop fréquent des déchets mais n'empêcherait sans doute pas des érosions lors de crues exceptionnelles. En amont du tronçon, la décharge de la Javie est située plus à l'écart du cours d'eau et semble moins vulnérable.

En aval de Digne, la rive droite de la Bléone étant très urbanisée, les milieux alluviaux ont été très dégradés avec l'installation d'activités économiques, la construction de routes, la mise en place de nombreuses protections de berge ou la présence de décharges et remblais divers. Le site le plus remarquable en rive droite reste probablement le très long **adou des Faïsses**, malgré la présence en bordure de celui-ci de l'ancienne décharge de la Cornerie et les dépôts d'une casse auto.

La rive gauche de la Bléone en aval de Digne a été nettement mieux préservée et plusieurs secteurs présentent encore une forêt alluviale remarquable, comme celle autour de l'**adou de la Marine**, ou celle située un peu plus en aval. La vulnérabilité actuelle de ces milieux est surtout liée au type de gestion menée par les propriétaires et notamment les risques de défrichement de la forêt au profit par exemple de l'installation de peupleraies. La progression du buddleia, espèce exotique envahissante, dans ces milieux remarquables est également problématique.

3.3. DES ESPECES PATRIMONIALES ET EMBLEMATQUES DE NOS COURS D'EAU ALPINS MEDITERRANEENS

3.3.a. LA TRUITE FARIO (*SALMO TRUTTA FARIO*)

Généralités

La Truite fario (également appelée Truite commune) est présente dans toutes les régions de France ; aussi bien en plaine qu'en montagne (sous certaines conditions, notamment de température).

Cette espèce est polymorphe. Elle existe et est connue sous plusieurs formes (ou morphes) :

- La truite fario ou *Salmo trutta fario* sa forme de rivière,
- la truite de mer ou *Salmo trutta trutta*, pour les individus ayant migré en mer,
- la truite de lac ou *Salmo trutta lacustris* ou truite de lac, pour les individus qui font leur croissance dans un lac.

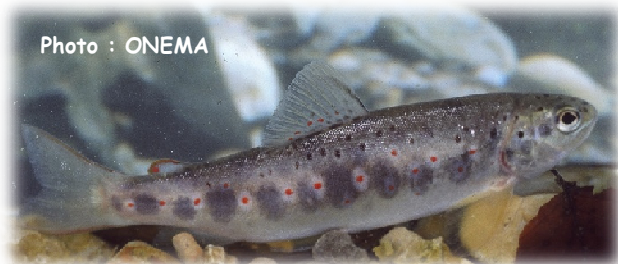


Photo : ONEMA

Malgré leurs aspects assez différents, ces groupes ne sont pas des sous-espèces mais forment une seule population dans chaque rivière ou ensemble de cours d'eau voisins où ils se reproduisent. Selon les variétés locales et la situation côtière ou continentale d'un cours d'eau, une proportion plus ou moins importante, ou bien nulle, des truites qui y naissent migrent en mer.

Description des habitats et cycle biologique

La truite fario (*Salmo trutta fario*) est un poisson salmonidé à caractère migrateur qui affectionne les eaux vives, fraîches et limpides et les fonds graveleux à caillouteux. Sténotherme d'eau froide, la truite exige des températures inférieures à 17-18°C. L'oxygène dissous, dont la concentration diminue lorsque la température augmente, lui est également essentiel.

La truite affectionne une vitesse de courant soutenue, favorable à l'oxygénation de l'eau et aux fonds de granulométrie grossière sur lesquels elle s'abrite. Elle se nourrit essentiellement de larves d'éphémères et trichoptères, d'insectes tombant dans l'eau et de petits poissons.

Le frai s'étale de novembre à fin janvier ou exceptionnellement février sur les secteurs amont. Les frayères sont localisées en tête de radier (faciès courant, peu profond et graveleux) ou en fin de mouille (vitesse de courant faible et profondeur plus importante). La granulométrie des fonds est déterminante pour sa reproduction ; un excès de sédiments trop fin asphyxiant les œufs.



Frayère à truite sur un adou de la basse vallée de la Bléone (photo : ONEMA SD04)

La truite fario est à considérer comme un poisson migrateur « holobiotique » c'est-à-dire qu'il effectue la totalité de son cycle biologique en rivière (à l'inverse des migrateurs amphibiotiques, qui ont leur aire de reproduction en milieu dulçaquicole et leur aire de grossissement en milieu marin ou réciproquement).

Elle est toutefois capable d'effectuer des déplacements importants (5 à 20 km) dans le réseau hydrographique pour atteindre les zones de frayère. La migration s'effectue, principalement la nuit, d'octobre à décembre.

Statuts de protection de l'espèce

Espèce de poisson protégée au niveau national en France (art. 1^{er})

Répartition de l'espèce sur le bassin versant

On retrouve la Truite fario jusqu'à Malijai. Il convient toutefois de préciser que des opérations de repeuplement sont réalisées chaque année par l'AAPPMA « La Bléone ».

3.3.b. LE BLAGÉON (*LEUCISCUS SOUFIA*)

Généralités

Ce petit cyprinidé (90 à 160 mm) possède un corps allongé, une tête conique et un museau arrondi. Il est reconnaissable, par rapport au Chevesne, grâce à une ligne latérale soulignée d'un pigment jaune orangé et à une bande latérale noire violacée, au dessus de la ligne latérale (ligne s'étendant sur les $\frac{3}{4}$ antérieurs des flancs de l'animal mais pouvant aller de l'œil jusqu'à la nageoire caudale, notamment chez les mâles).

L'espèce *Leuciscus soufia* est autochtone (qui habite en son lieu d'origine) dans le bassin du Rhône, en particulier dans la Durance et dans les fleuves côtiers méditerranéens descendant des Alpes.

Description des habitats et cycle biologique

Le biotope du Blageon est constitué par des eaux claires et courantes, avec substrat pierreux ou graveleux, et correspond à la zone à ombre.

Dans la Durance, la maturité sexuelle est atteinte à 3 ans pour 80% des mâles et 90% des femelles. La ponte se déroule en une seule fois, au mois de juin, sur des graviers, dans des eaux à fort courant.

Le Blageon a un régime alimentaire à forte dominance carnivore avec une grande variété de proies consommées : larves de nombreux insectes aquatiques et insectes aériens gobés en surface, diatomées et algues filamenteuses.

Statuts de l'espèce

Directive « Habitats-Faune-Flore » : annexes II

Convention de Berne : annexe III

Cotation UICN : France : rare

Répartition sur le bassin versant

Le Blageon est présent sur la Bléone depuis la Javie.

3.3.c. LE BARBEAU MERIDIONAL (*BARBUS MERIDIONALIS*)

Généralités

Il existe deux espèces de barbeaux dans la vallée de la Bléone : le Barbeau fluviatile et le Barbeau méridional. Le premier est le plus commun.

Le Barbeau méridional est une espèce du pourtour méditerranéen qui préfère des eaux bien oxygénées et fraîches mais supporte bien la période estivale où l'eau se réchauffe et l'oxygène baisse. Elle est également adaptée à des assèchements partiels du lit et à des crues violentes saisonnières.



Barbeau Méridional

Ce Barbeau vit généralement dans des eaux de moyenne altitude, au-dessus de 200 m. Mais, là où le Barbeau fluviatile n'existe pas, il peut vivre en plaine, ce qui peut s'expliquer par une compétition entre les deux espèces.

Espèce autochtone de l'Europe méridionale (France, Espagne, Italie, côte Dalmate), *Barbus meridionalis* constitue une relique de l'ancienne faune antérieure aux périodes glaciaires. Il est génétiquement peu polymorphe, sans doute à cause des migrations postglaciaires qui l'ont vu coloniser la plupart des bassins méditerranéens français à partir des refuges du Roussillon et/ou du sud des Alpes.

Description des habitats et cycle biologique

Il vit en bancs au fond de l'eau, sur des substrats fermes.

Le Barbeau méridional se reproduit sur des bancs de graviers, entre mai et juillet, mais effectue peut-être des pontes fractionnées au printemps, en été et en automne. Il peut s'hybrider avec le Barbeau fluviatile avec lequel il lui arrive de cohabiter dans certaines rivières de plaine, mais les populations de Barbeau méridional d'amont restent indemnes.

La morphologie générale du Barbeau méridional est très voisine de celle du Barbeau fluviatile (*Barbus barbus*). Toutefois, ses mouchetures brunâtres sur le dos et les flancs lui confèrent son aspect particulier qui lui vaut l'appellation de Barbeau truité.

La nourriture du Barbeau méridional est surtout constituée par des organismes benthiques : vers, crustacés, mollusques, larves d'insectes. Ce régime alimentaire peut être complété par des algues, des débris végétaux, des oeufs de poissons et, pour les adultes, par des petits poissons.

Statuts de l'espèce

Directive « Habitats-Faune-Flore » : annexes II et V

Convention de Berne : annexe III

Espèce de poisson protégée au niveau national en France (art. 1^{er})

Cotation UICN : France : rare

Répartition sur le bassin versant

Nous ne disposons que de très peu d'information sur la répartition de cette espèce sur le bassin.

3.3.d. L'ECREVISSE A PIEDS BLANCS (*AUSTROPOTAMOBIOUS PALLIPES*)

Généralités

L'Ecrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*) fait partie des 3 espèces d'écrevisses autochtones avec l'Ecrevisse des torrents (*Austropotamobius torrentium*) et l'Ecrevisse à pattes rouges (*Astacus astacus*).

La coloration n'est pas un critère stable de détermination. Généralement vert bronze à brun sombre, elle peut être dans certains cas rares bleutée ou de teinte orangée. La face ventrale est pâle, notamment au niveau des pinces (d'où son nom d'Ecrevisse à « pattes blanches »).

Description des habitats et cycle biologique

L'Ecrevisse à pattes blanches présente des exigences écologiques très fortes et multiples.

Austropotamobius pallipes est une espèce aquatique des eaux douces généralement pérennes. On la trouve dans des cours d'eau au régime hydraulique varié et même dans des plans d'eau.

Elle colonise indifféremment des biotopes en contexte forestier ou prairial, elle affectionne plutôt les eaux fraîches bien renouvelées.

Les exigences de l'espèce sont élevées pour ce qui concerne la qualité physico-chimique des eaux et son optimum correspond aux « eaux à truites ». Elle a en effet besoin d'une eau claire, peu profonde, d'une excellente qualité, très bien oxygénée (de préférence saturée en oxygène, une concentration de 5 mg/l d'O₂ semble être le minimum vital pour l'espèce), neutre à alcaline (un pH compris entre 6,8 et 8,2 est considéré comme idéal). La concentration en calcium (élément indispensable pour la formation de la carapace lors de chaque mue) sera de préférence supérieure à 5 mg/l.

Austropotamobius pallipes est une espèce sténotherme, c'est-à-dire qu'elle a besoin d'une température de l'eau relativement constante pour sa croissance (15-18°C), qui ne doit dépasser qu'exceptionnellement 21°C en été (surtout pour la sous-espèce *A. p. pallipes*).

Elle apprécie les milieux riches en abris variés la protégeant du courant ou des prédateurs (fonds caillouteux, graveleux ou pourvus de blocs sous lesquels elle se dissimule au cours de la journée, sous-berges avec racines, chevelu racinaire et cavités, herbiers aquatiques ou bois morts). Il lui arrive également d'utiliser ou de creuser un terrier dans les berges meubles en hiver.

Les prédateurs de l'espèce sont multiples et s'en prennent notamment aux juvéniles : larves d'insectes, notamment coléoptères (dytiques) ou odonates, poissons, grenouilles, Héron (*Ardea cinerea*), mammifères. L'Ecrevisse à pattes blanches subit la concurrence d'écrevisses américaines introduites plus prolifiques et plus résistantes à la dégradation des biotopes (réchauffement des eaux, eutrophisation, pathologie) et pouvant fréquenter les mêmes habitats : l'Ecrevisse américaine, l'Ecrevisse de Californie et l'Ecrevisse rouge de Louisiane (*Procambarus clarkii*).

L'accouplement a lieu à l'automne, en octobre, voire en novembre, lorsque la température de l'eau descend en dessous de 10°C. Les œufs sont pondus quelques semaines plus tard. Ils sont portés par la femelle qui les incube pendant six à neuf mois. La durée de l'incubation dépend de la température de l'eau et peut atteindre neuf mois dans des ruisseaux froids (Massif central, Alpes...).

L'éclosion a lieu au printemps, de la mi-mai à la mi-juillet, suivant la température de l'eau. Les juvéniles restent accrochés aux pléopodes de leur mère jusqu'à leur deuxième mue après laquelle ils deviennent totalement indépendants. Ils peuvent avoir jusqu'à sept mues au cours de la première année, tandis que les adultes ne muent qu'une à deux fois par an (à partir de juin, puis éventuellement en septembre).

La fécondité de cette espèce reste faible même dans un habitat favorable, la femelle ne se reproduit qu'une fois par an, produisant 20 à 30 œufs avec un pourcentage d'éclosion parfois très faible. Le nombre de jeunes peut être également limité par le cannibalisme des adultes.



Photo : Théo Duperray - SARL Saules et Eaux

Statuts de l'espèce

Directive « Habitats-Faune-Flore » : annexes II et V

Convention de Berne : annexe III

Espèce d'écrevisse autochtone protégée (art. 1^{er}) : à ce titre, il est interdit d'altérer et de dégrader sciemment les milieux particuliers à cette espèce.

L'espèce est également concernée par des mesures de protection réglementaires relatives à sa pêche : mesures portant sur les conditions de pêche (engins spécifiques : balances ; Code rural, art. R. 236-30) ; temps de pêche limité à dix jours maximum par an (Code rural, art. R. 236-11) ; taille limite de capture de 9 cm (décret n°94-978 du 10 novembre 1994). La pêche de l'espèce est interdite dans certains départements.

Cotation UICN : Monde : vulnérable ; France : vulnérable

Répartition sur le bassin versant

Nous ne disposons que de très peu d'information sur la répartition de cette espèce sur le bassin. Il existe des données locales diffuses.

Certains adoux abritent l'Ecrevisse à pieds blancs (*Austropotamobius pallipes*). La présence de ce crustacé témoigne d'un habitat aquatique naturel non perturbé et d'une eau de bonne qualité.

Le bassin versant est actuellement indemne d'espèces d'écrevisses exotiques introduites, ce qui est un atout rare dans le contexte d'expansion de ces espèces et de régression des souches autochtones sur notre territoire.

3.3.e. LE CASTOR D'EUROPE (*CASTOR FIBER*)

Généralités

D'une longueur totale de 80 à 120 cm, avec ses 20 à 30 kg, le Castor est le plus gros rongeur d'Europe. La queue écailleuse et aplatie horizontalement est longue de 30-40 cm et large de 15 cm intervient dans la thermorégulation et sert de réserve de graisse. Elle a un rôle de gouvernail lors de la nage et est utilisée comme point d'appui lorsque le castor se dresse sur ses pattes arrière.

Le milieu de vie type du Castor est constitué par le réseau hydrographique de plaine et de l'étage collinéen. Il peut s'installer aussi bien sur les fleuves que les ruisseaux ; les plans d'eau peuvent être colonisés lorsqu'ils sont reliés au réseau hydrographique ou bien lorsqu'ils sont très proches de celui-ci.

Les conditions nécessaires à son implantation sont :

- la présence permanente de l'eau même si la surface de celle-ci est temporairement faible ; la profondeur doit être par place au minimum de 60 cm ;
- la présence significative de formations boisées rivulaires avec prédominance de jeunes salicacées ;
- une faible pente du cours d'eau, généralement inférieure à 1% ;
- l'absence d'une vitesse permanente élevée du courant ;
- l'absence d'ouvrages hydroélectriques infranchissables et incontournables.

L'occupation humaine et la pollution organique des eaux ne sont pas des facteurs limitants.



Description des habitats et cycle biologique

L'activité du Castor s'accomplit principalement à l'interface entre le milieu aquatique et le milieu terrestre. L'eau lui permet d'assurer ses déplacements et joue le rôle d'élément tutélaire, l'entrée d'un gîte occupé est toujours immergée. Le domaine terrestre lui procure l'essentiel de sa nourriture jusqu'à une distance de 20 m de l'eau.

Ses mœurs sont nocturnes, il est principalement actif en début et fin de nuit. Il consacre environ les 2/3 de son activité nocturne au milieu aquatique (déplacement, consommation de végétaux) et 1/3 de celle-ci sur le sol (recherche de nourriture, abattage d'arbustes, toilettage, marquage du territoire).

Il est sociable ; les 2/3 des castors vivent en groupes familiaux composés de deux adultes, des jeunes de plus d'un an et des jeunes de l'année. La taille d'une famille varie de 4 à 6, elle est en moyenne de 3,8 en Europe. Les individus isolés peuvent constituer une population « flottante » représentant près de 40% des effectifs totaux.

L'activité d'un groupe familial s'effectue sur un territoire d'environ 1 à 3 km de cours d'eau, elle est matérialisée par de nombreux indices.

Sur le sol : des chantiers de coupes d'arbres et d'arbustes pour satisfaire les besoins alimentaires, ainsi que des coulées d'accès aux chantiers.

Sur la berge :

- des gîtes qui peuvent en fonction de la texture et de la hauteur de berge se présenter soit sous la forme de terrier, soit sous la forme de hutte de branches avec des variantes intermédiaires (terrier-hutte). Localement les gîtes peuvent être établis dans des embâcles (exemples sur la Drôme), dans le réseau karstique (exemples dans les gorges du Gardon) et dans des ouvrages artificiels (exemples de vieux moulins en Ardèche) ;

- des dépôts de castoréum placés généralement sur des monticules de terre situés à moins d'un mètre de l'eau.

Dans l'eau :

- des réfectoires (sites de consommation) situés sur des hauts fonds (10 à 20 cm d'eau) abrités du courant ;

- présence de garde-manger constitués d'amas de branches immergées à proximité du gîte ;

- si nécessité et sur les petits cours d'eau, présence de barrages constitués de branchages mais aussi parfois de galets ou d'argile, leur fonction étant de limiter les étiages et de conserver l'immersion de l'entrée du gîte.

D'autres indices plus rares peuvent être relevés, tels les canaux creusés par les castors pour relier deux points d'eau ou l'édification « d'échelle » de branches pour franchir un obstacle.

Tous ces indices témoignent de l'aptitude d'aménageur du Castor pour satisfaire ses besoins alimentaires, de déplacements et de sécurité.



Le Castor est strictement végétarien. Les besoins quotidiens d'un adulte s'élèvent à 2 kg de matière végétale ou 700 g d'écorce. Il est très éclectique dans ses choix alimentaires : écorce, feuilles et jeunes pousses des plants ligneux, hydrophytes, fruits, tubercules et végétation herbacée terrestre. Les plants ligneux constituent l'essentiel de l'alimentation hivernale. Environ une trentaine d'espèces d'arbres peuvent être consommées, mais ce sont les salicacées (Saules, *Salix* spp., et Peupliers, *Populus* spp.) qui sont les plus recherchées. Localement, d'autres espèces peuvent être fortement consommées : Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), Noisetier (*Corylus avellana*), Orme champêtre (*Ulmus minor*) et Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*).

L'essentiel des coupes concerne des troncs et des branches de 3 cm à 8 cm de diamètre. De fait, les strates arborées rivulaires basses revêtent une grande importance pour le Castor. Pour la végétation herbacée, l'Armoise vulgaire (*Artemisia vulgaris*) est très appréciée.

Statuts de l'espèce

Directive « Habitats-Faune-Flore » : annexes II et IV

Convention de Berne : annexe III

Espèce de mammifère protégée au niveau national en France (art. 1^{er} modifié)

Cotation UICN : Monde : faible risque (quasi menacé) ; France : à surveiller

Répartition sur le bassin versant

La répartition de l'espèce sur le bassin commence à être connue avec précision (source ONCFS 04).

3.3.f. LE GUEPIER D'EUROPE (*MEROPS APIASTER*)

Généralités

Le Guêpier d'Europe est un oiseau migrateur au plumage très vif et au vol agile ; il effectue des battements gracieux alternés avec des accélérations soudaines avec les ailes bien tendues.

Le Guêpier d'Europe se nourrit en priorité d'Hyménoptères tels qu'abeilles, guêpes et frelons. Il capture également d'autres insectes tels que libellules, cigales, papillons et termites. Il chasse en volant, ou en s'élançant depuis un perchoir exposé.

Le Guêpier d'Europe se reproduit dans le sud de l'Europe, en Afrique du Nord et du Sud et à l'ouest de l'Asie. Cette espèce est très migratrice et hiverne en Afrique Tropicale, en Inde et au Sri Lanka.



Description des habitats et cycle biologique

Le Guêpier d'Europe fréquente les vallées fluviales, les pâturages, les zones cultivées avec quelques arbres, les prairies et les plaines, les abords des collines ensoleillées, les rives broussailleuses des fleuves dans les semi-déserts, et aussi les plantations de chêne-liège et d'oliviers, les rizières et les champs de céréales.

En Afrique, sur les zones d'hivernage, il fréquente les savanes, les rives des lacs et les zones cultivées.

L'espèce s'établit dans des terriers qu'elle creuse le plus souvent dans des talus proches de l'eau (terrains sablonneux). Elle apprécie les berges des rivières, les vallées abritées et les terrains ouverts avec des arbres dispersés, mais toujours dans des conditions chaudes et ensoleillées.

Le Guêpier d'Europe nidifie habituellement en colonies lâches, mais aussi parfois en solitaire.

Le nid est un tunnel de 70 à 150 cm de long finissant par une chambre d'incubation située dans l'axe ou sur le côté. Dans les talus, le tunnel est horizontal ou légèrement surélevé. Lorsqu'il est creusé au sol, un trou vertical d'une dizaine de centimètres de profondeur précède le tunnel horizontal.

L'unique ponte de 6 ou 7 œufs (extrêmes 4 et 9) est déposée en mai. L'incubation dure 20 jours.

Les jeunes sont nourris par les adultes et quelques aides. Ils atteignent le poids des adultes à l'âge de 15-17 jours pour 55 grammes, et à 20-25 jours, ils pèsent 60 à

70 grammes. Les parents les nourrissent pendant encore trois semaines après l'envol qui a lieu environ un mois après la naissance.

Une seconde couvée peut être mise en route si la première est perdue et un second terrier sera rapidement creusé pour cette nouvelle couvée.

Statuts de l'espèce

Directive « Habitats-Faune-Flore » : annexes II

Espèce protégée nationalement

Répartition sur le bassin versant

Des nichées sont fréquemment observées au hasard des érosions de berges le long de la Bléone.



Photo : CEEP, 2010

3.4. LES RIVIERES EN TRESSSES : MILIEUX NATURELS D'INTERET EUROPEEN

La Bléone, les Duyes et le Bès sur sa partie basse présentent une morphologie **de lit en tresses** caractérisée par la multiplicité des chenaux et la présence de bancs actifs qui assurent le stockage temporaire de la charge sédimentaire en transit. L'emplacement, la forme et le nombre de ces chenaux et bancs sont régulièrement modifiés par les crues dites morphogènes.



Malgré leur raréfaction continue depuis la multiplication des infrastructures aux 19ème et 20ème siècles (Piégay et al., 2009), on dénombre encore, dans le bassin Rhône Méditerranée Corse de nombreuses rivières en tresses (650 km). C'est, en effet, dans ce bassin que se concentrent la plupart des rivières de ce type sur le territoire métropolitain, voire même en Europe. Plus spécifiquement, ces secteurs sont localisés dans la zone alpine et péri-alpine du bassin du Rhône, principalement dans le bassin de la Durance.

Compte tenu de l'importance du réseau de tresses sur le bassin du Rhône, le plus conséquent des Alpes, le réseau des chercheurs de la Zone d'Atelier Bassin du Rhône (ZABR) a initié, en 2009, une « **Typologie de rivières en tresses du bassin Rhône Méditerranée Corse** ».

Ce sujet d'étude interdisciplinaire a pour objectif de :

- caractériser ces milieux au niveau physique et biologique pour mieux connaître leur fonctionnement
- mieux comprendre leur évolution
- éclairer ainsi les gestionnaires dans leur prise de décision
- proposer des actions de restauration fondées sur des bases plus solides

Cette étude doit apporter des éléments de connaissances répondant à plusieurs orientations fondamentales du SDAGE RM 2010-2015 :

- OF 2 : Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques
- OF 6 : Préserver et redévelopper les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques
- OF 8 : Gérer les risques d'inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau

Ces travaux doivent servir à définir des priorités d'actions territoriales lors de la mise en œuvre de la DCE et à affiner les différentes mesures préconisées à l'échelle locale pour :

- la préservation ou la restauration écologique de ces secteurs
- la satisfaction des usagers en matière de sécurité et de disponibilité de la ressource en eau sur les tronçons en tresses.

Cette typologie sera fondée sur l'analyse de 50 tronçons fluviaux en tresses représentatifs des différentes hydro-écorégions du bassin Rhône-Méditerranée (Slater, 2007), 12 d'entre eux seront ensuite sélectionnés pour faire l'objet d'analyses plus fines.

L'étude est programmée sur une période de 4 ans abordant successivement :

- les trajectoires géomorphologiques (Responsable : F. Liébault, Cemagref Grenoble),
- la caractérisation des habitats (Responsable : S. Dufour, Université de Rennes),
- l'évaluation du potentiel écologique à partir de l'analyse des communautés d'invertébrés (Responsable : F. Malard).

Le bassin de la Bléone, avec plus de 60 km de rivière en tresses, est intégré à cette étude. Ainsi, trois tronçons ont été retenus : Bléone amont (tronçon n°13 - Amont confluence avec Bouinenc - environ 6 km), Bléone aval (tronçon n°14 - Aval confluence avec Duyes - environ 4,5 km) et Bès (tronçon n°11 - Esclagon la Javie - environ 4,1 km)

Le rapport restituant l'état d'avancement de l'année 1 et présentant les premières conclusions opérationnelles résultant notamment des travaux géomorphologiques conduits et de la caractérisation de l'habitat est aujourd'hui finalisé.

Il permet de dégager les résultats suivants :

⇒ **Sur les trajectoires géomorphologiques (volet piloté par le Cemagref de Grenoble).**

L'étude a permis de montrer que la majorité des tresses du bassin Rhône-Méditerranée présente une tendance à l'incision à l'échelle du siècle, ce qui traduit un bilan sédimentaire déficitaire. Les exportations solides grossières (transport solide par charriage et prélèvements) n'ont pas été compensées par les apports en provenance des berges et des torrents.

Ainsi, près de 57% des sous-tronçons présentent une incision significative (supérieure à 0,5 m) ; c'est le cas du tronçon « Bléone aval » avec -1,8 m depuis le début du XXème siècle. 21% des tronçons présentent un exhaussement significatif (supérieure à 0,5 m) ; c'est le cas du Bès avec + 1,1 m depuis le début du XXème siècle. Les 22 % restants sont compris dans l'intervalle d'incertitude et sont considérés comme stables ; c'est le cas du tronçon Bléone amont (- 0,23 m).

Des liens statistiques forts ont également été obtenus entre l'évolution altitudinale des tresses et les conditions de recharge sédimentaire en provenance des berges et des torrents. La préservation des divagations latérales dans la plaine alluviale et de l'activité torrentielle du bassin versant sont identifiés comme des facteurs favorables à la préservation des tresses.

⇒ **Sur la caractérisation des habitats (piloté par l'Université de Rennes)**

L'objectif était de caractériser des structures paysagères (habitats riverains et aquatiques) et de la dynamique multi-décennale des secteurs en tresses à partir d'orthophotographies aériennes sur la base d'une comparaison entre les images récentes et des photographies aériennes en noir et blanc des années 50. Pour cela, ont été étudié plusieurs éléments : la structure de la bande active, l'organisation des habitats aquatiques, la dynamique de colonisation de la bande active, la structure du corridor fluvial (et son évolution sur 50 ans).

L'analyse de l'évolution de la structure planimétrique des rivières en tresses au sein du bassin RMC nécessite une compréhension fine des structures paysagères caractéristiques des rivières en tresses et de la dynamique de ces structures. Ainsi, les indicateurs généralement utilisés pour caractériser les rivières en tresses (largeur de la bande active, indice de tressage, etc.) ont été analysés. Ensuite, le lien entre ces indicateurs et les paramètres de contrôle régionaux ont été étudiés.

Tous les résultats ne sont pas disponibles mais les premières conclusions indiquent une grande variabilité de l'organisation spatiale des rivières en tresses à l'échelle régionale. La distribution de la proportion des habitats aquatiques sur l'ensemble des tronçons d'étude (en surface) est très hétérogène. On distingue ici, les types d'habitats suivants :

- **chenal principal** (MC, *main channel*) = le plus large chenal en eau où le flux d'eau est continu ;

- **chenal secondaire** (*SC, secondary channel*) = connecté à l'amont et à l'aval au chenal principal mais de taille plus réduite que le précédent ;
- **chenal alluvial** (*AL, alluvial channel*) = chenal naissant dans la bande active, connecté uniquement à l'aval au chenal principal ou aux chenaux secondaires et théoriquement alimenté principalement par la nappe phréatique ;
- **chenal mixte** (*MIX, mixed channel*) = connecté à l'amont au chenal principal/chenaux secondaires mais pas à l'aval,
- **plan d'eau** (*P, pond*) = masse d'eau présente dans la bande active mais non connectée au réseau de chenaux actifs ;
- **chenal phréatique** (*GW, groundwater channel*) = chenal naissant dehors de la bande active connecté uniquement à l'aval qui reçoit des apports soit de la nappe phréatique, soit des versants ;
- **zone humide** (*WL, wetland area*) = zone non-connectée au réseau hydrographique et généralement située hors de la bande active/bande fluviale ;
- **affluent** (*T, tributary channel*).

Il existe également une très forte variabilité interne de la structure spatiale à l'échelle du site.

A la suite de ces premiers retours d'expérience, la mise en place de plusieurs suivis pour l'année 2 a été proposée :

- suivi expérimental
- suivi thermique
- suivi des communautés d'invertébrés

3.5. SYNTHESE « MILIEUX NATURELS »: CE QU'IL FAUT RETENIR... ET ANALYSE ATOUTS/CONTRAINTES/ENJEUX PRIORITAIRES

CE QU'IL FAUT RETENIR SUR ...

... les milieux naturels

La Bléone et ses affluents constituent des milieux naturels d'exception encore relativement préservés. De nombreuses ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêts Ecologique, Faunistique et Floristiques) sont notamment présentes sur le bassin. On citera la ZNIEFF « Bléone et ses principaux affluents (les Duyes, le Galabre, le Bès, le Bouinenc) et leurs ripisylves » qui couvrent l'ensemble de l'espace alluvial de la Bléone et ses affluents. Des sites NATURA 2000 (Sites d'Intérêt Communautaire et Zones de Protection Spéciale) sont également à signaler même s'ils ne concernent la Bléone que de manière localisée (Bléone en aval de Malijai - le Bès aux cluses de Barles et de Verdaches). On signalera les mesures de protection en vigueur sur deux adoux de la basse Bléone (adoux de Marine et des Faïsses) ainsi que le classement de la Bléone et du torrent du Riou en réservoir biologique au SDAGE 2010-2015 (réservoir biologique : cours d'eau ou parties de cours d'eau qui comprennent les habitats utiles au bon développement d'une espèce. Ce sont des pépinières qui peuvent fournir des individus aptes à coloniser des secteurs appauvris).

Les rivières, les torrents, les ripisylves, les forêts alluviales ainsi que les adoux constituent des milieux de vie très riches pour de nombreuses espèces végétales et animales. On citera notamment :

- Les 9 espèces piscicoles recensées dont 7 font l'objet de statuts de protections nationaux, européens ou internationaux (**Truite fario**, Chabot, **Blageon**, Toxostome, **Barbeau méridional**, Barbeau fluviatile et Hotu).
- **L'écrevisse à pattes blanches** (*Austropotamobius pallipes*) qui se maintient encore localement dans les adoux et, de manière plus anecdotique, dans les cours d'eau affluents de la Bléone.
- **Le Castor d'Europe** (*Castor fiber*) dont l'aire de répartition a beaucoup progressé ces dernières années.
- **Le Guépier d'Europe** qui profite des berges érodées pour creuser son nid.

Les adoux, habitats spécifiques de nos rivières en tresses, constituent un enjeu majeur pour la dynamique générale des rivières du bassin. En effet, ils possèdent des caractéristiques physiques et physico-chimiques qui « compensent » les potentiels biologiques parfois limités des rivières principales (potentiels limités par des facteurs naturels ou conséquences des activités humaines). **Les adoux peuvent être considérés comme les « perles » de la vallée.**

Des secteurs importants de Bléone sont encore totalement dévolus à la rivière et n'ont subi que de très faibles perturbations anthropiques. C'est notamment le cas des 3 km de Bléone entre la Javie et le pont du Brusquet.

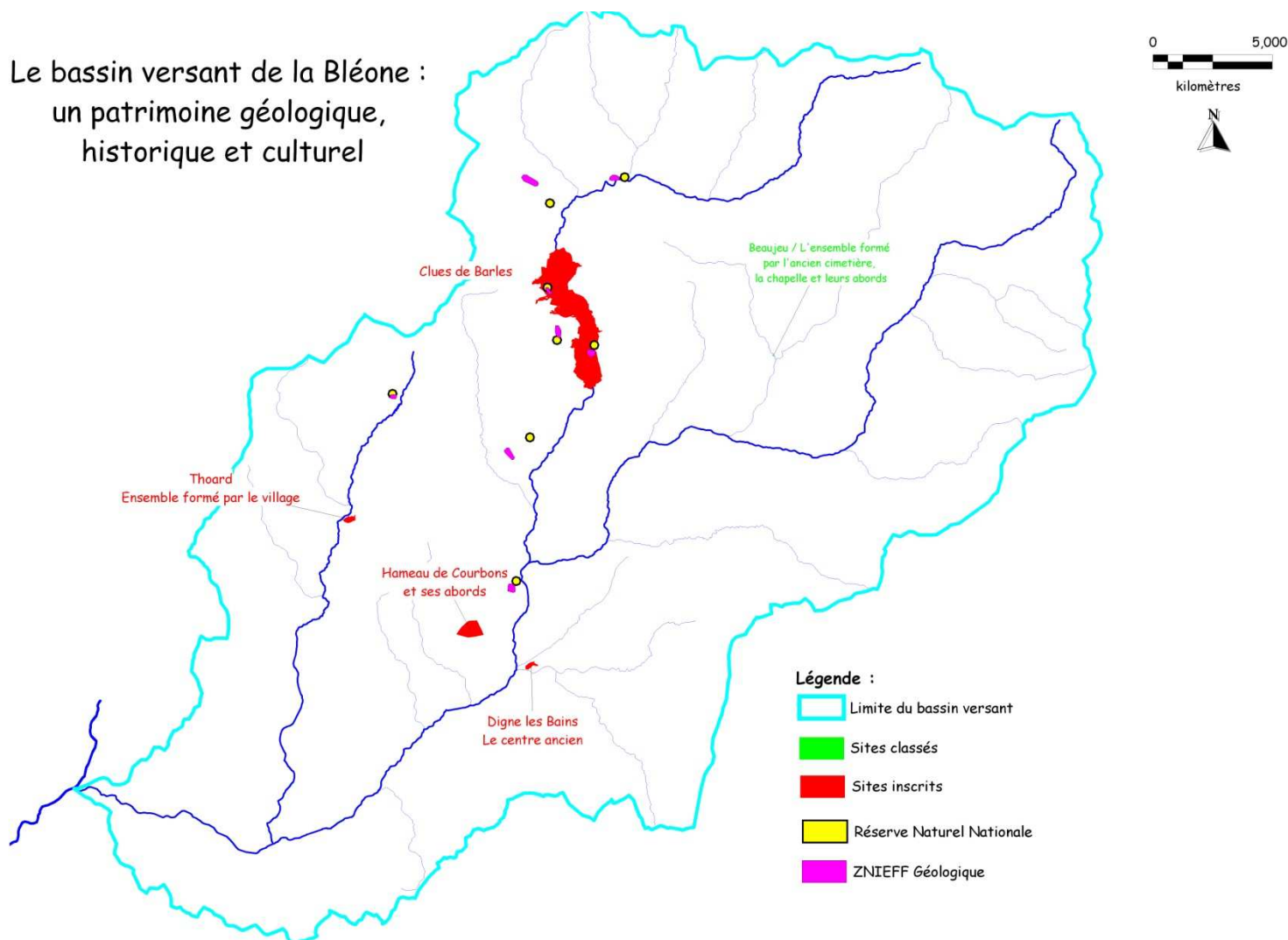
Les rivières en tresses, comme la Bléone, les Duyes ou le Bès aval, font aujourd'hui l'objet d'un **programme de recherche pluridisciplinaire à l'échelle du bassin Rhône Méditerranée** (scientifiques de la ZABR). En effet, c'est notamment sur le bassin de la Durance que se concentrent la plupart des rivières de ce type sur le territoire métropolitain (plus de 600 km recensés), voire même en Europe. L'objectif de ces travaux de recherche est de caractériser les rivières en tresses au niveau physique et écologique afin de proposer des actions de restauration fondées sur des bases scientifiques solides.

<i>Analyse des Atouts/Faiblesses du territoire</i>	
<i>Atouts</i>	<i>Faiblesses</i>
⇒ Présence de milieux naturels relativement bien préservés et d'une grande richesse écologique ⇒ Existence de plusieurs protections réglementaires des milieux ⇒ Attractivité du patrimoine naturel au niveau national et international	⇒ Potentialités naturelles des cours d'eau contraintes par des facteurs naturels limitant ⇒ Rupture de la continuité biologique sur la Bléone et certains de ses affluents (cloisonnement des espèces et des milieux) ⇒ Dégradation de certains milieux naturels d'importance considérable pour la survie de nombreuses espèces : les adoux ⇒ Présence de certaines activités humaines polluantes = rejets domestiques non ou insuffisamment traités, rejets agricoles, dépôts sauvages (Cf. chapitre 1.7) ⇒ L'enrésinement des ripisylves ⇒ Présence d'espèces végétales envahissantes : Renouée du Japon, Buddleia, Robinier ⇒ Manque de connaissance sur les milieux et les espèces présentes ⇒ Manque de valorisation économique du patrimoine naturel

<i>Enjeux prioritaires</i>	
<i>Enjeux locaux</i>	<i>Enjeux globaux</i> <i>(parmi les 5 finalités du Développement Durable)</i>
⇒ Le maintien de la biodiversité, de la typicité des milieux et des paysages ⇒ La valorisation du patrimoine naturel et paysager en lien avec le développement d'un tourisme durable pour la vallée ⇒ La restauration des milieux naturels alluviaux dégradés ⇒ L'amélioration de la qualité des eaux pour la satisfaction de tous les usages (milieu naturel compris) ⇒ L'amélioration de la gestion quantitative des eaux pour la satisfaction de tous les usages (milieu naturel compris) ⇒ Le rétablissement de la continuité biologique de la Bléone et de ses affluents ⇒ Le respect des obligations européennes (Directive Cadre sur l'Eau) retranscrits dans le SDAGE 2010-2015 ⇒ L'amélioration des connaissances sur les milieux et les espèces ⇒ La sensibilisation du public aux thématiques de l'eau et plus globalement du développement durable ⇒ La mobilisation des acteurs locaux ⇒ La centralisation et la diffusion des données existantes sur la Bléone	⇒ Préservation de la biodiversité, protection de milieux et des ressources ⇒ Epanouissement de tous les êtres humains par l'accès à une bonne qualité de vie ⇒ Cohésion sociale et solidarité entre territoires et entre générations ⇒ Dynamique de développement suivant des modes de production et de consommation responsables

4. LES PATRIMOINES GEOLOGIQUE, HISTORIQUE, CULTUREL ET PAYSAGER

Le bassin versant de la Bléone :
un patrimoine géologique,
historique et culturel



Carte 17 : Patrimoine géologique, historique et culturel

4.1. UN PATRIMOINE GEOLOGIQUE EXCEPTIONNEL

⇒ cf. Carte 17

Le bassin versant de la Bléone fait partie de la **Réserve Naturelle Géologique de Haute Provence**. Cette réserve se caractérise par une diversité de paysages exceptionnels où se côtoient le temps de l'Homme et le temps de la Terre sur 2 300 km². C'est la plus grande d'Europe. Ce territoire est également labellisé et membre des réseaux UNESCO Global Geopark et European Geopark depuis 2000.

18 sites géologiques sont classés Réserve Naturelle (n° 76-629 du 10/07/1976 - article L.242-1 à L.242-28 du Code rural). Sur ces sites, l'extraction et le ramassage de toute forme fossile sont interdits.

Une zone (ou périmètre) de protection a été créé autour de cette réserve ; c'est le périmètre de protection de la réserve naturelle géologique de Haute Provence (créé par décret n°89-527 du 15 mars 1989). Il s'étend sur 230 000 ha (dans les Alpes de Haute Provence et le Var) et comprend 59 communes. L'extraction des fossiles y est interdite. Le ramassage des formes naturellement dégagées y est toléré, s'il est pratiqué en quantité limitée.

Sur le bassin de la Bléone, ce périmètre concerne les communes suivantes : Aiglun, Archail, Barles, Champtercier, Digne les Bains, Entrages, La Javie, La Robine, la Brusquet, le Chaffaut Saint Jurson, Les Hautes Duyes, Mallemoisson, Marcoux, Prads, Thoard.

Afin de préserver l'intérêt géologique de ce périmètre, toute extraction de fossiles est interdite de façon globale sur l'ensemble de la zone de protection.

Le bassin versant abrite également des **Zones Naturelles d'Intérêt Ecologiques, Faunistiques et Floristiques (ZNIEFF géologiques)**. Les Z.N.I.E.F.F. géologiques correspondent à des secteurs d'intérêt exclusivement géologique présentant une richesse exceptionnelle en fossiles et strates géologiques et de superficie en général limitée.

Huit ZNIEFF sont ainsi recensées :

- *Site à empreintes de pattes d'oiseaux du Miocène de Barles*
- *Site à empreintes de pattes d'oiseaux*
- *Site à figues sédimentaires du Berriasien*
- *Carbonifère de Barles*
- *Site à stephanoceratides du ravin de Descoure*
- *Site à ichtyosaure de la Robine (inclus dans la réserve géologique de Haute Provence)*
- *Site à amphiope d'Auribeau (inclus dans la réserve géologique de Haute Provence)*
- *Dalle à ariétites des Isnards*

4.2. UN PATRIMOINE CULTUREL ET HISTORIQUE IMPORTANT

⇒ cf. Carte 17

Nombre de conteurs, poètes, aquarellistes, savants et penseurs sont natifs de la vallée de la Bléone. Inspirés par l'atmosphère des vals de Bléone, ils ont chanté la Provence, ou ont laissé leur nom aux rues et aux ponts, tels le penseur Pierre Gassendi et l'inventeur du moteur à quatre temps, Alphonse Beau de Rochas.

Paul Martin et son fils Etienne ont immortalisé les paysages dignois. Pierre Magnan a plaisamment décrit la rudesse du val d'Auzet.

Le bassin de la Bléone abrite également :

⇒ **Quatre sites classés :**

- *Clues de Barles*
- *Thoard - Ensemble formé par le village*
- *Digne les Bains - Le centre ancien*
- *Hameau de Courbons et ses abords*

Les "sites classés" sont définis en application de la loi du 2 mai 1930 modifiée par la loi du 28 décembre 1967 pour la protection des sites d'intérêt artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque. Les "sites classés" sont l'objet d'une protection réglementaire rigoureuse.

⇒ **Un site inscrit :**

- *Beaujeu / L'ensemble formé par l'ancien cimetière, la chapelle et leurs abords*

Les "sites inscrits" sont définis en application de la loi du 2 mai 1930 modifiée par la loi du 28 décembre 1967 pour la protection des sites d'intérêt artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque. Les sites sont inscrits par arrêté ministériel après avis des communes concernées. L'inscription est proposée pour des sites moins sensibles ou plus humanisés que ceux faisant l'objet d'un classement mais les sites inscrits sont surveillés avec vigilance.

4.3. UN PATRIMOINE PAYSAGER RICHE ET VARIE

4.3.a. GENERALITES

La Bléone et ses affluents évoluent entre montagne et Provence, offrant ainsi une grande diversité géographique. De par la nature géologique des terrains, les couleurs sont très variées : roches blanches ou grises, argiles marneuses noires appelées «Robines». On retrouve ainsi trois grandes unités paysagères :

- *Les hautes montagnes enneigées jusqu'à la fin du printemps,*
- *Les montagnes moyennes et plateaux à caractère plus méditerranéen,*
- *La plaine de Bléone et celle des Duyes qui ouvrent le paysage.*

(i) Les hautes montagnes

Les reliefs sont très marqués avec des pentes très affirmées, des barres rocheuses et des gorges. Les paysages sont alpestres, mais présentent parfois des caractéristiques méditerranéennes dues à la sécheresse relative et au fort ensoleillement (robines). On y trouve des prairies et des lieux de pacage. Les torrents qui les traversent tantôt ouvrent des vallées, tantôt se frayent des passages par le biais de canyons ou de cluses très typiques.



(ii) Les montagnes provençales

D'altitude, moins élevée, elles sont couvertes de boisements de feuillus et de conifères. Les grands incendies au milieu du siècle dernier et la pression démographique avaient détruit une partie des forêts natives et ont conduit RTM et l'ONF à procéder à d'importants reboisements essentiellement en conifères. Le paysage est semi-montagnard avec des vallées s'élargissant aux confluences.



(iii) La plaine de Bléone et celle des Duyes

Elles ouvrent largement le paysage vers la montagne depuis leur confluence. Elles concentrent à la fois l'agriculture qui contribue fortement à structurer le paysage mais aussi l'urbanisation sur la basse vallée de la Bléone, qui enserre le lit de la rivière.



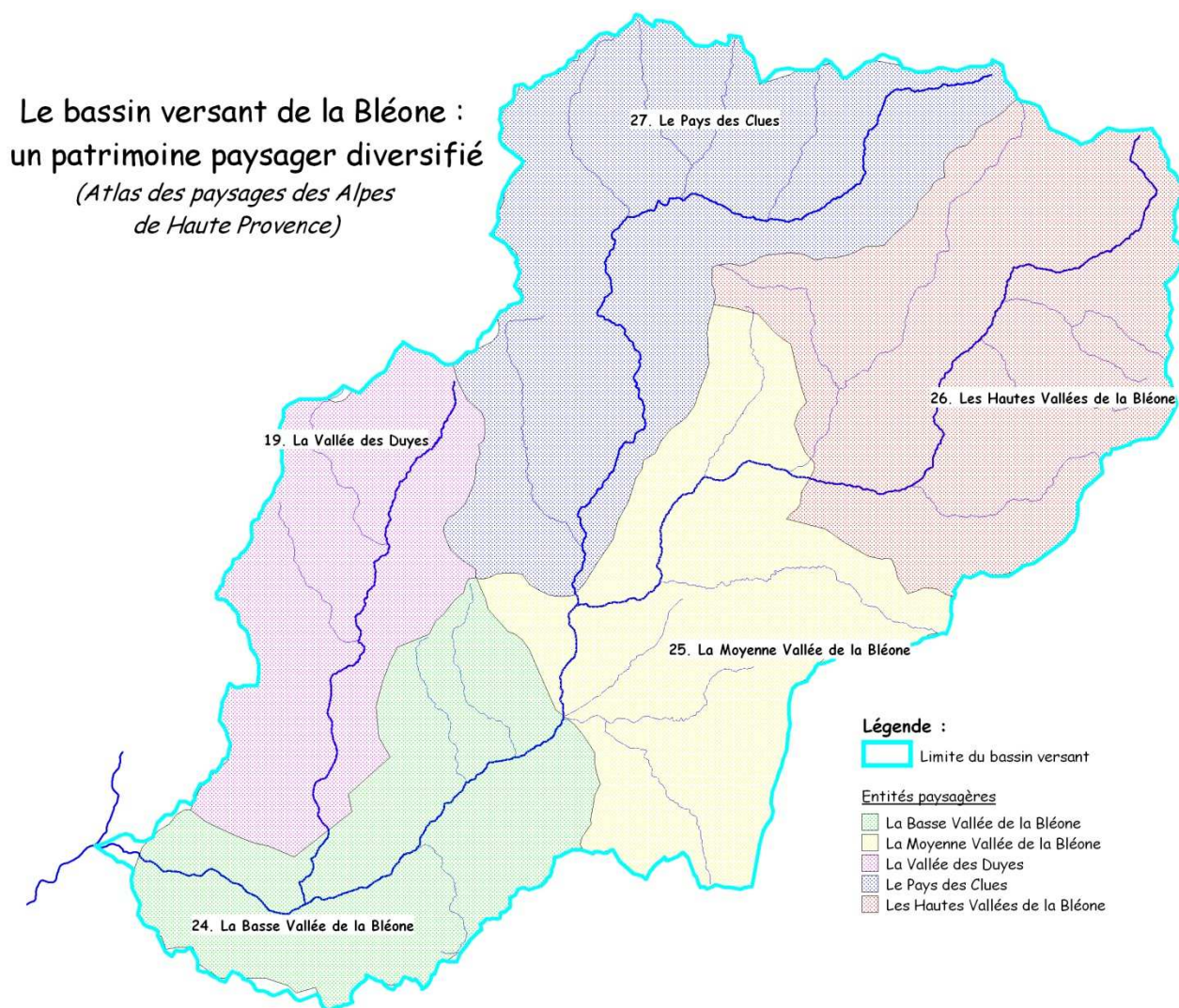
4.3.b. L'ATLAS DES PAYSAGES DES ALPES DE HAUTE PROVENCE

En 2003, le Conseil Général des Alpes de Haute-Provence et la DIREN PACA ont été maîtres d'ouvrages de l'Atlas des paysages des Alpes de Haute Provence.

L'objectif de l'Atlas des Paysage est de fournir, à l'échelle du département, un cadre de réflexion qui permettra de donner des clés de connaissance et de compréhension des paysages, des enjeux qui lui sont liés et d'amorcer des propositions d'actions, garantes de leur intégrité dans un contexte contemporain.

La carte suivante présente les entités paysagères définies dans l'atlas des paysages des Alpes de Haute Provence. La description de chacune de ces entités est proposée par la suite.

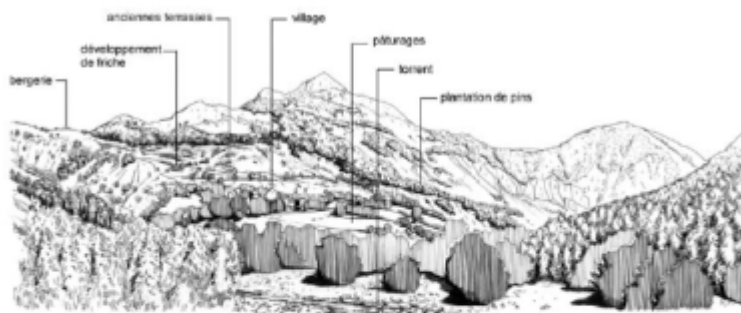
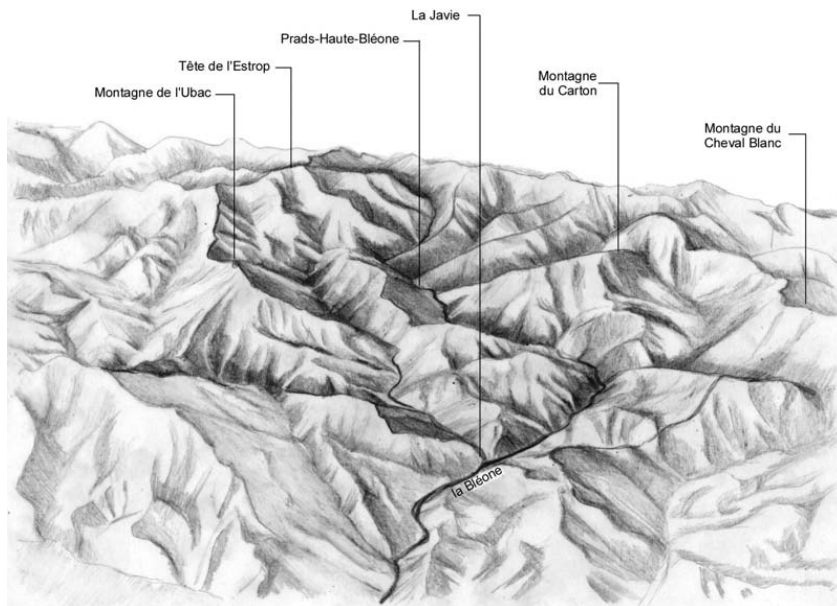
Pour chaque entité paysagère sont ensuite repris une **présentation succincte** des paysages (croquis et texte) ainsi que les illustrations concernant **l'organisation des territoires** correspondants.



Carte 18 : Patrimoine paysager (Atlas des paysages des alpes de Haute Provence)

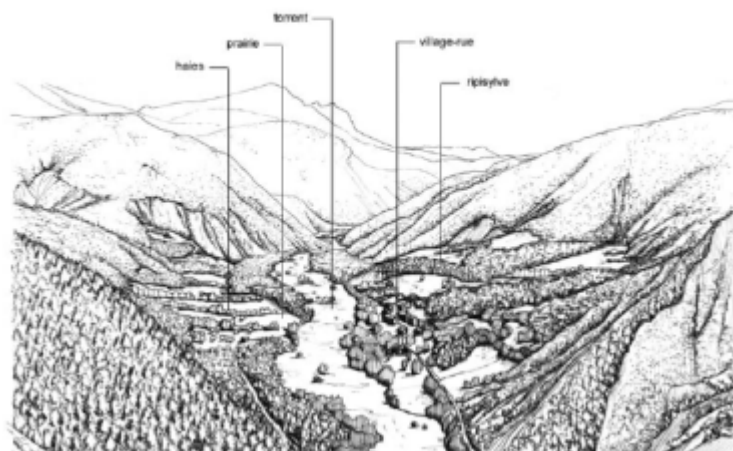
(i) Les Hautes Vallées de la Bléone

La Haute Bléone est un pays montagneux aux vallées étroites et encaissées, cernées par de hauts sommets qui offrent un fond de décor grandiose. Les hautes vallées de la Bléone sont calmes et retirées, ponctuées de petits terroirs aux creux desquels se sont installés des hameaux.



- Occupation peu dense
- Villages-rue en fond de vallée
- Hameaux peu denses en hauteur, sur les replats
- Fermes isolées et bergeries sur les hauteurs
- Quelques constructions récentes autour des villages
- Restauration d'anciens villages abandonnés

- Forte couverture boisée
- Cultures en fond de vallée, dans les élargissements
- Nombreux fruitiers en fond de vallée autour des villages
- Elevage et pâturages sur les replats autour des hameaux
- Terrasses abandonnées sur les terroirs pentus et développement de friches

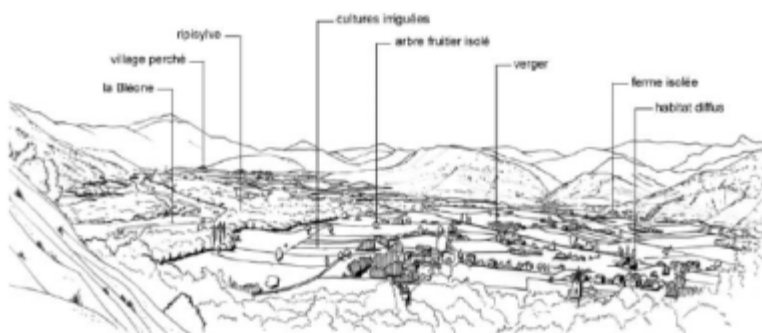
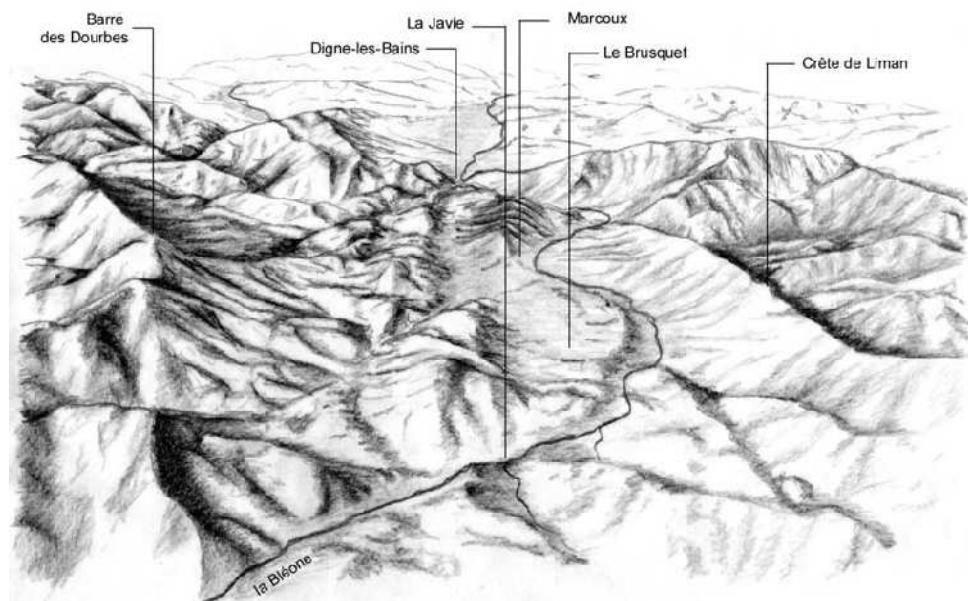


(ii) La Moyenne Vallée de la Bléone

Le territoire fortement boisé est constitué d'un relief complexe aux sommets moyennement élevés, marqué par les terres noires.

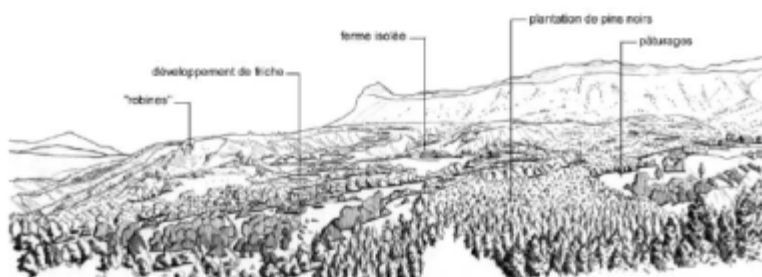
Les parcelles agricoles constituent une véritable mosaïque, ponctuée d'arbres isolés.

L'habitat récent se développe dans le fond de vallée, soumis à l'influence de la ville de Digne-les-Bains.



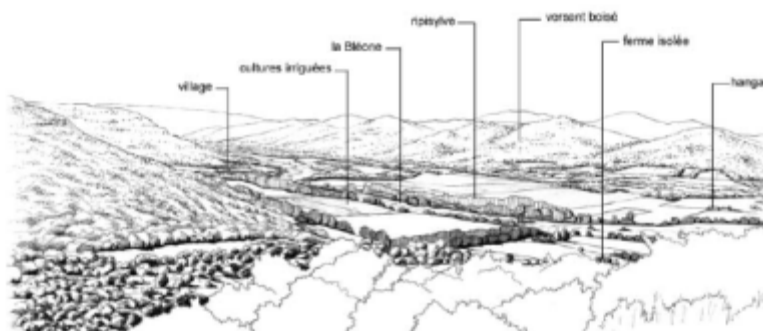
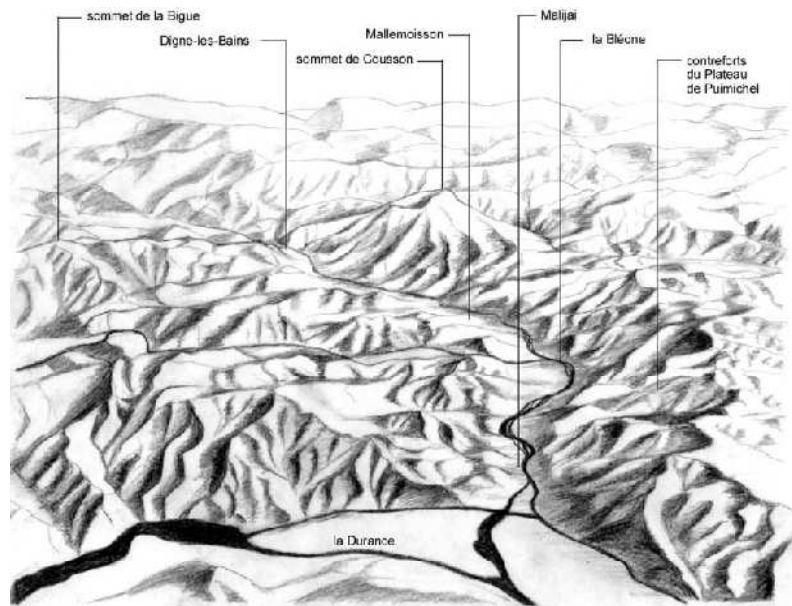
- Occupation bâtie très présente en fond de vallée et peu dense sur les hauteurs
- Quelques petits villages groupés et perchés
- Fermes isolées et petits hameaux installés sur les hauteurs
- Extension urbaine sous forme pavillonnaire autour des villages du fond de vallée
- Forte pression urbaine autour de Digne-les-Bains
- Extension de l'habitat en nappe
- Présence de quelques lotissements

- Forêt mixte sur les versants
- Vastes étendues cultivées en fond de vallée
- Mosaïque de cultures (prairies, fourrages, céréales, maraîchages, vergers...) en fond de vallée
- Cultures irriguées en fond de vallée
- Nombreux vergers
- Arbres isolés (fruitiers) qui ponctuent les terroirs
- Petits terroirs sur les hauteurs
- Prédominance de l'élevage dans les vallons
- Développement des friches dans les vallons



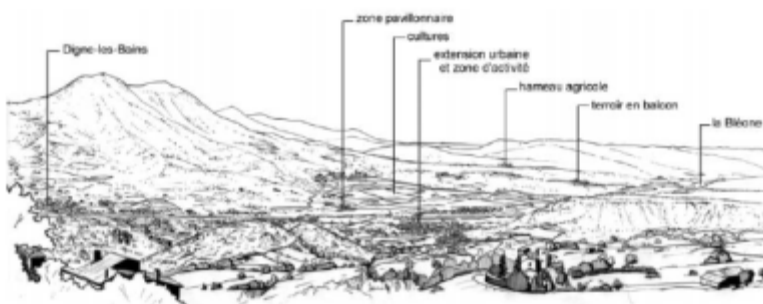
(iii) La Basse Vallée de la Bléone

C'est une vallée large à fond plat. Les reliefs sont doux et les sommets retirés en arrière-plan. Le fond de vallée, couloir de communication présente une activité humaine importante : agriculture variée, pôles d'activités, villes et villages qui se développent...



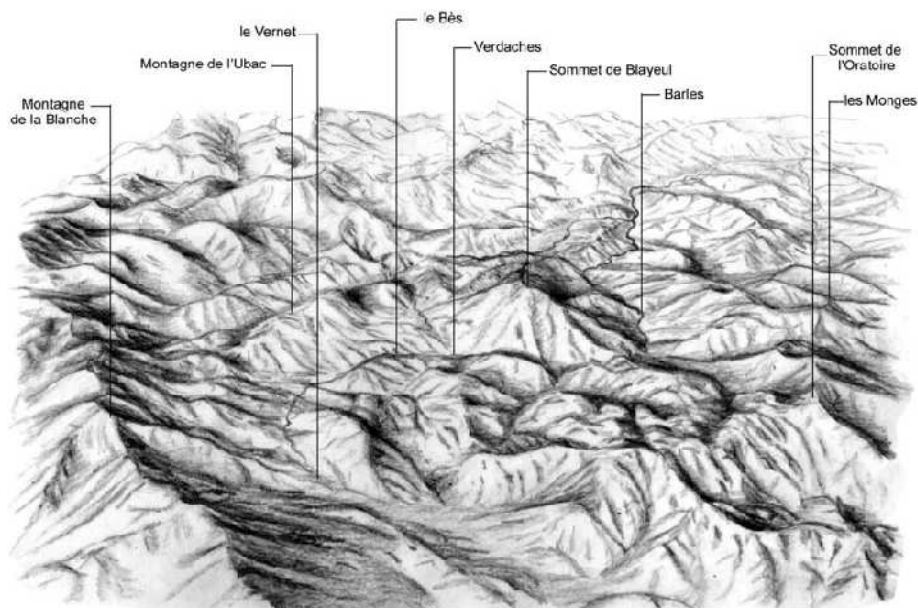
- Occupation bâtie omniprésente
- Villages anciens perchés sur les reliefs en surplomb de la vallée
- Nombreuses fermes isolées et hangars agricoles
- Villages groupés le long des axes de communication dans la vallée
- Pression urbaine autour des villages de la vallée
- Extension urbaine sous forme de zone pavillonnaire
- Zones d'activités en fond de vallée
- Forte pression urbaine à l'entrée de Digne-les-Bains

- Forêts sur les versants
- Mosaïque de cultures en fond de vallée (prairies, fourrages, céréales, lavandes, sauges...)
- Cultures irriguées en fond de vallée
- Petits terroirs en surplomb de la vallée
- Paysages parfois structurés par des haies et des rizières
- Quelques reliques d'anciens vergers sur terrasse autour de certains hameaux



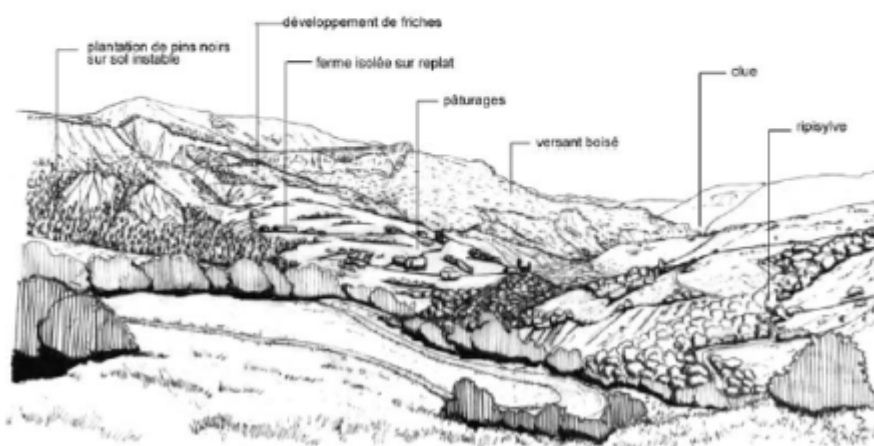
(iv) Le Pays des Clues

Ce pays présente des vallées évasées en amont des torrents, devenant encaissées jusqu'à former des clues spectaculaires. Les milieux pâturés persistent autour des hameaux d'altitude, mais la domination forestière est constante.

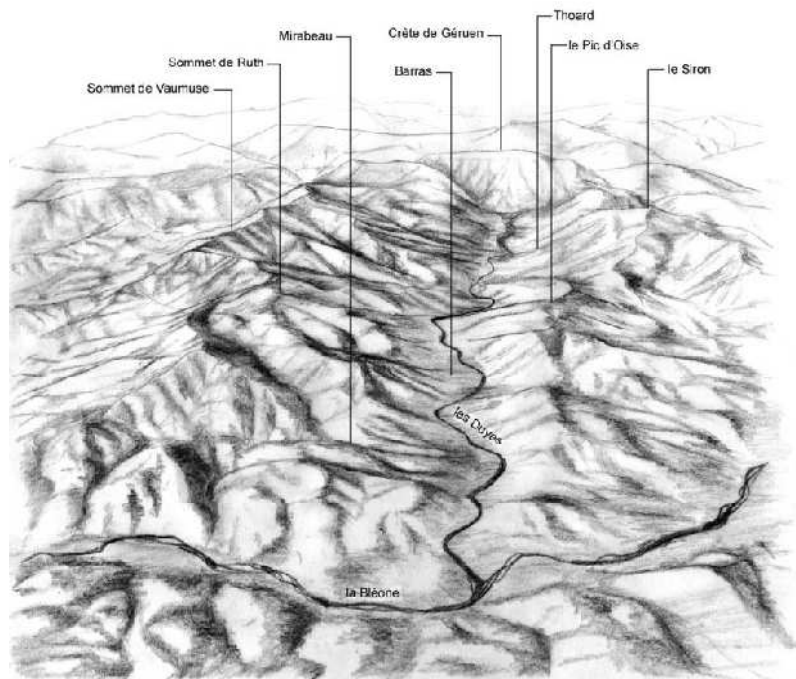


- Occupation bâtie peu dense
- Villages-rue en fond de vallée, proches des voies de communication
- Villages anciens (ruines) groupés et perchés
- Hameaux et fermes isolés sur les hauteurs et vallons transversaux
- Constructions récentes dispersées autour des hameaux

- Couverture forestière importante
- Plantations de pins noirs sur les sols instables
- Agriculture peu présente, vouée à l'élevage
- Terroirs situés sur les replats en hauteur et à la faveur d'élargissements dans la vallée
- Nombreux secteurs en déprise agricole



(v) La vallée des Duyes

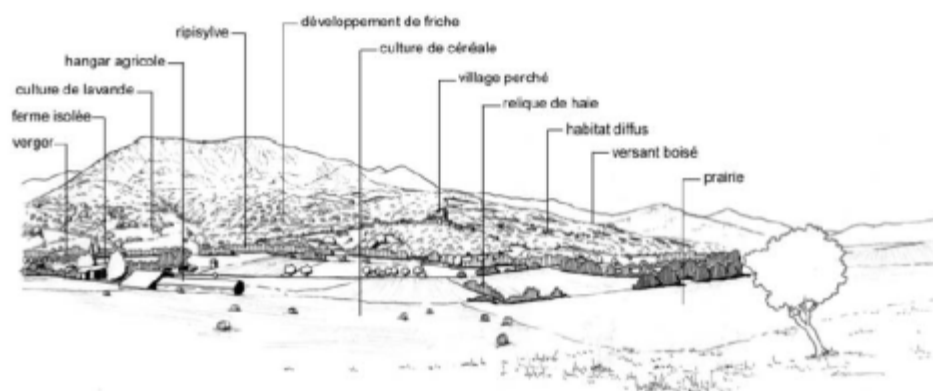


Cette vallée aux proportions généreuses est ouverte vers le ciel. Elle a su conserver de nombreux terroirs agricoles qui forment une véritable mosaïque paysagère et des paysages ouverts de qualité.

Si l'extrémité sud de l'entité subit l'influence urbaine de Digne-les-Bains et de Saint-Auban, le reste du territoire reste assez peu peuplée.

- Occupation bâtie peu dense
- Habitat isolé dans les terroirs
- Peu de villages groupés
- Très peu d'habitat dans le nord de l'entité
- Hangars agricoles
- Pression urbaine dans le sud de l'entité liée à la proximité des villes
- Extension urbaine autour des villages groupés

- Agriculture très présente
- Grands paysages ouverts
- Mosaïque de cultures : prairies, céréales, lavandes...
- Versants boisés où s'intercalent des cultures sèches
- Nombreux arbres isolés (chênes)
- Nombreuses reliques d'anciens vergers
- Déprise agricole et développement de friches dans certains vallons



4.4. SYNTHÈSE « PATRIMOINES GÉOLOGIQUE, HISTORIQUE, CULTUREL ET PAYSAGER » : CE QU'IL FAUT RETENIR... ET ANALYSE ATOUTS/CONTRAINTES/ENJEUX PRIORITAIRES

CE QU'IL FAUT RETENIR SUR ...

... les patrimoines géologique, historique, culturel et paysager

*Le bassin versant de la Bléone présente une **histoire géologique** tout à fait remarquable. De nombreux sites d'intérêt majeur ont été recensés et font aujourd'hui l'objet d'une protection réglementaire (sites inclus dans la Réserve Naturelle Géologique de Haute Provence).*

Le territoire Bléone est également le berceau de nombres de conteurs, poètes, aquarellistes, savants et penseurs.

*Plusieurs **sites classés et inscrits** sont également à signaler sur le bassin de la Bléone, preuve des richesses historique et pittoresque que le bassin abrite.*

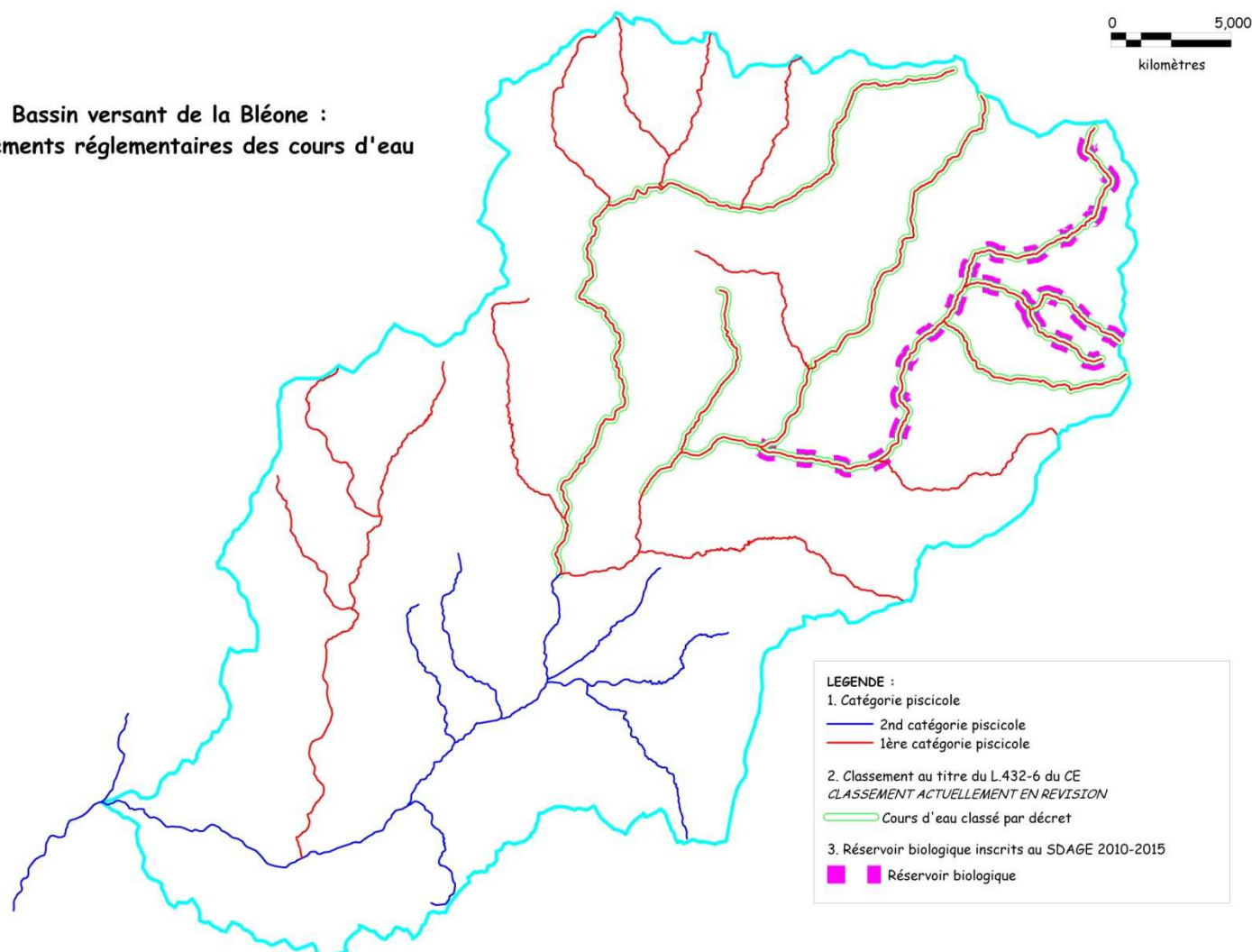
*Pour finir, les contrastes offerts par la variété de reliefs et la diversité géologique des terrains sont souvent saisissants et confèrent au bassin de la Bléone **un caractère exceptionnel du point de vue paysager**.*

<i>Analyse des Atouts/Faiblesses du territoire</i>	
<i>Atouts</i>	<i>Faiblesses</i>
⇒ Grande variété de reliefs et de paysages ⇒ Présence de milieux naturels relativement bien préservés et d'une grande richesse écologique	

<i>Enjeux prioritaires</i>	
<i>Enjeux locaux</i>	<i>Enjeux globaux</i> <i>(parmi les 5 finalités du Développement Durable)</i>
⇒ Le maintien de la biodiversité, de la typicité des milieux et des paysages ⇒ La valorisation du patrimoine naturel et paysager en lien avec le développement d'un tourisme durable pour la vallée	⇒ Préservation de la biodiversité, protection de milieux et des ressources ⇒ Epanouissement de tous les êtres humains par l'accès à une bonne qualité de vie ⇒ Cohésion sociale et solidarité entre territoires et entre générations ⇒ Dynamique de développement suivant des modes de production et de consommation responsables

5. LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Bassin versant de la Bléone :
Classements réglementaires des cours d'eau



Carte 19 : Classements réglementaires des cours d'eau

5.1. DOMANIALITE

L'ensemble des cours d'eau du bassin sont des cours d'eau non domaniaux. Les riverains sont propriétaires jusqu'au milieu du lit de la rivière.

La police de l'Eau est assurée par la Direction Départementale du territoire (DDT) des Alpes de Haute Provence.

La police de la Pêche est également assurée par la DDT 04, épaulée dans cette mission par l'Office Nationale de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA).

5.2. CATEGORIE PISCICOLE

⇒ Voir Carte 19

Le bassin amont de la Bléone (jusqu'à sa confluence avec le Bès), le Bès et les Duyes sont classés en 1^{ère} catégorie piscicole. Leur peuplement de poissons est à dominante salmonicole (Truite fario et poissons d'accompagnement).

En aval de la confluence avec le Bès, la Bléone est classée en 2nd catégorie piscicole c'est-à-dire à peuplement cyprinicole dominant. Il en est de même pour ses affluents.

5.3. CLASSEMENT AU TITRE DU L.432-6 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT ET FUTURE REVISION (ARTICLE L.214-17 1^{ER} ALINEA) ET RESERVOIRS BIOLOGIQUES

⇒ Voir Carte 19

Plusieurs cours d'eau du bassin versant sont classés « rivières à migrateurs » par décret n°90-260 du 21 mars 1990, en application de l'article L.432-6 du Code de l'Environnement. Ce sont :

- ⇒ *la Bléone en amont de la commune de Digne,*
- ⇒ *le Bès,*
- ⇒ *le Riou du Mousteiret,*
- ⇒ *l'Arigéol,*
- ⇒ *le torrent de Tercier ou le torrent de l'Aune,*
- ⇒ *et le Riou de la Favière ou torrent du Riou.*

Ce classement est justifié par la présence de la Truite fario.

Tout ouvrage installé dans ces cours d'eau doit comporter des dispositifs assurant la circulation des poissons migrateurs. C'est la Truite fario qui justifie ce classement.

Le SDAGE identifie deux réservoirs biologiques sur le bassin de la Bléone :

- ⇒ ***La Bléone de sa source à l'Arigéol***
- ⇒ ***Le torrent du Riou***

Ce classement au titre du L.432-6 du Code de l'Environnement sera modifié avant le 1^{er} janvier 2014 et on distinguera alors, au titre de l'article L.214-17 du Code de l'Environnement :

- Les cours d'eau sur lesquels aucune autorisation ou concession ne pourra être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique et sur lesquels le renouvellement de la concession ou de l'autorisation des ouvrages existants est subordonné à des prescriptions permettant l'atteinte du bon état écologique. (alinéa 1)
- Les cours d'eau dans lesquels il est nécessaire d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs (alinéa 2).

Lors de la révision des classements au titre de l'article L.214-17 1^{er} alinéa, l'autorité administrative prendra en compte les classements en réservoirs biologiques (cf. paragraphe suivant).

5.4. SYNTHÈSE « CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE »: CE QU'IL FAUT RETENIR... ET ANALYSE ATOUTS/CONTRAINTES/ENJEUX PRIORITAIRES

Ce qu'il faut retenir sur ...

... le contexte réglementaire

La Bléone et ses affluents sont des cours d'eau privés c'est-à-dire que les berges et le fond appartiennent aux propriétaires riverains jusqu'au milieu du lit. Toutefois, « l'eau fait partie du patrimoine commun de la Nation » (article L. 210-1 du Code de l'Environnement) ; elle est donc à considérer comme appartenant au domaine public.

La Bléone et ses affluents en amont de la confluence avec le Bès, le Bès ainsi que les Duyes sont classés en 1^{ère} catégorie piscicole. « La première catégorie comprend les cours d'eau qui sont principalement peuplés de truites ainsi que ceux où il paraît désirable d'assurer une protection spéciale des poissons de cette espèce » (article L.436-5 du Code de l'Environnement).

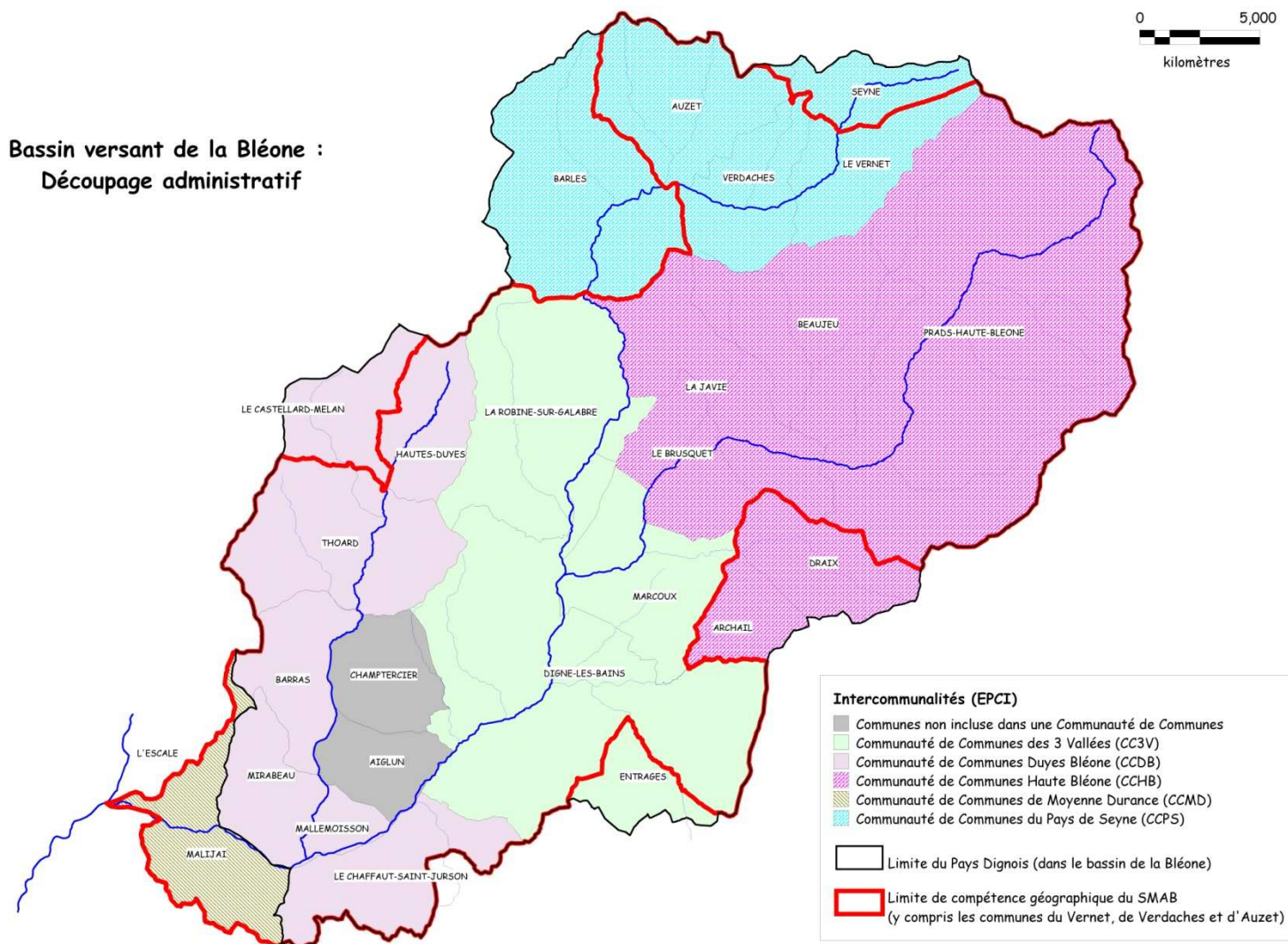
Plusieurs cours d'eau sont classés au titre des « rivières à migrateurs » (article L.432-6 du Code de l'Environnement) en raison de la présence de la Truite fario. Ce classement sera modifié avant le 1^{er} janvier 2014 pour être remplacé par les classements au titre des alinéas 1 et 2 de l'article L.214-17 du Code de l'Environnement.

<i>Analyse des Atouts/Faiblesses du territoire</i>	
<i>Atouts</i>	<i>Faiblesses</i>
⇒ Quelques protections strictes des milieux naturels	⇒ Outils de gestion et de protection en décalage avec l'importance du patrimoine naturel ⇒ Cours d'eau privés = multitude de propriétaires = probables difficultés pour mener à bien des projets d'aménagement ⇒ Mauvaise perception des protections strictes par les propriétaires riverains

<i>Enjeux prioritaires</i>	
<i>Enjeux locaux</i>	<i>Enjeux globaux</i> (parmi les 5 finalités du Développement Durable)
⇒ Le maintien de la biodiversité, de la typicité des milieux et des paysages ⇒ La sensibilisation du public aux thématiques de l'eau et plus globalement du développement durable ⇒ La mobilisation des acteurs locaux	⇒ Préservation de la biodiversité, protection de milieux et des ressources ⇒ Epanouissement de tous les êtres humains par l'accès à une bonne qualité de vie ⇒ Cohésion sociale et solidarité entre territoires et entre générations

6. LES ACTEURS DU TERRITOIRE ET LEURS POLITIQUES EN MATIERE DE GESTION DE L'EAU, DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

6.1. LES ACTEURS DU TERRITOIRE



Carte 20 : Découpage administratif

6.1.a. LES COMMUNES

⇒ voir Carte 20

Vingt-six communes sont concernées par le contrat de rivière « Bléone et affluents ». Centrées autour de la Préfecture des Alpes-de-Haute-Provence, Digne les Bains, elles abritent une population de 29 291 habitants (au 1^{er} janvier 2007) soit près un peu plus de 18% de la population du département.

La plupart des communes disposent toutes de leur propre ressource en eau. Il n'existe que très peu d'interconnexions entre les réseaux d'adduction en eau potable.

De la même manière, les communes disposent toutes de leur propre système d'assainissement. Seule la station de Digne les Bains traite les eaux de 3 communes (Digne les Bains, Champtercier et Marcoux).

13 communes disposent d'un document d'urbanisme de type Plan d'Occupation des Sols (POS) ou Plan Local d'Urbanisme (PLU). 8 communes ne disposent d'aucun document d'urbanisme ; c'est alors le Règlement National d'Urbanisme qui est appliqué. Les autres sont sous carte communale.

Neuf communes disposeront bientôt d'un Plan de Prévention des Risques.

On se référera au tableau de la page 138 pour connaître l'état d'avancement des Schémas Directeurs d'Eau Potable et d'Assainissement ainsi que des documents d'urbanisme et des PPR.

6.1.b. LES ETABLISSEMENTS PUBLICS DE COOPERATION INTERCOMMUNALE (EPCI)

⇒ voir Carte 20

Cinq communautés de communes sont présentes sur le territoire. Ces structures à fiscalité propre peuvent disposer de compétences dans le domaine de l'eau. Il s'agit notamment du groupe de compétences « protection et mise en valeur de l'environnement ». Cependant, il s'agit de compétences optionnelles. Les statuts de chaque communauté de communes du bassin ne comportent donc pas tous des compétences en termes d'assainissement ou de gestion de l'eau. Ces compétences sont synthétisées dans le tableau ci-dessous :

Nom de l'EPCI	Date de création																																						
		Hydraulique	Eau (Traitement, Adduction, Distribution)	Assainissement collectif	Assainissement non collectif	Collecte des déchets des ménages et déchets assimilés	Traitement des déchets des ménages et déchets assimilés	Autres actions environnementales	Action sociale	Création, aménagement, entretien et gestion de zone d'activités industrielle, commerciale, tertiaire, artisanale ou touristique	Action de développement économique (soutien des activités industrielles, commerciales ou de l'emploi, soutien des activités agricoles et forestières...)	Construction, aménagement, entretien, gestion d'équipements ou d'établissements sportifs	Activités périscolaires	Activités culturelles ou socioculturelles	Activités sportives	Schéma de cohérence territoriale (SCOT)	Schéma de secteur	Création et réalisation de zone d'aménagement concertée (ZAC)	Organisation des transports urbains	Transports scolaires	Organisation des transports non urbains	Aménagement rural (OBSOLETE)	Études et programmation	Création, aménagement, entretien de la voirie	Tourisme	Thermalisme	Programme local de l'habitat	Action et aide financière en faveur du logement social d'intérêt communautaire	Opération programmée d'amélioration de l'habitat (OPAH)	Amélioration du parc immobilier bâti d'intérêt communautaire	Abattoirs, abattoirs-marchés et marchés d'intérêt national, halles, foires	Préfiguration et fonctionnement des Pays	Gestion de personnel (policiers-municipaux et garde-champêtre...)	Acquisition en commun de matériel	Gestion d'un centre de secours	Infrastructure de télécommunication (téléphonie mobile...)	NTIC (Internet, câble...)	Réalisation d'aire d'accueil ou de terrains de passage des gens du voyage	
Communauté de communes de Haute-Bléone																																							
Communauté de communes de la Moyenne-Durance	26 novembre 2001																																						
Communauté de communes des Duyes et Bléone																																							
Communauté de communes des Trois Vallées	27 novembre 2002																																						
Communauté de communes du pays de Seyne	05 décembre 2008 (transformation du SIVOM du canton de Seyne)																																						

Source : site web BANATIC - <http://www.banatic.interieur.gouv.fr>

En matière de protection de l'environnement et de développement touristique, deux volets concernés par le Contrat de Rivière, les compétences détaillées de chaque Communauté de Communes sont reprises dans le tableau ci-dessous.

Nom de l'EPCI	Détails des compétences	
	Protection et mise en valeur de l'environnement	Développement touristique
Communauté de Communes des 3 Vallées (CC3V)	Actions favorisant la mise en œuvre, sur le territoire de la communauté, de la charte de l'environnement du département	Aménagement, gestion et entretien d'équipements touristiques et de loisirs existants : office de tourisme du pays d'ignois, gîte d'étape du château des Sièyes
	Mise en œuvre d'un accord cadre sur la protection de l'environnement et la maîtrise de l'énergie, en partenariat avec l'ADEME	Création, aménagement, gestion et entretien des futurs équipements touristiques
	Assainissement : élaboration des schémas directeurs. Contrôle des assainissements autonomes	Autres actions favorisant le développement touristique : foire de la lavande du pays Dignois
	Information et éducation en matière de patrimoine local et environnement (actions au milieu scolaire, expositions, réunions d'information, publications de documents ...)	Organisation, financement en partenariat avec le comité de la foire, édition de topo-guide, autres actions de promotion
	Création, aménagement et entretien des sentiers de randonnées	Création, aménagement, gestion et entretien de via-ferrata
	Mise en œuvre d'un agenda 21 sur le territoire de la communauté de communes et dans chaque commune membre de la communauté	Création, aménagement, gestion et entretien de plateforme de vol à voile
Communauté de Communes Moyenne Durance (CCMD)	Actions de sensibilisation à l'environnement, préservation et valorisation des sites d'intérêt communautaire. Cela concerne La Durance, son lit et ses abords. Pour cela la Communauté participe à tout projet ou toute structure la concernant : - Les sites classés ou inscrits au titre de la loi du 2 mars 1930 - les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristiques (ZNIEFF) - les Zones d'Importance pour la Conservation des oiseaux (ZICO) - Les zones classées en protection de biotope - Actions en matière de lutte contre les pollutions et les nuisances - Création et entretien des espaces verts et de loisirs, arbres d'alignement	Toutes actions de promotion, d'études concernant le territoire
	Subventions ou participations aux structures relevant de ce secteur	Subventions ou participations aux structures relevant de ce secteur de compétences
	Etudes, procédures, financements et/ou maîtrise d'ouvrage des opérations concernant l'installation ou la promotion des énergies renouvelables (éolien, solaire, biomasse).	Définition, création, aménagement, extension, gestion des équipements d'intérêt communautaire suivants : - office communautaire de tourisme - campings des Cigales à Peyruis et des Salettes à Château Arnoud/Saint Auban - Les sentiers de randonnées tous usages - La retenue de l'Escale

Communauté de Communes des Pays de Seyne (CCPS)	La création, la gestion et la promotion des itinéraires de randonnées (pédestre, équestre, VTT, ski de fond) ainsi que des activités de pleine nature sur le territoire communal.	La promotion du patrimoine culturel du territoire communautaire
	Les études et la promotion de la maîtrise de l'énergie, de la protection de l'environnement et du développement durable intéressant le territoire communautaire	La rénovation, l'extension, la gestion et la promotion du bâtiment communautaire « géologie-homme » et le développement de ses activités sur le territoire communautaire.
	Le service public d'assainissement non collectif (SPANC)	La promotion des activités et des produits touristique du territoire communautaire en particulier dans le cadre d'un office de tourisme intercommunal.
	La gestion des contrats éducatifs locaux, des contrats temps libre, des contrats d'animation rurale ou des dispositifs assimilés sur le territoire communautaire.	Le classement en station touristique du territoire communautaire.
	La construction, la gestion et la promotion de bâtiments à titre expérimental à très basse consommation d'énergie.	Le soutien aux associations sportives, culturelle et à caractère social du territoire communautaire exerçant leur activités sur l'ensemble de ce territoire.
Communauté de Communes Duges Bléone (CCDB)	Protection de l'environnement : Etudes, actions, procédures intéressant toute la communauté, à l'exclusion des compétences transférées au SMAB ou à d'autres structures	Actions touristiques ayant un impact sur toute la Communauté
	Observatoire photographie du paysage	Création, entretien, promotion des sentiers de randonnée dans le cadre du PDIPR, en partenariat avec l'ADRI et l'ONF.
	Eau et assainissement : étude de faisabilité de projets intercommunaux	Col de Fontbelle : promotion et gestion des équipements existants en liaison avec l'ONF et la Communauté de Communes du Sisteronais ; études et aménagements nouveaux.
		Maison de pays et promotion des produits locaux, en liaison avec les partenaires institutionnels
		Etude et aménagement de la forêt domaniale de Mallemoisson en partenariat avec l'ONF et les autres institutions
Communauté de Communes Haute Bléone (CCHB)		Aménagement touristique de Vaulouve, étude, travaux, entretien, gestion
	En attente transmission statuts	

6.1.c. LE PAYS DIGNOIS

⇒ voir Carte 20

Dès 1995, les élus du Pays dignois ont engagé une réflexion pour la mise en place d'un "grand Pays dignois". En 1998, les maires des 43 communes du périmètre d'étude (cantons de Digne-est, Digne-ouest, Barrême, Mézel, la Javie et Seyne) créent l'association du Comité du Pays dignois. L'objet de cette instance est alors de définir, d'élaborer et de mettre en œuvre, avec l'ensemble des acteurs locaux, un projet de développement global, cohérent et concerté, traduit dans la Charte de territoire. **La charte de développement** du pays dignois a été adoptée en 2003 par l'ensemble des communes.

A ce jour et depuis 2004, suite à une longue période de réflexion, le périmètre définitif du Pays arrêté par le Préfet englobe les 27 communes des cantons de Digne-est, Digne-ouest, Mézel et la Javie.

Depuis sa création, le Comité du Pays dignois a la **charge de conduire les politiques territoriales** menées à l'échelle du Pays, plusieurs dispositifs ont été mis en place et se sont succédés : contrat Montagne, contrat de Pays, programme Leader+, charte forestière, programme leader, contrat d'aménagement solidaire et de développement durable, programme régional d'aménagement solidaire etc.

19 des 26 communes du territoire du Contrat de Rivière ont approuvé la Charte de développement du Pays dignois.

L'orientation 2 de la Charte (Un pays porteur d'un développement soutenable) comporte deux axes intéressants le Contrat de Rivière :

❖ **2.2. Favoriser le développement de politiques respectueuses de l'environnement** par la Sensibilisation des publics à la richesse naturelle du territoire.

L'objectif opérationnel affiché est **l'établissement d'une stratégie d'information, de sensibilisation et de responsabilisation sur le patrimoine naturel et sa préservation.**

En lien avec les espaces protégés de son territoire et le monde associatif, le Pays dignois veillera à valoriser et à faire connaître son patrimoine naturel afin de mieux sensibiliser le public à sa fragilité et donc contribuer à sa meilleure protection. Les actions de communication s'attacheront plus particulièrement aux domaines suivants :

- Préservation des sites naturels sensibles du territoire
- Réflexion sur le traitement et le recyclage des déchets : promouvoir la collecte sélective, rechercher des solutions optimales de transport et de stockage, œuvrer pour la limitation de production de déchets en incitant à un recyclage familial (compostage...)
- Gestion raisonnées des ressources en eau
- Partenariat avec les espaces naturels protégés.

❖ **2.3. Dynamiser le tourisme** par la recherche de développement d'un tourisme diversifié.

Le Pays Dignois souhaite valoriser le potentiel touristique de son territoire, dans le cadre d'une offre variée et attractive contribuant à une meilleure répartition de l'activité dans le temps et dans l'espace.

Il souhaite promouvoir les filières touristiques en lien avec les richesses de son territoire : richesse en eau, richesse des milieux naturels, richesse des espaces de montagne...

Il développera une offre touristique diversifiée et de qualité respectueuse de l'environnement, axée prioritairement sur les thèmes suivants :

- Tourisme de santé, de bien-être et de ressourcement
- Tourisme de montagne
- **Tourisme rural et de pleine nature.** Cela passera par :
 - La valorisation des pratiques de plein air
 - **La structuration des sports d'eau vive.** La grande richesse aquifère du territoire (cours d'eau, torrents...) entraîne des pratiques diverses : canyoning, pêche. Le Pays dignois souhaite apporter un soutien à la structuration de ces pratiques touristiques : valorisation des sites, aménagement et protection afin d'éviter les pratiques à risque, complémentarité des offres et respect de la qualité environnementale.
 - **La production, promotion et commercialisation de l'offre de randonnée.**

6.1.d. LE CONSEIL GENERAL DES ALPES DE HAUTE PROVENCE

Le Conseil Général des Alpes de Haute Provence est un acteur clé du territoire. Il possède des compétences obligatoires réglementées par la loi. Au-delà, il mène aussi des actions volontaristes dans des domaines qu'il juge utile. Acteur social et économique de premier plan, il intervient au jour le jour dans le quotidien des habitants et organise et aménage le territoire.

Les domaines d'intervention du Conseil Général des Alpes de Haute Provence sont :

- **Les solidarités.** Les solidarités représentent le premier poste budgétaire du Département. Depuis la loi du 13 août 2004, le Conseil général est devenu le chef de file de l'action sociale. Ces missions intègrent : l'enfance et la famille, les personnes âgées, les personnes handicapées et l'insertion.
- **L'éducation.** Le Département est responsable de l'ensemble des collèges publics des Alpes de Haute-Provence : gestion de la restauration scolaire, transport des élèves, éveil à la citoyenneté (conseil général des jeunes)...
- **Les routes et les transports.** Avec plus de 2 500 km, le Département a en charge le réseau routier des Alpes de Haute-Provence : il aménage, entretient et sécurise ce réseau et organise les transports publics.
- **L'économie.** Le tourisme et l'agriculture sont les principaux moteurs de l'économie des Alpes de Haute-Provence. Afin de renforcer le tissu économique existant, le Conseil général s'engage dans tous les secteurs du développement (commerce et artisanat, industrie...) et participe au développement d'une filière environnementale.
- **L'emploi.** Le Département a engagé depuis plusieurs années un combat dans la lutte contre le chômage, les inégalités et l'exclusion avec la création d'un plan d'actions appelé "pacte pour l'emploi".
- **La culture et les sports.** La culture et les sports sont pour le conseil général à la fois vecteur de lien social et vecteur de promotion de son territoire. Au quotidien, le Département est partenaire du monde associatif sportif et culturel.

Deux autres blocs de compétences intéressent particulièrement le domaine environnemental et la gestion de l'eau. Ce sont :

➤ La qualité de vie

Outre son soutien aux différentes actions menées en faveur de l'eau potable, de l'assainissement, des énergies renouvelables ou de la gestion des déchets, le Conseil général intervient également sur :

- **L'entretien des rivières grâce aux Brigades Bleues.** Les travaux réalisés par ces agents ont pour objectif de réduire les risques d'inondation en permettant de faciliter les écoulements et de mettre en valeur les milieux aquatiques.
- **Le suivi de la qualité des eaux.** Des campagnes de contrôle de la qualité des eaux (en complément des réseaux de surveillance DCE) sont réalisées annuellement sur les cours d'eau du département. Sur la Bléone, des analyses complètes (physico-chimique, bactériologie et hydrobiologie) ont été conduites en 2005.
- **Le soutien aux démarches « Contrat de Rivière »** (aide financière au portage de la démarche et à la mise en œuvre des actions). Ainsi, le Conseil Général apporte son aide au SMAB dans le processus d'élaboration du Contrat de Rivière « Bléone et Affluents ».
- **La préservation du patrimoine naturel via sa politique des Espaces Naturels Sensibles (ENS).** L'atlas des espaces naturels sensibles validé par l'Assemblée départementale de décembre 2007 a permis d'identifier 34 sites prioritaires particulièrement menacés. Sur la Bléone, 3 sites ont été recensés :
 - o Les Adoux de la Bléone (Adoux de la Marine, des Faïsses, du Chaffaut (aval station de Digne), de Chaussegros et du Clos de Jaline) - Site prioritaire
 - o Les clues de Barles - Site potentiel
 - o Les Clues de Verdaches - Site prioritaire

➤ L'agenda 21 départemental

C'est en 2005, le Conseil général engage sa démarche d'Agenda 21.

Un premier programme d'actions, à portée essentiellement interne, est adopté en juin 2006.

L'élaboration de l'Agenda 21 départemental des Alpes de Haute-Provence, a débuté en 2008 par la réalisation d'un diagnostic du territoire sur la base d'une large concertation avec les acteurs locaux (réunions territoriales organisées à l'automne 2008).

Un nouveau programme en faveur du développement durable à l'échelle des Alpes de Haute-Provence est ensuite défini sur la base d'une concertation élargie avec les acteurs du territoire : associations, collectivités, chambres consulaires, monde de l'entreprise, institutions, parcs naturels ...

Ce programme est constitué de **41 actions** :

- Les 20 lauréats d'un appel à projet lancé, par le Conseil général, en direction des acteurs locaux,
- des opérations pilotées par le Département ainsi que certaines actions partenariales impulsées ou fortement soutenues par le Conseil général.

Il touche des domaines aussi variés que l'économie locale, la solidarité, la santé, l'énergie, les déplacements, l'alimentation, la culture, l'agriculture, le tourisme, les déchets, l'eau, l'urbanisme ...

11 axes stratégiques structurent l'Agenda 21 des Alpes de Haute-Provence :

- Axe 1 : Agir pour les activités et les emplois dans les bassins de vie
- Axe 2 : Promouvoir une agriculture durable et viable
- Axe 3 : Développer un tourisme en équilibre avec les habitants et les milieux
- Axe 4 : Favoriser la prévention et la réduction des déchets à la source
- Axe 5 : Favoriser une mobilité raisonnée dans les territoires
- Axe 6 : Promouvoir une gestion rationnelle de l'eau
- Axe 7 : Réduire l'empreinte énergétique du territoire départemental
- Axe 8 : Renforcer la solidarité avec les personnes isolées et leur insertion sociale
- Axe 9 : Intervenir dans les domaines de l'éducation et de la culture pour sensibiliser le grand public
- Axe 10 : Promouvoir un urbanisme respectueux de l'environnement et plus soutenable
- Axe 11 : Agir au quotidien en tant que collectivité exemplaire

Au mois de mai 2010, le Conseil général a déposé sa candidature à l'appel à reconnaissance 2010 des Agendas 21 locaux lancé par le ministère du développement durable.

6.1.e. LA RESERVE GEOLOGIQUE DE HAUTE PROVENCE

Créée il y a plus de vingt ans, la Réserve Géologique de Haute Provence est un organisme de protection et de valorisation du patrimoine géologique.

C'est aussi un acteur du développement économique local et en particulier d'un développement touristique durable et raisonné. Dans ce cadre, la Réserve Géologique a aménagé des nombreux itinéraires de promenade : sentier de l'eau au musée-promenade à Digne, les itinéraires de « la route du temps », le sentier « Massif du Blayeul et Haute Bléone », les parcours de découverte des sites géologiques d'exception...

La Réserve Géologique travaille également sur des projets d'éducation et de sensibilisation à l'environnement. Diverses animations pédagogiques sont proposées aux élèves des classes de la maternelle au lycée. Parmi les animations, plusieurs traitent du thème de l'eau (Au fil de l'eau, L'eau qui coule, qui creuse et change les paysages...).

Les sorties terrain sont réalisées par des accompagnateurs en Montagne agréés.

6.1.f. LE SYNDICAT MIXTE D'AMENAGEMENT DE LA BLEONE

⇒ voir Carte 20

C'est en 1980, que le Syndicat Mixte d'Aménagement de la Bléone a été créé par les collectivités locales du bassin pour faire face aux nécessités d'aménagement liées à l'accroissement des pressions humaines (urbanisation, extractions, ...).

Dans les premières années, le Syndicat regroupait déjà le Conseil Général des Alpes de Haute Provence et sept communes du bassin.

Petit à petit, il s'est agrandi, intégrant la dimension de bassin versant par l'adhésion des communes riveraines des affluents de la Bléone.

Aujourd'hui, sur les 26 communes principales, 17 sont adhérentes au SMAB. Ce sont les communes **d'AIGLUN, BARRAS, BEAUJEU, LE BRUSQUET, LE CHAFFAUT, CHAMPTERCIER, DIGNE LES BAINS, L'ESCALE, LES HAUTES DUYES, LA JAVIE, MALIJAI, MALLEMOISSON, MARCOUX, PRADS, LA ROBINE SUR GALABRE, MIRABEAU, THOARD.**

Les communes du **VERNET, DE VERDACHES et d'AUZET** (bassin du Bès) ont demandé leurs adhésions au SMAB en 2010.

6.2. LES STRATEGIES EXISTANTES DANS LE DOMAINE DE L'EAU ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE = DOCUMENTS DE PLANIFICATION EXISTANTS

Les documents d'orientation et de programmation, listés ci-dessous, intéressent directement les rivières et leurs bassins versants, ainsi que la politique de gestion des eaux sur le territoire.

Document	Objectifs	Echelle	Etat avancement
Documents réglementaires			
Documents d'urbanisme : carte communale Plans d'occupations des Sols et Plans locaux d'Urbanisme (PLU)	Fixent sur le territoire communal, les dispositions d'urbanisme participant au cadre de vie de ses habitants	Communes	POS applicables : Barles (1997), Barras (1987), Beaujeu, Champtercier (1991), L'Escale (1976), Mallemoisson (1991), Seyne (1994), PLU applicables : Aiglun (2001), Digne les Bains (2009), La Javie (2008), Malijai (2005), Thoard (2008), Le Brusquet (2009) Cartes communales applicables : Auzet (2008), Marcoux (2007), Mirabeau (2007), Entrages (2006), Le Vernet (2007) Pas de document d'urbanisme (sous RNU : Règlement National d'Urbanisme) : Archail, Draix, La Robine/Galabre, Prads Haute Bléone, Verdaches, Les Hautes Duyes, Le Castellard Mélan, le Chaffaut Document en révision : Champtercier (PLU en cours), La Robine/Galabre (Carte communale en cours), l'Escale (PLU en cours), Mallemoisson (PLU en cours), Marcoux (carte communale en révision), Seyne (PLU en cours), Verdaches (Carte communale en cours),
Schéma de cohérence territorial (SCOT)	Fixe les organisations fondamentales de l'organisation du territoire et de l'évolution des zones urbaines		Aucun
Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRi)	Maîtrise des inondations et protection des biens et des personnes	Communes	PPRi existants : Aiglun, Champtercier, Digne les bains, la Javie, l'Escale, le Chaffaut, Mallemoisson et Thoard PPRi en cours : Mirabeau

Documents contractuels

Schémas Directeurs d'Assainissement (SDA)	Zonage d'assainissement qui déterminera les zones en assainissement collectif et celles qui restent en assainissement non collectif	Communes	SDA existants : Aiglun, Auzet, Barles, Barras, Beaujeu, Le Brusquet, Le Chaffaut, Champtercier, Digne les Bains, Entrages, La Javie, L'Escale, Malijai, Mallemoisson, Marcoux, Mirabeau, Prads, la Robine/Galabre, Seyne, Thoard, Le Vernet SDA non engagés : Archail, Les Hautes Duyes, Draix SDA prochainement engagés : Le Castellard Mélan, Verdaches
Schémas Directeurs d'Eau Potable	Zonage pour la distribution de l'eau potable sur le territoire communal	Communes	SDEP existants : Aiglun (2003), Auzet (2006), Beaujeu (2008), Barras (2005), Le Brusquet (2002), Le Chaffaut (1999), Champtercier (2005), l'Escale (2003), La Javie (2002), Mallemoisson (2004), La Robine sur Galabre (2005), Seyne (2005), Thoard (2005) SDEP en cours : Malijai (lancement 2010), Mirabeau (lancement 2010), le Vernet (lancement 2009) SDEP en projet : Marcoux Sans : Archail, Barles, Le Castellard Melan, Digne les Bains, Draix, Entrages, Prads Haute Bléone, Haute Duyes, Verdaches
Charte environnement	Fixe un programme d'actions conciliant la qualité de l'environnement avec les impératifs du développement économique et social	Département	Close (2003-2008) - Conseil Général 04
Charte de Développement	Document cadre dont la vocation est de mettre en cohérence et de définir des orientations claires de développement	Charte de développement du Pays Dignois	Finalisé en juin 2003 - Pays Dignois
Charte forestière	Programme d'actions autour de la forêt	Charte forestière du Pays Dignois	
Agenda 21	Fixe un plan d'actions visant à promouvoir un «développement durable» des territoires.	Département	Adopté en séance plénière du 26 juin 2009 - Conseil Général 04
		Intercommunalité	En cours d'élaboration - CC3V
		Communale	En cours d'élaboration - ville de Digne
		Etablissement	Lycée agricole de Carmejane
Plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés	Document visant à orienter et coordonner l'ensemble des actions à mener, en matière de réduction et valorisation des déchets,	Département	Conseil Général 04 Planification 2010-2020

des Alpes de Haute-Provence	d'organisation du transport des déchets, de suppression de la mise en décharge et d'information du public		
Schéma départemental du tourisme	Document visant à définir une politique de développement touristique durable	Département	Finalisé pour période 2007 à 2013 - Conseil Général 04
Atlas des Espaces naturels Sensibles	Recensement de 34 sites classés prioritaires pour la protection du patrimoine naturel	Département	Approuvé en décembre 2007
Schéma Directeur des Espaces Naturels Sensible	Déclinaison de la politique du CG 04 en matière d'Espaces Naturels Sensibles sur les sites les plus emblématiques (Bléone non concernée)	Département	Finalisé Période : 2008-2013
Schéma de restauration et de gestion de la Bléone	Etat des lieux, diagnostic, orientations de gestion et propositions d'actions	Bassin versant de la Bléone	Terminé en 2007 - SMAB par SOGREAH
Schéma de Restauration et d'Entretien de la ripisylve	Etat des lieux, diagnostic et propositions d'interventions sur la végétation rivulaire = programmation de travaux	Département	En cours d'élaboration - Conseil Général 04
Gestion halieutique			
Schéma Départemental à Vocation Piscicole (SDVP)	Définition des lignes directrices de la politique de gestion, de restauration et de mise en valeur des milieux naturels aquatiques par rapport à la gestion piscicole	Département	Finalisé en 1987 - FDAAPPMA 04
Plan Départemental de Protection du milieu aquatique et de gestion des ressources piscicoles (PDPG)	Encadrer les Plans de gestion Piscicole - Restaurer les milieux	Département	Finalisé en juillet 1996 - FDAAPPMA 04

6.3. LES PROJETS D'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE EXISTANTS

Les différents acteurs du territoire présentés plus haut portent aujourd'hui des actions, dans leurs domaines de compétences, qui devront être pris en compte car susceptible d'impacter sur le territoire du Contrat de Rivière « Bléone et affluents ».

Outre les aspects urbanistiques, que nous avons aujourd'hui du mal à quantifier précisément, les projets structurants pour le territoire sont :

- Le doublement de la RN85 et le contournement de Mallemoisson. Ce projet semble aujourd'hui privilégié à celui du barreau autoroutier.
- Le projet de zone d'activités à Marcoux - porté par la CC3V
- Le projet de zone d'activités à Malijai
- Le projet de zone d'activité à Gaubert - porté par la CC3V
- Le projet de piste vol à voile à Marcoux.

6.4. SYNTHÈSE « LES ACTEURS DU TERRITOIRE ET LEURS POLITIQUES EN MATIÈRE DE GESTION DE L'EAU, DE DÉVELOPPEMENT DURABLE ET D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE »: CE QU'IL FAUT RETENIR... ET ANALYSE ATOUTS/CONTRAINTES/ENJEUX PRIORITAIRES

CE QU'IL FAUT RETENIR SUR ...

... les acteurs du territoire et leurs politiques en matière de gestion de l'eau, de développement durable et d'aménagement du territoire

Le bassin versant de la Bléone couvre tout ou partie du territoire de 26 communes du département des Alpes de Haute Provence.

Ces 26 communes sont regroupées au sein de 5 Communautés de Communes : Communauté de Communes Haute Bléone (CCHB), Communauté de Communes du pays de Seyne (CCPS), Communauté de Communes des 3 Vallées (CC3V), Communauté de Communes Duyes Bléone (CCDB) et Communauté de Commune Moyenne Durance (CCMD). Seules deux communes ne font parties d'aucune intercommunalité.

D'autres acteurs clés interviennent dans des domaines touchant directement ou indirectement à l'eau et aux rivières : Conseil Général des Alpes de Haute Provence, Réserve Géologique de Haute Provence, Pays Dignois...

Le territoire de compétence du Syndicat Mixte d'Aménagement de la Bléone (SMAB) s'étend aujourd'hui sur la quasi-totalité du bassin versant de la Bléone avec une projection de 20 communes adhérentes en 2011.

De nombreux documents réglementaires ou contractuels intéressent les rivières du bassin versant de la Bléone. Ils devront être considérés dans les phases suivantes de l'élaboration du Contrat de Rivière. On citera notamment les PPRi, les POS et PLU, les différentes chartes (d'environnement, de développement,...), les Schémas Directeurs d'Eau Potable et d'Assainissement ainsi que les Agenda 21 finalisés ou en cours sur le territoire.

Plusieurs projets d'aménagements du territoire sont également à considérer sur le territoire du contrat de rivière « Bléone et affluents » : construction de plusieurs ZAC, projet routiers...

<i>Analyse des Atouts/Faiblesses du territoire</i>	
<i>Atouts</i>	<i>Faiblesses</i>
⇒ Des acteurs pour certains déjà sensibilisés et mobilisés sur les thématiques environnementales (nombreuses démarches en cours) ⇒ Le SMAB disposant d'un territoire de compétence proche du territoire du bassin versant de la Bléone	⇒ Sensibilisation et mobilisation autour des thématiques liées à l'eau et au développement durable encore peu généralisées ⇒ Manque de transversalité entre les différentes démarches entreprises par les différents acteurs locaux. ⇒ Gestion globale de l'eau concept "nouveau" à l'échelle du BV + Problématiques liées à l'eau de plus en plus d'actualité

<i>Enjeux prioritaires</i>	
<i>Enjeux locaux</i>	<i>Enjeux globaux</i> (parmi les 5 finalités du Développement Durable)
⇒ La mise en place de réseaux d'échanges entre les acteurs du territoire = développement de la transversalité des actions ⇒ La sensibilisation du public aux thématiques de l'eau et plus globalement du développement durable ⇒ La mobilisation des acteurs locaux	⇒ Lutte contre le changement climatique ⇒ Préservation de la biodiversité, protection de milieux et des ressources ⇒ Epanouissement de tous les êtres humains par l'accès à une bonne qualité de vie ⇒ Cohésion sociale et solidarité entre territoires et entre générations ⇒ Dynamique de développement suivant des modes de production et de consommation responsables

7. LES POLITIQUES GLOBALES EN MATIERE DE GESTION DE L'EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES

7.1. LA DIRECTIVE CADRE SUR L'EAU ET LE SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX DU BASSIN RHONE MEDITERRANEE 2010-2015

La Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE - 2000/60/CE) établit un cadre juridique et réglementaire pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau. Son principal objectif est l'atteinte du **bon état écologique** des masses d'eau à l'échéance 2015 (dans la majorité des cas), 2021 ou 2027, selon l'état de conservation actuel de chacune de ces masses d'eau. La DCE intègre aussi le principe de **non dégradation** des masses d'eau les mieux préservées. Pour atteindre ces objectifs de qualité, la DCE s'appuie sur le renforcement de l'approche du territoire par bassin versant et donne aux pays membres une obligation de résultats.

Chaque grand bassin hydrographique doit mettre en œuvre, à son échelle, la Directive Européenne. Cette Directive a été transcrite en droit français par la Loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) de décembre 2006. La LEMA définit les principes d'une nouvelle politique de l'eau en affirmant que l'eau est un patrimoine commun, dont la gestion équilibrée est d'intérêt général. Cette loi a mis en place des outils de planification décentralisée pour faciliter la mise en œuvre de cette politique, dont la révision des Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE). Ces derniers sont élaborés pour chacun des grands bassins hydrographiques français, par les Comités de Bassin.

Le SDAGE fixe les objectifs de gestion équilibrée de la ressource en eau et des milieux aquatiques à l'échelle d'un bassin hydrographique. Le SDAGE constitue la référence commune pour tous les acteurs de l'eau, puisqu'il bénéficie d'une légitimité politique et d'une portée juridique.

Le SDAGE du bassin Rhône Méditerranée révisé a été approuvé le 16 octobre 2009 par le Comité de Bassin et signé le 20 novembre 2009. Il est entré en vigueur au 1^{er} janvier 2010 pour une période de 6 ans (2010-2015).

C'est un outil de planification dont l'objectif global est l'organisation de la gestion de l'eau à l'échelle du bassin Rhône Méditerranée. Il est composé :

- ⇒ d'orientations fondamentales,
- ⇒ d'objectifs fixés à l'échelle des « masses d'eau »,
- ⇒ d'un programme de mesures,
- ⇒ d'éléments financiers.

L'objectif de **maintenir ou recouvrer un bon état des milieux aquatiques d'ici à 2015** est décliné à l'échelle des « masses d'eau ». Ces masses d'eau sont des cours d'eau ou des parties de cours d'eau (cf. carte suivante pour détail des masses d'eau du bassin versant de la Bléone).

L'état d'une masse d'eau est qualifiée par :

- ses états chimiques et écologiques **pour les eaux superficielles** ;
- ses états chimique et quantitatif **pour les eaux souterraines**.

Le **SDAGE**, applicable à partir du 1^{er} janvier 2010, **est opposable à l'Administration**. Par Administration, il faut entendre l'Etat, les collectivités territoriales et leurs établissements publics. Sont concernées les décisions de type "réglementaire" (ex : décision liée à la police des eaux) mais aussi potentiellement les décisions à caractère budgétaire ou financier (ex : programme d'aide financière).

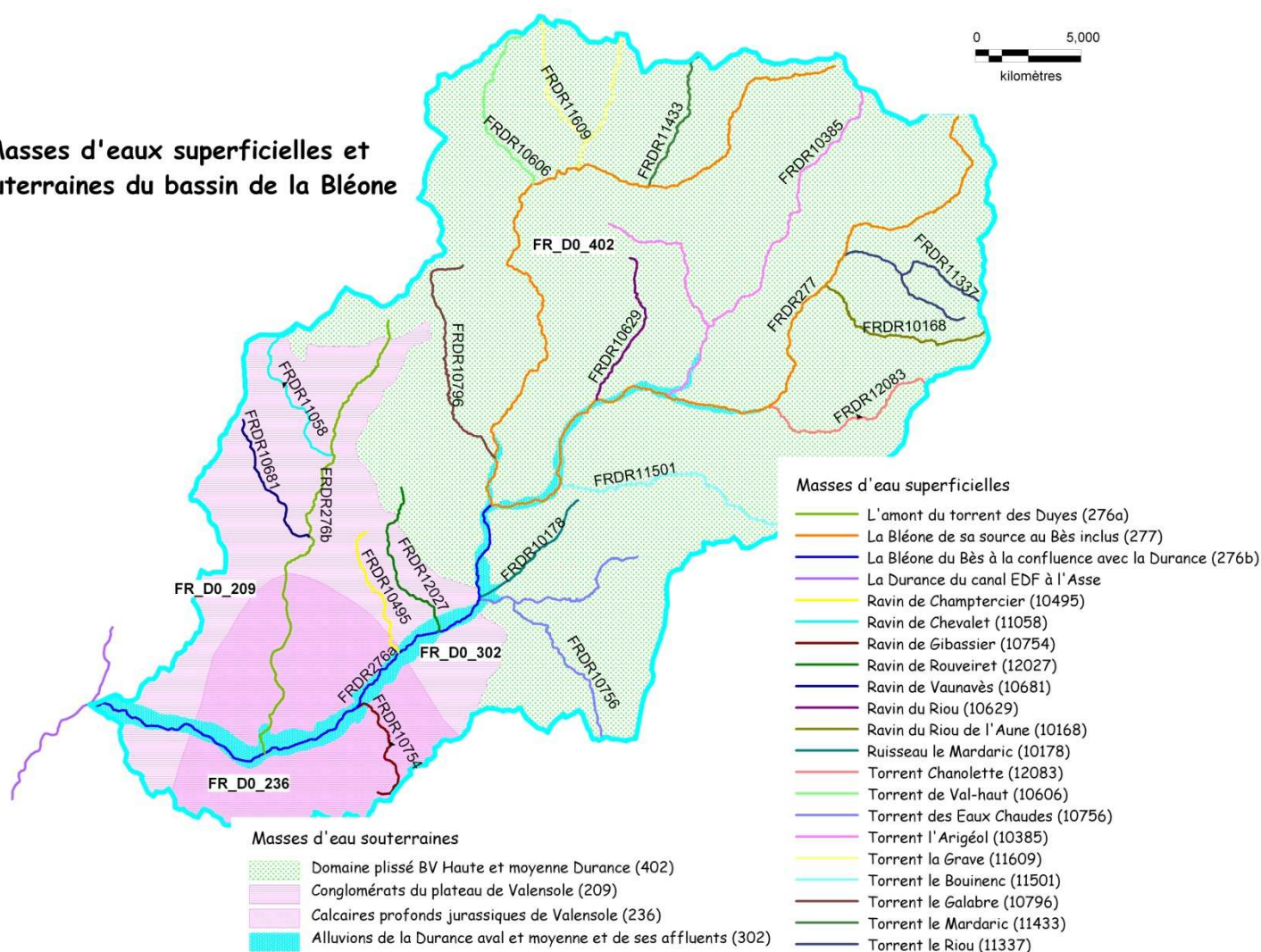
7.1.a. LES ORIENTATIONS FONDAMENTALES

Les orientations fondamentales fixées au SDAGE 2010-2015 sont les suivantes :

- ⇒ OF1 : Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité
- ⇒ OF2 : Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques
- ⇒ OF3 : Intégrer les dimensions sociales et économiques dans la mise en œuvre des objectifs environnementaux.
- ⇒ OF4 : Organiser la synergie des acteurs pour la mise en œuvre de véritables projets territoriaux de développement durable
- ⇒ OF5 : Lutter contre les pollutions en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé
- ⇒ OF6 : Préserver et redévelopper les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques
- ⇒ OF7 : Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir
- ⇒ OF8 : Gérer les risques d'inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau.

7.1.b. LES MASSES D'EAUX DU BASSIN

Masses d'eaux superficielles et souterraines du bassin de la Bléone



Carte 21 : Masses d'eau superficielles et souterraines du bassin de la Bléone

(i) Eaux superficielles : états des lieux, objectifs, programmes de mesures

➤ Etat des lieux et objectifs

Pour le bassin de la Bléone, les masses d'eau retenues sont reprises dans le tableau ci-dessous. Ce tableau intègre, par masse d'eau, l'état actuel de la masse d'eau (états écologique et chimique), l'échéance à laquelle devra être atteint le bon état et les raisons d'une possible dérogation à la date butoir de 2015.

Libellé masse d'eau	n° masse d'eau	Etat écologique			Etat Chimique		Objectif de bon état	
		Actuel (2009)	Objectif - Etat	Objectif - Echéance	Actuel	Objectif - Echéance	Echéance	Cause de dérogation
La Bléone de sa source au Bès inclus	FRDR277	MED	Bon état	2015	TBE	2015	2015	
Torrent du Riou	FRDR11337	TBE	Bon état	2015	TBE	2015	2015	
Ravin du Riou de l'Aulne	FRDR10168	BE	Bon état	2015	TBE	2015	2015	
Torrent Chanolette	FRDR12083	TBE	Bon état	2015	TBE	2015	2015	
Torrent de l'Arigéol	FRDR10385	BE	Bon état	2015	TBE	2015	2015	
Ravin du Riou	FRDR10629	TBE	Bon état	2015	TBE	2015	2015	
Torrent le Bouinenc	FRDR11501	BE	Bon état	2015	TBE	2015	2015	
Torrent le Mardaric	FRDR11433	BE	Bon état	2015	TBE	2015	2015	
Torrent la Grave	FRDR11609	BE	Bon état	2015	TBE	2015	2015	
Torrent de Val haut	FRDR10606	TBE	Bon état	2015	TBE	2015	2015	
Torrent le Galabre	FRDR10796	MOY	Bon état	2021	TBE	2015	2021	Faisabilité technique (morphologie)
La Bléone du Bès à la confluence avec la Durance	FRDR276a	MAU	Bon état	2021	MAU (résultats RCS 2006 - tributary)	2021	2021	Faisabilité technique (Hydrologie, continuité, substances prioritaires, matières organiques et oxydables)
Ruisseau le Mardaric	FRDR10178	MOY	Bon état	2021	NC	2015	2021	Faisabilité technique (morphologie, substances prioritaires, matières organiques et oxydables)
Torrent des Eaux Chaudes	FRDR10756	MOY	Bon état	2021	NC	2015	2021	Faisabilité technique (morphologie, matières organiques et oxydables)
Ravin de Rouviret	FRDR12027	BE	Bon état	2015	TBE	2015	2015	
Ravin de Champtercier	FRDR10495	BE	Bon état	2015	TBE	2015	2015	
Ravin de Gibassier	FRDR10754	BE	Bon état	2015	TBE	2015	2015	
L'amont du torrent des Duyes	FRDR276b	MOY	Bon état	2015	TBE	2015	2015	
Ravin du Chevalet	FRDR11058	BE	Bon état	2015	TBE	2015	2015	
Ravin de Vauнавès	FRDR10681	BE	Bon état	2015	TBE	2015	2015	

TBE : Très Bon Etat - BE : Bon état - MOY : Etat Moyen - MED : Etat Médiocre - MAUV : Etat Mauvais - NC : Pas de données

Source : site web siemr.eaurmc.fr

Les états biologiques ont été déterminés :

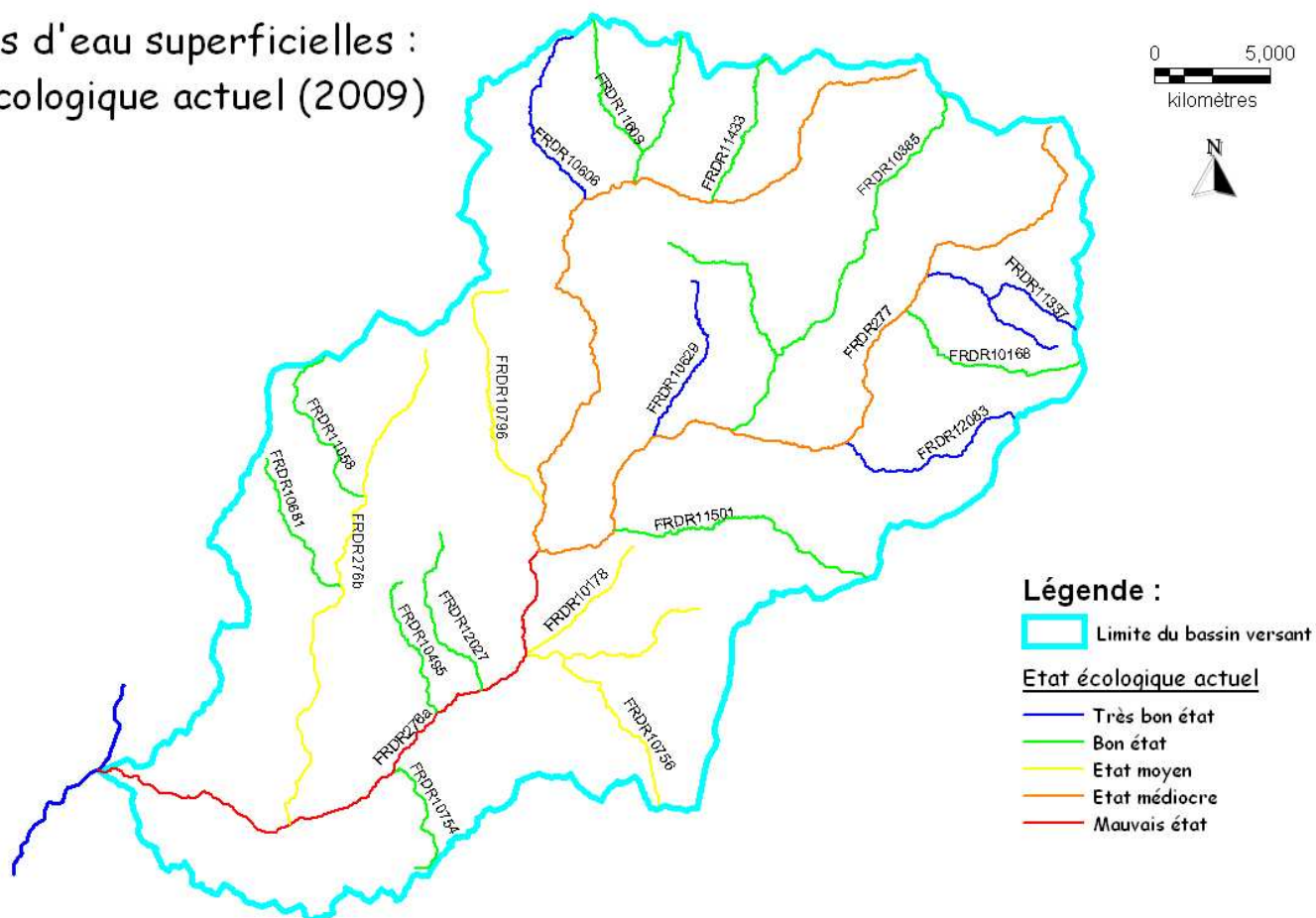
- ⇒ Conformément aux valeurs des éléments de qualité biologique et physico-chimique lorsque la masse d'eau possède un site de contrôle représentatif = données du programme de surveillance et d'autres réseaux DCE (locaux, études...). Les données utilisées sont celles des analyses de 2006 et 2007 (données traitées selon un protocole défini par un guide national).
- ⇒ A partir des pressions (expertises, données redevance ou études) en l'absence de données.

Les états chimiques ont été déterminés :

- ⇒ A partir de 41 substances dangereuses prioritaires recherchées sur la matrice « eau » (dont le tributylétain) = données du programme de surveillance et d'autres réseaux DCE (locaux, études...). Les données utilisées sont celles des analyses de 2006, 2007 et 2008 (données traitées selon un protocole défini par un guide national).
- ⇒ A partir des pressions de pollution en l'absence de données

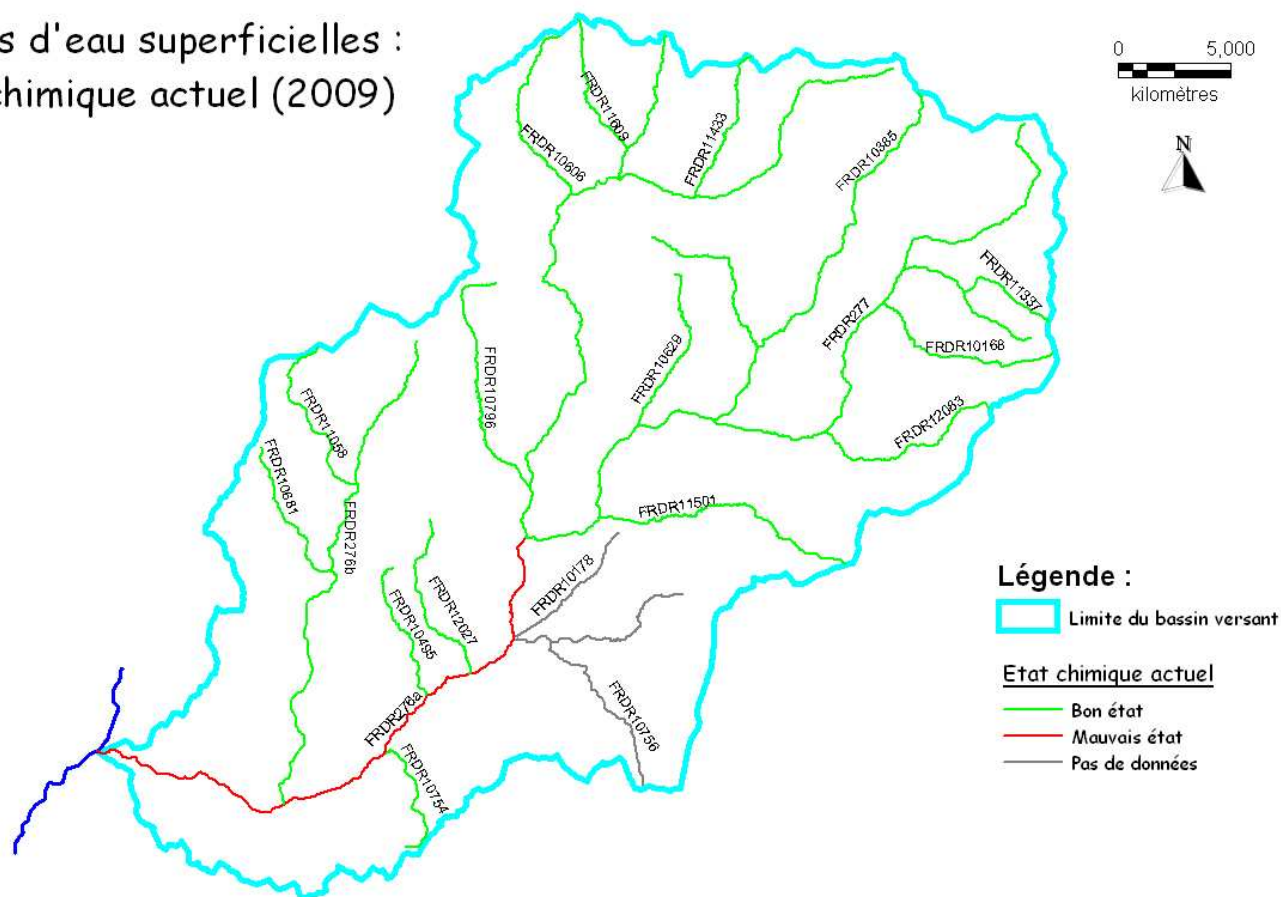
En fonction de l'origine et la fiabilité des données, des niveaux de confiance sont attribués. Les états écologiques moyens des Duyes, du Galabre, du Mardaric et des Eaux Chaudes ont été évalués en fonction des pressions avec un niveau de confiance de faible (niveau 1).

Masses d'eau superficielles : état écologique actuel (2009)



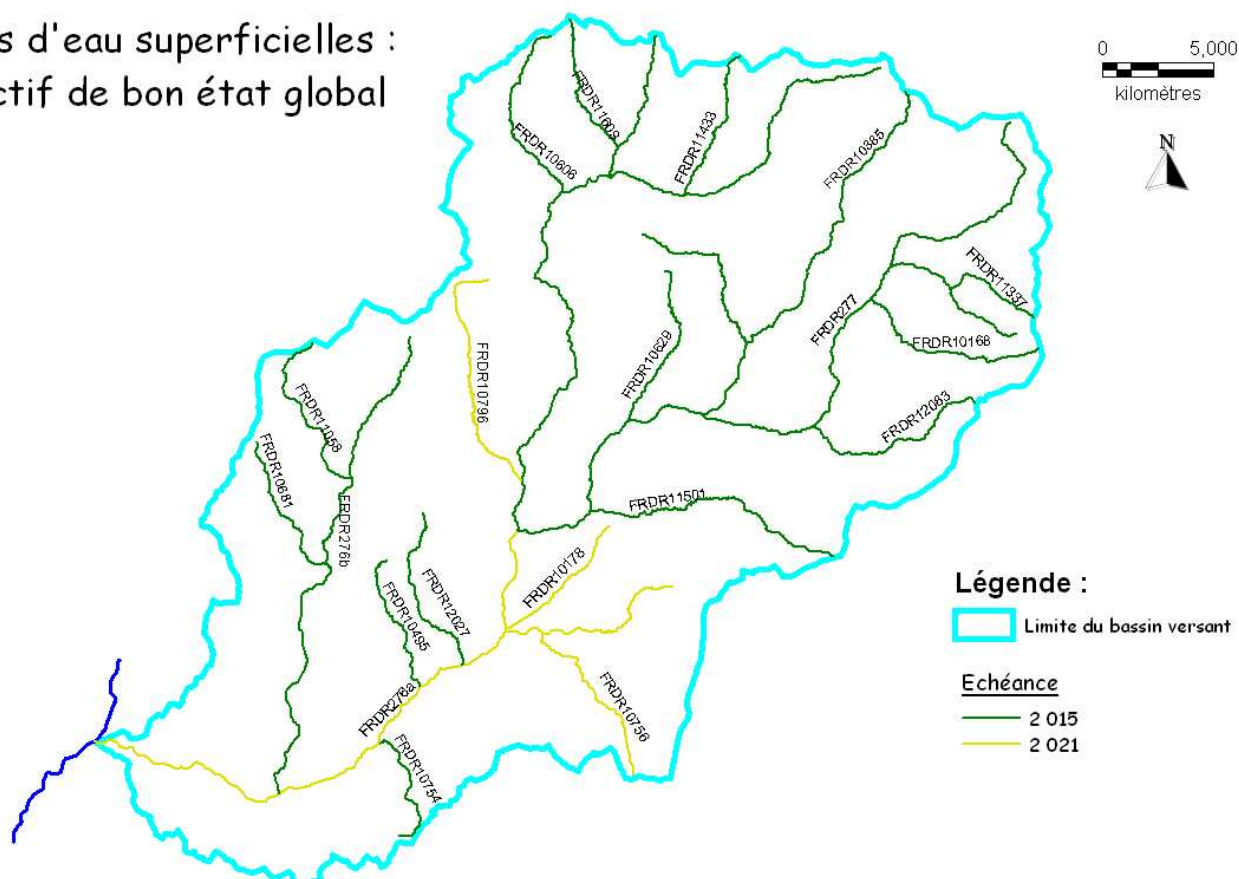
Carte 22 : Masses d'eau superficielles : Etat écologique actuel (2009)

Masses d'eau superficielles : état chimique actuel (2009)



Carte 23 : Masses d'eau superficielles : Etat chimique actuel (2009)

Masses d'eau superficielles : objectif de bon état global



Carte 24 : Masses d'eau superficielles : Objectif de bon état global

➤ Programme de mesures générales

Les problèmes relevés, dans le SDAGE, sur le bassin de la Bléone pour les eaux superficielles sont :

- ❖ Absence de gestion locale et concertée
- ❖ Altération de la continuité biologique
- ❖ Dégradation morphologique
- ❖ Déséquilibre quantitatif
- ❖ Pollution domestique et industrielle hors substances dangereuses

Au regard des problèmes relevés, un programme de mesures (ou d'actions) a été établi pour répondre aux objectifs visés. Ce programme de mesures a été élaboré à l'échelle du bassin versant de la Bléone. Dans un second temps, il a été territorialisé (cf. paragraphe suivant).

Problème à traiter	Mesures	
	Codes	Libellé
Gestion locale à instaurer ou développer	1A10	Mettre en place un dispositif de gestion concertée
Pollution domestique et industrielle hors substances dangereuses	5A04	Rechercher les sources de pollution par les substances dangereuses
	5E21	Réaliser un diagnostic et améliorer le traitement des pollutions urbaines diffuses et dispersées (hameaux, refuges, activités d'hébergement et de soins, mas conchylicoles)
	5G01	Acquérir des connaissances sur les pollutions et les pressions de pollution en général (nature, source, impact sur le milieu, qualité du milieu, ...)
Dégradation morphologique	3C43	Etablir un plan de restauration et de gestion physique du cours d'eau
Altération de la continuité biologique	3C11	Créer un dispositif de franchissement pour la montaison
	3C12	Créer un dispositif de franchissement pour la dévalaison
	3C13	Définir une stratégie de restauration de la continuité piscicole
Déséquilibre quantitatif	1A10	Mettre en place un dispositif de gestion concertée
	3A10	Définir des objectifs de quantité (débits, niveaux piézométriques, volumes mobilisables)
	3A32	Améliorer les équipements de prélèvement et de distribution et leur utilisation
	3C01	Adapter les prélèvements dans la ressource aux objectifs de débit

➤ Le projet de programme de mesures territorialisées

Le programme déclinant, à la masse d'eau, les mesures du SDAGE est proposé ci-après.

Afin de faciliter la lecture de ce programme, il est présenté selon deux entrées :

- ⇒ L'entrée « mesures »
- ⇒ L'entrée « masses d'eau »

Il ne s'agit, pour l'instant que d'un projet (pas encore validé par la Mission Inter Services de l'Eau - MISE).

Projet de programme de mesures territorialisées - ENTREE « MESURES »

Enjeux majeurs	Code mesure SDAGE	Mesures	Code masse d'eau	Libellé masse d'eau	Échéance des objectifs			Justification des non-atteintes des objectifs en 2015		Type de mesure	Détail de la mesure
					ECO	CHIM	GLOBAL	Causes	Paramètres		
Gestion locale à instaurer ou développer	1A10	Mettre en place un dispositif de gestion concertée	B.V		/	/	/	/	/	C	Elaboration du Contrat de Rivière Bléone
Pollution domestique et industrielle hors substances dangereuses	5A04	Rechercher les sources de pollution par les substances dangereuses	FRDR10178	Ruisseau le Mardaric	2021	2015	2021	FT*	morphologie, substances prioritaires, matières organiques et oxydables	C	Acquisition de connaissances sur la nature des pollutions (urbaines, diffuses, substances dangereuses...) et leurs impacts sur le milieu
										C	Mise en conformité des réseaux et/ou traitement des sources de pollutions
	5E21	Réaliser un diagnostic et améliorer le traitement des pollutions diffuses et dispersées (hameau, refuge, activités d'hébergement et de soins, mas conchyliques)	FRDR10756	Torrent des eaux chaudes	2021	2015	2021	FT*	morphologie, matières organiques et oxydables	B	Encadrer les rejets des thermes
			FRDR276b	L'amont du torrent des Duyes	2015	2015	2015			B	Commune de Thoard / Mise en conformité du système de traitement et/ou des réseaux au titre de la DERU
			FRDR277	La Bléone de sa source au Bès inclus	2015	2015	2015			B	Commune du Vernet / Mise en conformité du système de traitement et/ou des réseaux au titre de la DERU
										B	Commune de la Javie / Mise en place d'un système de traitement au titre du Code de la Santé Publique + Directive ERU (obligation système collecte + traitement eaux usées)
	5G01	Acquérir des connaissances sur les pollutions et les pressions de pollution en général (nature, source, impact sur le milieu, qualité du milieu,...)	FRDR276a	La Bléone du Bès à la confluence avec la Durance	2021	2015	2021	FT*	hydrologie, continuité, substances prioritaires, matières organiques et oxydables	C	Acquisition de connaissances sur la nature des pollutions (urbaines, diffuses, substances dangereuses...) et leurs impacts sur le milieu - PESTICIDES + CASSES AUTO
	ERU01	Suivi du respect des délais de mise en conformité pour les agglomérations non conformes	FRDR276a	La Bléone du Bès à la confluence avec la Durance	2021	2015	2021	FT*	hydrologie, continuité, substances prioritaires, matières organiques et oxydables	B	STEP Digne les Bains
	ERU02	Mises en demeure des collectivités non conformes	FRDR276b	L'amont du torrent des Duyes	2015	2015	2015			B	Thoard
			FRDR277	La Bléone de sa source au Bès inclus	2015	2015	2015			B	La Javie
										B	Le Vernet
	ERU03	Contrôle de l'impact du rejet sur les milieux	FRDR10756	Torrent des eaux chaudes	2021	2015	2021	FT*	morphologie, matières organiques et oxydables	B	Instruction du dossier d'autorisation visant à encadrer les rejets des thermes
	EURO1	Suivi du respect des délais de mise en conformité pour les agglomérations non conformes	FRDR277	La Bléone de sa source au Bès inclus	2015	2015	2015			B	Suivi du respect des délais de travaux la reconstruction de la station d'épuration du Vernet
			FRDR276b	L'amont du torrent des Duyes	2015	2015	2015			B	Suivi du respect des délais de travaux de la reconstruction de la station d'épuration de La Javie
										B	Suivi du respect des délais de travaux la reconstruction de la station d'épuration de Thoard
	EURO2	Mise en demeure des collectivités non conformes	FRDR277	La Bléone de sa source au Bès inclus	2015	2015	2015			B	LE Vernet
			FRDR276b	L'amont du torrent des Duyes	2015	2015	2015			B	La Javie
										B	Thoard
Dégradation morphologique	3C43	Etablir un plan de restauration et de gestion physique du cours d'eau	FRDR10495	Ravin de Champtercier	2015	2015	2015			C	Prévoir un plan d'entretien de la végétation rivulaire et de gestion des ouvrages réalisés sur la partie aval en lien avec les autres enjeux écologiques
			FRDR10756	Torrent des eaux chaudes	2021	2015	2021	FT*	morphologie, matières organiques et oxydables	C	Réactualisation du Schéma de Restauration de 1997 avec une étude préliminaire concernant l'analyse des potentialités du milieu
			FRDR276a	La Bléone du Bès à la confluence avec la Durance	2021	2015	2021	FT*	hydrologie, continuité, substances prioritaires, matières organiques et oxydables	C	Atteinte du profil en long d'objectif entre Digne et la Durance : abaissement du seuil du Grand Pont, CP, Stade Ménard et pont canal Escale de 1 m - A rapprocher des actions relatives à la franchissabilité piscicole
	ZH2R1	Inventaire des zones humides à réaliser en complément des inventaires déjà faits (Calavon, Verdon, Mercantour)	B.V							B	ZH + 1 ha

Altération de la continuité biologique	3C11	Créer ou aménager un dispositif de franchissement pour la montaison	FRDR277	La Bléone de sa source au Bès inclus	2015	2015	2015			B	Déconstruction du barrage des Trente Pas
			FRDR276a	La Bléone du Bès à la confluence avec la Durance	2021	2015	2021	FT*	hydrologie, continuité, substances prioritaires, matières organiques et oxydables	C	Rendre franchissable le seuil du Grand Pont à Digne les Bains
										C	Rendre franchissable le seuil Beau de Rochas à Digne les Bains (échancrure centrale en attendant l'enneigement du seuil par l'atteinte du profil en long d'objectif)
										C	Rendre franchissable le seuil des Chemins de Fer de Provence à Digne les Bains
										C	Rendre franchissable le seuil du stade Ménart (Collecteur EU) à Digne les Bains
										C	Barrage de Malijai / Etude de faisabilité du rétablissement de la continuité piscicole
	C	Rendre franchissable le seuil du Pont Canal à l'Escale									
	3C12	Créer ou aménager un dispositif de franchissement pour la dévalaison	FRDR276a	La Bléone du Bès à la confluence avec la Durance	2021	2015	2021	FT*	hydrologie, continuité, substances prioritaires, matières organiques et oxydables	C	Barrage de Malijai / Etude de faisabilité du rétablissement de la continuité piscicole
	3C13	Définir une stratégie de restauration de la continuité piscicole	FRDR10796	Torrent le Galabre	2021	2015	2021	FT*	morphologie	C	Etude préliminaire des conditions de franchissabilité des ouvrages (radiers/seuils) et établissement d'un programme de travaux.
			FRDR10756	Torrent des eaux chaudes	2021	2015	2021	FT*	morphologie, matières organiques et oxydables	C	Etude préalable de l'opportunité d'un rétablissement de la continuité piscicole au regard des conditions de milieu (colmatage des fonds, qualité des eaux) : 3 seuils et 1 barrière chimique - Etude préliminaire des conditions de franchissabilité des ouvrages (radiers/seuils) et établissement d'un programme de travaux
FRDR11501			Torrent le Bouinenc	2015	2015	2015			C	Etude préliminaire des conditions de franchissabilité des ouvrages (radiers/seuils) et établissement d'un programme de travaux	
CE01	Révision des classements des cours d'eau	B.V								B	

Déséquilibre quantitatif	1A10	Mettre en place un dispositif de gestion concertée	B.V							C	Mise en place d'un Organisme de Gestion Unique
										C	Constitution d'une instance de gestion compétente et légitime pour l'ensemble des usages de l'eau sur le bassin versant de la Bléone
	3A01R1	Déterminer et suivre l'état quantitatif des cours d'eau et des nappes	B.V							B	
	3A11	Etablir et adopter des protocoles de partage de l'eau	B.V							B	
	3A31	Quantifier, qualifier et bancariser les points de prélèvements	B.V							B	
	3B07	Révision des autorisations de prélèvements	B.V							B	
	3A12	Définir des modalités de gestion en situation de crise	B.V							B	
	3A10	Définir des objectifs de quantité (débits, niveaux piézométriques, volumes mobilisables)	B.V							B	
	3A32	Améliorer les équipements de prélèvements et de distribution et leur utilisation	FRDR276b	L'amont du torrent des Duyes	2015	2015	2015			B	Autorisation + débit réservé + protocole de gestion +système de mesure
			FRDR276a	La Bléone du Bès à la confluence avec la Durance	2021	2015	2021	FT*	hydrologie, continuité, substances prioritaires, matières organiques et oxydables	B	Augmentation du débit réservé en aval du barrage de Malijai (passage au 1/10ème soit 1700 l/s contre 240 l/s actuellement)
										C	Etudier les possibilités techniques et les contraintes économiques du passage progressif vers l'aspersion dans la Grande Iscle
			B.V.							C	Réduction des fuites sur les réseaux AEP
	C	Mise en place de sondes piézo dans les puits (utilisés ou désaffectés)									
	3C01	Adapter les prélèvements dans la ressource aux objectifs de débit	B.V							C	Adapter les prélèvements dans la ressource aux objectifs de débit en fonction des résultats EEVP

FT : Faisabilité Technique

B : mesures de base (réglementaire)

C : mesures complémentaires

Projet de programme de mesures territorialisées - ENTREE « MASSES D'EAU »

Libellé masse d'eau	Code masse d'eau	Échéance des objectifs			Justification des non-atteintes des objectifs en 2015		Enjeux majeurs	Mesures	Code mesure SDAGE	Détail de la mesure	Type de mesure
		ECO	CHIM	GLOBAL	Causes	Paramètres					
B.V.							Gestion locale à instaurer ou développer	Mettre en place un dispositif de gestion concertée	1A10	Elaboration du Contrat de Rivière Bléone	C
							Dégradation morphologique	Inventaire des zones humides à réaliser en complément des inventaires déjà faits (Calavon, Verdon, Mercantour)	ZH01	ZH + 1 ha	B
							Altération de la continuité biologique	Révision des classements des cours d'eau	CE01		B
							Déséquilibre quantitatif	Mettre en place un dispositif de gestion concertée	1A10	Mise en place d'un Organisme de Gestion Unique	C
										Constitution d'une instance de gestion compétente et légitime pour l'ensemble des usages de l'eau sur le bassin versant de la Bléone	C
								Déterminer et suivre l'état quantitatif des cours d'eau et des nappes	3A01		B
								Etablir et adopter des protocoles de partage de l'eau	3A11		B
								Quantifier, qualifier et bancariser les points de prélèvements	3A31		B
								Révision des autorisations de prélèvements	3B07		B
								Définir des modalités de gestion en situation de crise	3A12		B
								Définir des objectifs de quantité (débits, niveaux piézométriques, volumes mobilisables)	3A10		B
								Améliorer les équipements de prélèvements et de distribution et leur utilisation	3A32	Réduction des fuites sur les réseaux AEP	C
										Mise en place de sondes piézo dans les puits (utilisés ou désaffectés)	C
								Adapter les prélèvements dans la ressource aux objectifs de débit	3C01	Adapter les prélèvements dans la ressource aux objectifs de débit en fonction des résultats EEVP	B
La Bléone de sa source au Bès inclus	FRDR277	2015	2015	2015			Pollution domestique et industrielle hors substances dangereuses	Réaliser un diagnostic et améliorer le traitement des pollutions diffuses et dispersées (hameau, refuge, activités d'hébergement et de soins, mas conchylicoles)	5E21	Commune du Vernet / Mise en conformité du système de traitement et/ou des réseaux au titre de la DERU	B
										Commune de la Javie / Mise en place d'un système de traitement au titre du Code de la Santé Publique + Directive ERU (obligation système collecte + traitement eaux usées)	B
								Mises en demeure des collectivités non conformes	ERU02	La Javie	B
										Le Vernet	B
							Altération de la continuité biologique	Créer ou aménager un dispositif de franchissement pour la montaison	3C11	Déconstruction du barrage des Trente Pas	B
La Bléone du Bès à la confluence avec la Durance	FRDR276a	2021	2015	2021	FT*	hydrologie, continuité, substances prioritaires, matières organiques et oxydables	Pollution domestique et industrielle hors substances dangereuses	Acquérir des connaissances sur les pollutions et les pressions de pollution en général (nature, source, impact sur le milieu, qualité du milieu,...)	5G01	Acquisition de connaissances sur la nature des pollutions (urbaines, diffuses, substances dangereuses...) et leurs impacts sur le milieu - PESTICIDES + CASSES AUTO	C
								Suivi du respect des délais de mise en conformité pour les agglomérations non conformes	ERU01	STEP Digne les Bains	B
							Dégradation morphologique	Etablir un plan de restauration et de gestion physique du cours d'eau	3C43	Atteinte du profil en long d'objectif entre Digne et la Durance : abaissement du seuil du Grand Pont, CP, Stade Ménard et pont canal Escalé de 1 m - A rapprocher des actions relatives à la franchissabilité piscicole	C

La Bléone du Bès à la confluence avec la Durance	FRDR276a	2021	2015	2021	FT*	hydrologie, continuité, substances prioritaires, matières organiques et oxydables	Altération de la continuité biologique	Créer ou aménager un dispositif de franchissement pour la montaison	3C11	Rendre franchissable le seuil du Grand Pont à Digne les Bains	C
										Rendre franchissable le seuil Beau de Rochas à Digne les Bains (échancrure centrale en attendant l'ennoïement du seuil par l'atteinte du profil en long d'objectif)	C
										Rendre franchissable le seuil des Chemins de Fer de Provence à Digne les Bains	C
										Rendre franchissable le seuil du stade Ménart (Collecteur EU) à Digne les Bains	C
										Barrage de Malijai / Etude de faisabilité du rétablissement de la continuité piscicole	C
										Rendre franchissable le seuil du Pont Canal à l'Escale	C
L'amont du torrent des Duyes	FRDR276b	2015	2015	2015			Pollution domestique et industrielle hors substances dangereuses	Réaliser un diagnostic et améliorer le traitement des pollutions diffuses et dispersées (hameau, refuge, activités d'hébergement et de soins, mas conchyliques)	5E21	Commune de Thoard / Mise en conformité du système de traitement et/ou des réseaux au titre de la DERU	B
									ERU02	Thoard	B
									3A32	Autorisation + débit réservé + protocole de gestion +système de mesure	B
Torrent le Bouinenc	FRDR11501	2015	2015	2015			Altération de la continuité biologique	Définir une stratégie de restauration de la continuité piscicole	3C13	Etude préliminaire des conditions de franchissabilité des ouvrages (radiers/seuils) et établissement d'un programme de travaux	C
Torrent le Galabre	FRDR10796	2021	2015	2021	FT*	morphologie	Altération de la continuité biologique	Définir une stratégie de restauration de la continuité piscicole	3C13	Etude préliminaire des conditions de franchissabilité des ouvrages (radiers/seuils) et établissement d'un programme de travaux.	C
Ruisseau le Mardaric	FRDR10178	2021	2015	2021	FT*	morphologie, substances prioritaires, matières organiques et oxydables	Pollution domestique et industrielle hors substances dangereuses	Rechercher les sources de pollution par les substances dangereuses	5A04	Acquisition de connaissances sur la nature des pollutions (urbaines, diffuses, substances dangereuses...) et leurs impacts sur le milieu	C
							Dégradation morphologique	Etablir un plan de restauration et de gestion physique du cours d'eau	3C43	Mise en conformité des réseaux et/ou traitement des sources de pollutions	C
Torrent des eaux chaudes	FRDR10756	2021	2015	2021	FT*	morphologie, matières organiques et oxydables	Pollution domestique et industrielle hors substances dangereuses	Réaliser un diagnostic et améliorer le traitement des pollutions diffuses et dispersées (hameau, refuge, activités d'hébergement et de soins, mas conchyliques)	5E21	Encadrer les rejets des thermes	B
							Dégradation morphologique	Etablir un plan de restauration et de gestion physique du cours d'eau	3C43	Réactualisation du Schéma de Restauration de 1997 avec une étude préliminaire concernant l'analyse des potentialités du milieu	C
							Altération de la continuité biologique	Définir une stratégie de restauration de la continuité piscicole	3C13	Etude préalable de l'opportunité d'un rétablissement de la continuité piscicole au regard des conditions de milieu (colmatage des fonds, qualité des eaux) : 3 seuils et 1 barrière chimique - Etude préliminaire des conditions de franchissabilité des ouvrages (radiers/seuils) et établissement d'un programme de travaux	C
Ravin de Champtercier	FRDR10495	2015	2015	2015			Dégradation morphologique	Etablir un plan de restauration et de gestion physique du cours d'eau	3C43	Prévoir un plan d'entretien de la végétation rivulaire et de gestion des ouvrages réalisés sur la partie aval en lien avec les autres enjeux écologiques	C

FT : Faisabilité Technique

B : mesures de base (réglementaire)

C : mesures complémentaires

(ii) Eaux souterraines : états des lieux, objectifs, programmes de mesures

➤ Etat des lieux et objectifs

Pour le bassin de la Bléone, les masses d'eau souterraines retenues sont reprises dans le tableau ci-dessous. Ce tableau intègre, par masse d'eau, les états quantitatifs et chimiques actuels, l'échéance à laquelle devra être atteint le bon état et les raisons d'une possible dérogation à la date butoir de 2015.

Libellé masse d'eau	n° masse d'eau		Etat quantitatif			Etat Chimique			Objectif de bon état	
			Actuel	Objectif - Échéance	Objectif - Échéance	Actuel	Objectif - Etat	Objectif - Échéance	Echéance	Cause de dérogation
Alluvions de la Durance aval et moyenne et de ses affluents	FR_DO_302	Masse d'eau globale		Bon état	2015		Bon état	2015	2015	
		Vallée de la Bléone								
Domaine plissé BV Haute et moyenne Durance	FR_DO_402			Bon état	2015		Bon état	2015	2015	
Conglomérats du plateau de Valensole	FR_DO_209			Bon état	2015		Bon état	2027	2027	Faisabilité technique (pesticides)
Calcaires profonds jurassique de Valensole	FR_DO_236			Bon état	2015		Bon état	2015	2015	

	Bon
	Pas Bon
	Pas de données

Source : site web siemr.eaurmc.fr

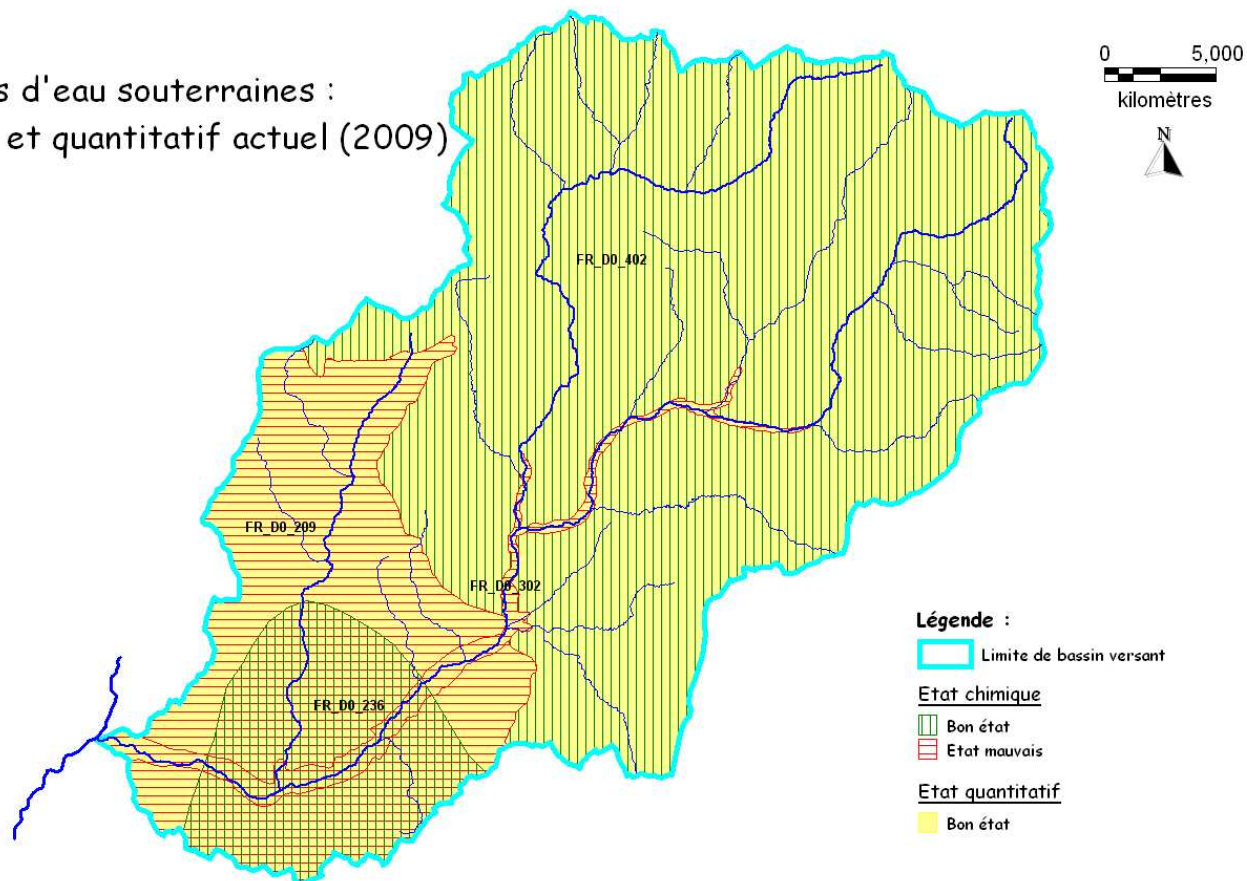
Remarques importantes :

Remarque 1. Le mauvais état chimique de la masse d'eau « **Alluvions de la Durance aval et moyenne et de ses affluents** » a été établi en fonction des pressions agricoles (moyennes) sur la Durance et de la détection de pesticides dans les eaux de Durance.

Sur le sous-secteur « Bléone », aucun suivi n'est réalisé car l'état des lieux n'avait pas mis en évidence de problématiques particulières notamment au regard des risques liés aux pressions.

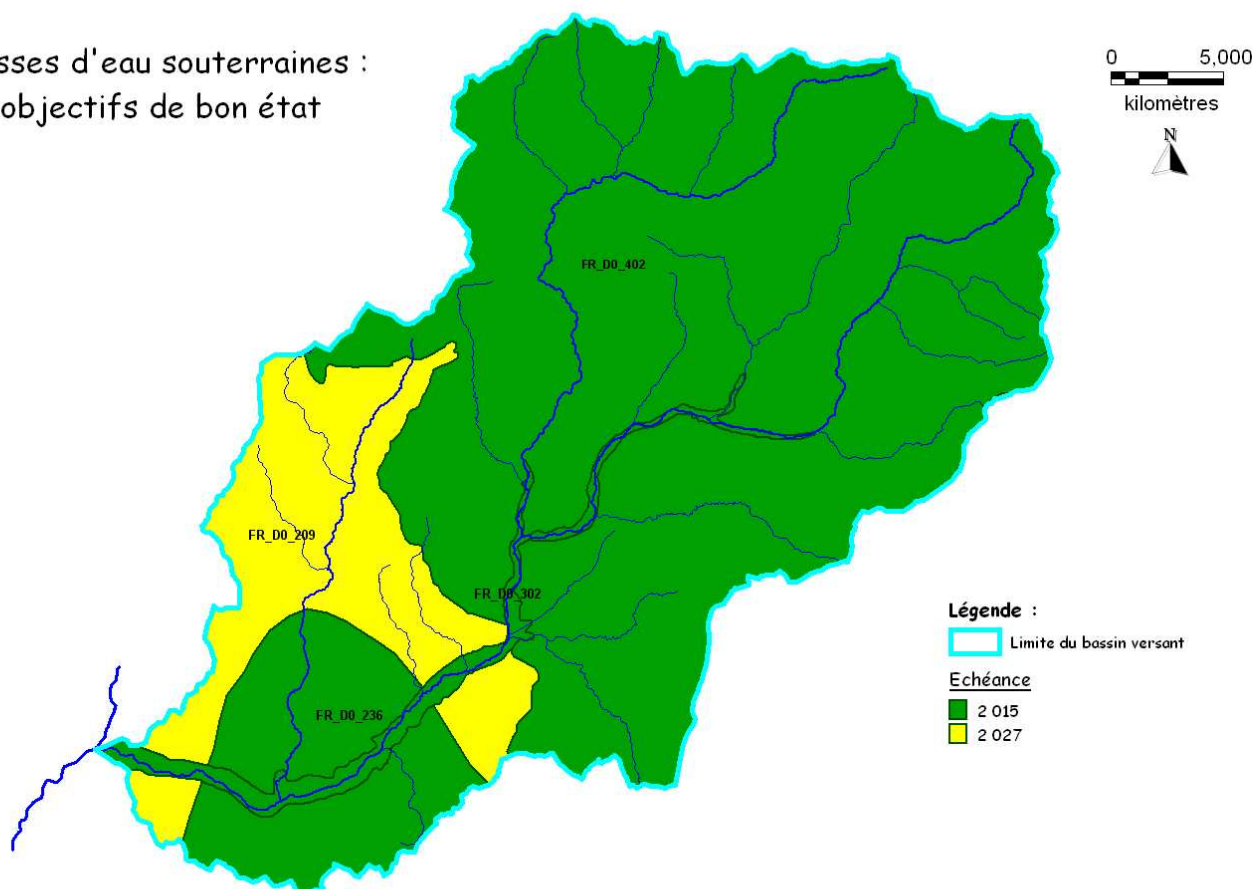
Remarque 2. En ce qui concerne la masse d'eau « **Conglomérats du plateau de Valensole** », il n'existe que peu de donnée. Le déclassement de cette masse d'eau en mauvais vient du fait que la plupart des sources et captages autrefois ou encore utilisés pour l'Alimentation en Eau Potable sont contaminés soit par les nitrates (Valensole) soit par les pesticides (Entrevennes, Roumoule, Puimoisson, St Jurs, ...).

Masses d'eau souterraines :
état chimique et quantitatif actuel (2009)



Carte 25 : Masses d'eau souterraines : Etats chimique et quantitatif actuel (2009)

Masses d'eau souterraines :
objectifs de bon état



Carte 26 : Masses d'eau souterraines: Objectif de bon état

➤ Programmes de mesures

Les problèmes relevés, dans le SDAGE, sur le bassin de la Bléone pour les eaux souterraines sont :

- ❖ *Déséquilibre quantitatif*
- ❖ *Pollution agricole : azote, phosphore et matières organiques*
- ❖ *Pollution par les pesticides*
- ❖ *Substances dangereuses hors pesticides*

Au regard des problèmes relevés, un programme de mesures (ou d'actions) a été établi pour répondre aux objectifs visés. Ce programme de mesures est présenté par masses d'eau (extrait du document SDAGE approuvé le 16/10/2009).

❖ Alluvions de la Durance aval et moyenne et de ses affluents - FR_DO_302

Problème à traiter	Mesures	
	Codes	Libellé
Gestion locale à instaurer ou développer	1A05	Compléter le champ d'actions et/ou prolonger le contrat de milieu et/ou SAGE
Substances dangereuses hors pesticides	5A04	Rechercher les sources de pollution par les substances dangereuses
	5A08	Traiter les sites pollués à l'origine de la dégradation des eaux
	5G01	Acquérir des connaissances sur les pollutions et les pressions de pollution en général (nature, source, impact sur le milieu, qualité du milieu, ...)
Pollution par les pesticides	5D01	Réduire les surfaces désherbées et utiliser des techniques alternatives au désherbage chimique en zones agricoles
Risque pour la santé	5F10	Délimiter les ressources faisant l'objet d'objectifs plus stricts et/ou à préserver en vue de leur utilisation futur pour l'alimentation en eau potable

❖ Domaine plissé BV Haute et moyenne Durance - FR_DO_402

Problème à traiter	Mesures	
	Codes	Libellé
Substances dangereuses hors pesticides	5A08	Traiter les sites pollués à l'origine de la dégradation des eaux

Cette action concerne plus particulièrement la vallée de la Durance.

❖ Conglomérats du plateau de Valensole - FR_DO_209

Problème à traiter	Mesures	
	Codes	Libellé
Pollution agricole : azote, phosphore et matières organiques	5C18	Réduire les apports d'azote organique et minéraux
Pollution par les pesticides	5D01	Réduire les surfaces désherbées et utiliser des techniques alternatives au désherbage chimique en zones agricoles
	5G01	Acquérir des connaissances sur les pollutions et les pressions de pollution en général (nature, source, impact sur le milieu, qualité du milieu, ...)

❖ Calcaires profonds jurassique de Valensole - FR_DO_236

Pas de mesure complémentaire.

7.2. LES LOIS GRENELLE ENVIRONNEMENT 1 & 2

Le **Grenelle de l'Environnement** a eu pour objectif de refonder la politique de l'environnement en France. Trois priorités ont été déterminées :

- ⇒ *la prévention du changement climatique et de ses conséquences,*
- ⇒ *la préservation de la biodiversité*
- ⇒ *et la prévention de la conséquence des pollutions sur la santé.*

Les différents groupes de travail ont conduit à proposer un projet de Loi intitulée Loi Grenelle Environnement.

Afin de préserver la biodiversité sur le territoire national, ce projet de Loi met notamment l'accent sur la nécessité de construire à l'échelle nationale les trames vertes et bleues.

La trame verte est un outil d'aménagement du territoire, constituée de grands ensembles naturels et de corridors les reliant ou servant d'espaces tampons. Elle est complétée par une **trame bleue**, formée des cours d'eau, masses d'eau et des bandes végétalisées généralisées le long et autour de ces éléments. Elles permettent de créer une continuité territoriale et pourraient avoir un caractère opposable (non consensuel) afin de garantir leur pérennité.

Les trames vertes et bleues sont définies localement au niveau régional, en association avec les collectivités locales et en concertation avec les acteurs de terrain, dans un cadre cohérent garanti par l'Etat. La cartographie des continuités et discontinuités écologiques, à réaliser dans chaque région d'ici deux ans, conduira à la définition des priorités d'intervention et à leur inscription dans les documents réglementaires, contractuels et incitatifs.

Lors des tables rondes du Grenelle de l'Environnement, la préservation à long terme des ressources en eau utilisées pour la distribution d'eau potable a été identifiée comme un objectif particulièrement prioritaire.

Une des actions qui a été retenue pour répondre à cet objectif et traduite dans le projet de loi de programmation relatif à la mise en œuvre du Grenelle de l'Environnement est d'assurer la protection de l'aire d'alimentation de 500 captages les plus menacés par les pollutions diffuses d'ici 2012.

Aucun captage prioritaire n'a été identifié sur le bassin de la Bléone. Mais les contraintes locales (humaines et naturelles) conduisent à une sensibilité de la zone qui reste donc à surveiller.

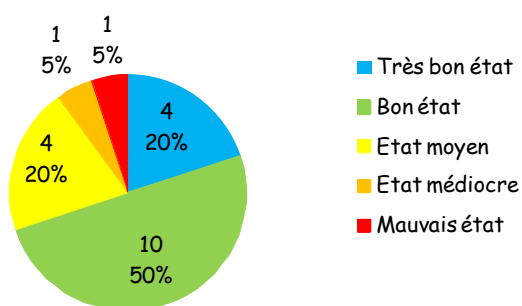
7.3. SYNTHÈSE « LES POLITIQUES GLOBALES EN MATIÈRE DE GESTION DE L'EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES » CE QU'IL FAUT RETENIR... ET ANALYSE ATOUTS/CONTRAINTES/ENJEUX PRIORITAIRES

Ce qu'il faut retenir sur ...

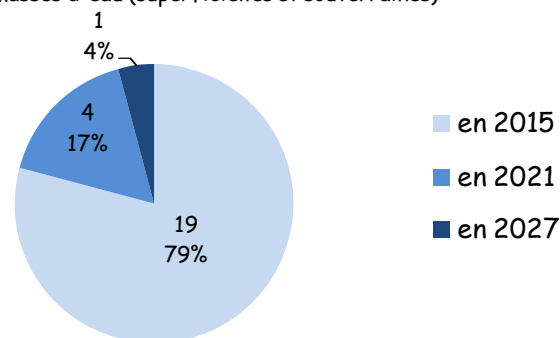
... les politiques générales en matière de gestion de l'eau et des milieux aquatiques

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône Méditerranée (SDAGE RM) en vigueur depuis le 1^{er} janvier 2010 transcrit la Directive Cadre sur l'Eau et son principe fondamental « d'atteinte ou de maintien du bon état des cours d'eau. ». En fonction

Etat écologique actuel (2009) des masses d'eau superficielles du bassin



Echéances fixées au SDAGE pour l'atteinte du bon état des masses d'eau (superficielles et souterraines)



des états des lieux des différentes masses d'eau, il fixe donc des échéances pour l'atteinte de cet objectif et déclina un programme d'actions à l'échelle du bassin versant et des masses d'eau superficielles et souterraines.

Les lois Grenelle I et II et les trames vertes et bleues à créer seront des outils de gestion intéressants à considérer en matière d'aménagement du territoire.

<i>Analyse des Atouts/Faiblesses du territoire</i>	
<i>Atouts</i>	<i>Faiblesses</i>
⇒ Un nouveau SDAGE rentré en application depuis le 1 ^{er} janvier 2010	⇒ Implications financières importantes pour la mise en application des mesures prescrites au SDAGE 2010 -2015
⇒ Une loi Grenelle instaurant les trames vertes et bleues	

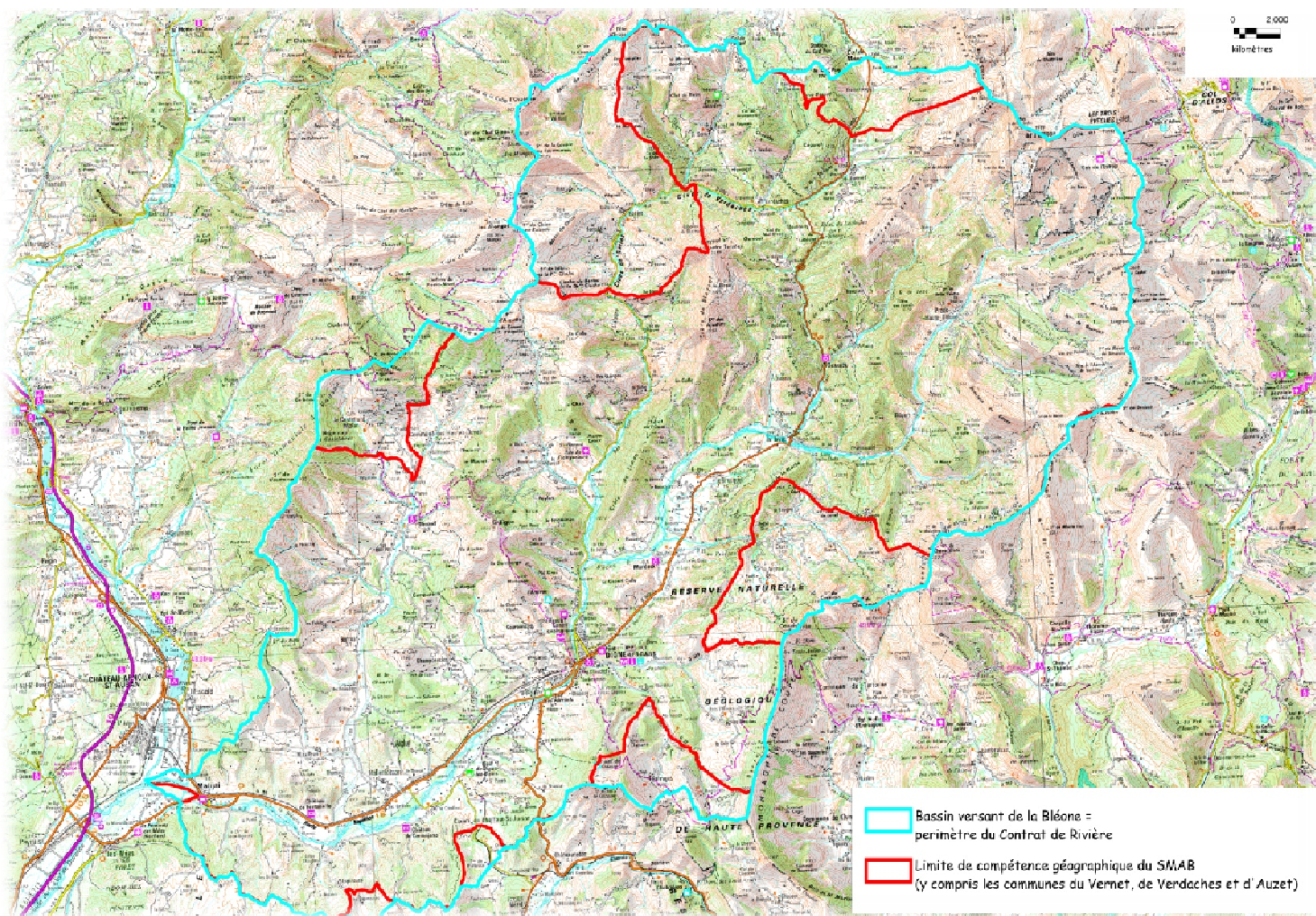
<i>Enjeux prioritaires</i>	
<i>Enjeux locaux</i>	<i>Enjeux globaux (parmi les 5 finalités du Développement Durable)</i>
⇒ Le maintien de la biodiversité, de la typicité des milieux et des paysages ⇒ L'amélioration de la qualité des eaux pour la satisfaction de tous les usages (milieu naturel compris) ⇒ L'amélioration de la gestion quantitative des eaux pour la satisfaction de tous les usages (milieu naturel compris) ⇒ Le respect des obligations européennes (Directive Cadre sur l'Eau) retranscrits dans le SDAGE 2010-2015	⇒ Lutte contre le changement climatique ⇒ Préservation de la biodiversité, protection de milieux et des ressources ⇒ Epanouissement de tous les êtres humains par l'accès à une bonne qualité de vie ⇒ Cohésion sociale et solidarité entre territoires et entre générations ⇒ Dynamique de développement suivant des modes de production et de consommation responsables

PARTIE VI. LE CONTRAT DE RIVIERE « BLEONE ET AFFLUENTS » : UN PROJET COMMUN POUR LES ACTEURS LOCAUX ET UN OUTIL DE MISE EN ŒUVRE DU SDAGE 2010-2015

1. UN PERIMETRE COHERENT

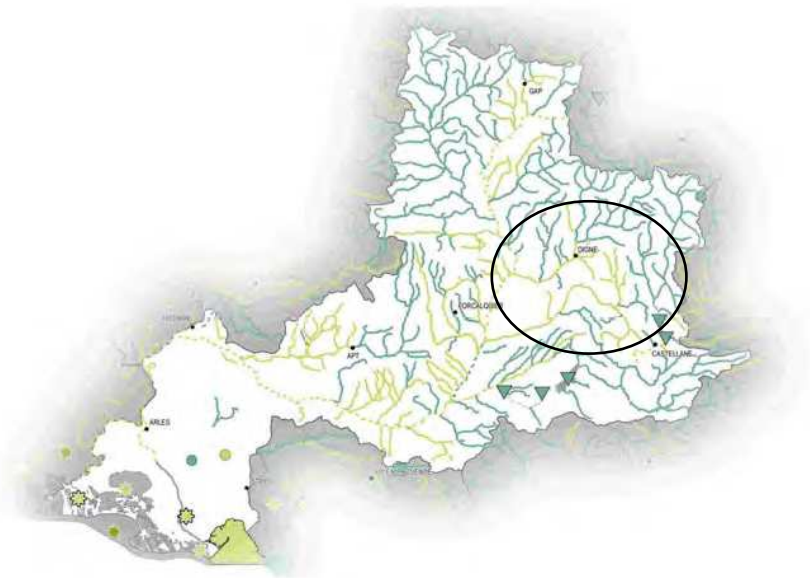
Le périmètre du contrat de rivière concerne **le bassin versant de la Bléone de sa source (au pied des Trois Evêchés) à son confluent dans la Durance y compris tous ses affluents** (en particulier Les Duyes, le Bès, l'Arigéol et les Eaux Chaudes pour les principaux).

Il recouvre tout ou une partie du territoire de 26 communes du département des Alpes de Haute Provence. Parmi elles, 17 communes sont adhérentes au SMAB et 3 le seront d'ici à 2011.



Carte 27 : Périmètre du contrat de Rivière « Bléone et Affluents »

Au SDAGE Rhône Méditerranée 2010-2015, le bassin « Bléone » (DU 13_05) appartient au territoire N° 13 « Durance, Crau et Camargue ».



2. DES ACTEURS MOBILISES

Le contrat de rivière s'appuie sur le volontariat des structures participantes. Il n'est en rien un outil réglementaire. Toutefois les structures s'engagent, une fois le contrat signé, à réaliser les actions inscrites au Contrat.

La méthodologie mise œuvre pour élaborer la candidature du bassin de la Bléone au Contrat de Rivière (cf. Partie III) a permis une mobilisation importante de l'ensemble des acteurs : élus, institutions, associations...

L'annexe 1 du présent document présente l'ensemble des participants aux différentes « instances » du Contrat (COTEC, COPIL et Commissions Thématiques).

Ce sont environ 150 personnes dans près de 90 structures qui sont concernées par la démarche et qui y sont déjà associées.

Les Commissions Thématiques de Février 2010, ayant pour objectif de discuter des objectifs du futur Contrat, ont rassemblé sur les 2 journées, une centaine de personnes.

Des propositions de participation parviennent au SMAB notamment pour l'organisation d'évènements « grand public » visant à sensibiliser plus largement sur les thématiques inscrites au Contrat de Rivière.

Certains acteurs se sont déjà positionnés sur des actions à inscrire au Contrat de Rivière (Lycée de Carmejane, communes...).

3. DES ENJEUX LOCAUX ET SECTORISES ... AUX OBJECTIFS DEFINIS COLLEGIALEMENT

3.1. LA SYNTHESE DES ENJEUX PRIORITAIRES

L'ensemble des études menées sur la Bléone et des rencontres organisées dans le cadre de l'élaboration de ce dossier de candidature ont permis de dégager les enjeux prioritaires pour les acteurs locaux.

Dans la mesure où ces enjeux sont parfois transversaux et concernent plusieurs volets du Contrat de Rivière, ils sont présentés ci-après selon 5 blocs :

☒ Enjeux liés aux	Usages
☒ Enjeux liés aux	Risques
☒ Enjeux liés aux	Milieux naturels et paysages
☒ Enjeux liés à la	Sensibilisation/Mobilisation/Transversalité
☒ Enjeux liés aux	Connaissances

Les liens entre les enjeux identifiés et les volets du Contrat de Rivière sont établis.

3.2. LA DECLINAISON SECTORIELLE DE CES ENJEUX

Sont proposés ensuite 3 cartes présentant une déclinaison de ces enjeux sur les trois parties du bassin versant de la Bléone :

- ⇒ Zone amont - Carte 28
- ⇒ Zone intermédiaire - Carte 29
- ⇒ Zone aval - Carte 30

SYNTHESE DES ENJEUX PRIORITAIRES



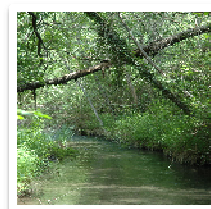
USAGES

- L'amélioration de la qualité des eaux pour la satisfaction de tous les usages (milieu naturel compris)
- La poursuite des efforts en matière d'assainissement et de gestion des sous-produits
- La prévention des risques de pollution des ressources utilisées (en lien avec la vulnérabilité structurelle des aquifères)
- L'amélioration de la gestion quantitative des eaux pour la satisfaction de tous les usages (milieu naturel compris)
- La sécurisation quantitative des ressources par la recherche de ressource de substitution



RISQUES

- La limitation des risques d'inondation dans les zones à enjeu
- La pérennisation des ouvrages de protection existants près des zones à enjeu
- La gestion des risques érosifs en lien avec les enjeux concernés
- Le développement d'un système de prévention des phénomènes de crues



MILIEU NATUREL ET PAYSAGES

- Le maintien de la biodiversité, de la typicité des milieux et des paysages
- La restauration des milieux naturels alluviaux dégradés
- Le rétablissement de la continuité biologique de la Bléone et de ses affluents
- La valorisation du patrimoine naturel et paysager en lien avec le développement d'un tourisme durable pour la vallée



SENSIBILISATION / MOBILISATION / TRANSVERSALITE

- La sensibilisation du public aux thématiques de l'eau et plus globalement du développement durable
- La mobilisation des acteurs locaux
- La poursuite des efforts accomplis et la mise en valeur les actions menées
- La mise en place de réseaux d'échanges entre les acteurs du territoire = développement de la transversalité des actions



CONNAISSANCES

- L'amélioration des connaissances sur les milieux et les espèces présentes
- L'amélioration des connaissances (connaissances de base et suivis spatial et temporel) sur la nature des pollutions
- L'amélioration des connaissances sur le fonctionnement des cours d'eau (débits, évolutions des lits...)
- La centralisation et la diffusion des données existantes sur la Bléone

Enjeu transversal prioritaire :

= L'atteinte ou le maintien du bon état des cours d'eau au sens de la Directive Cadre sur l'Eau et du SDAGE 2010-2015

Volets A et B3

Volet B2

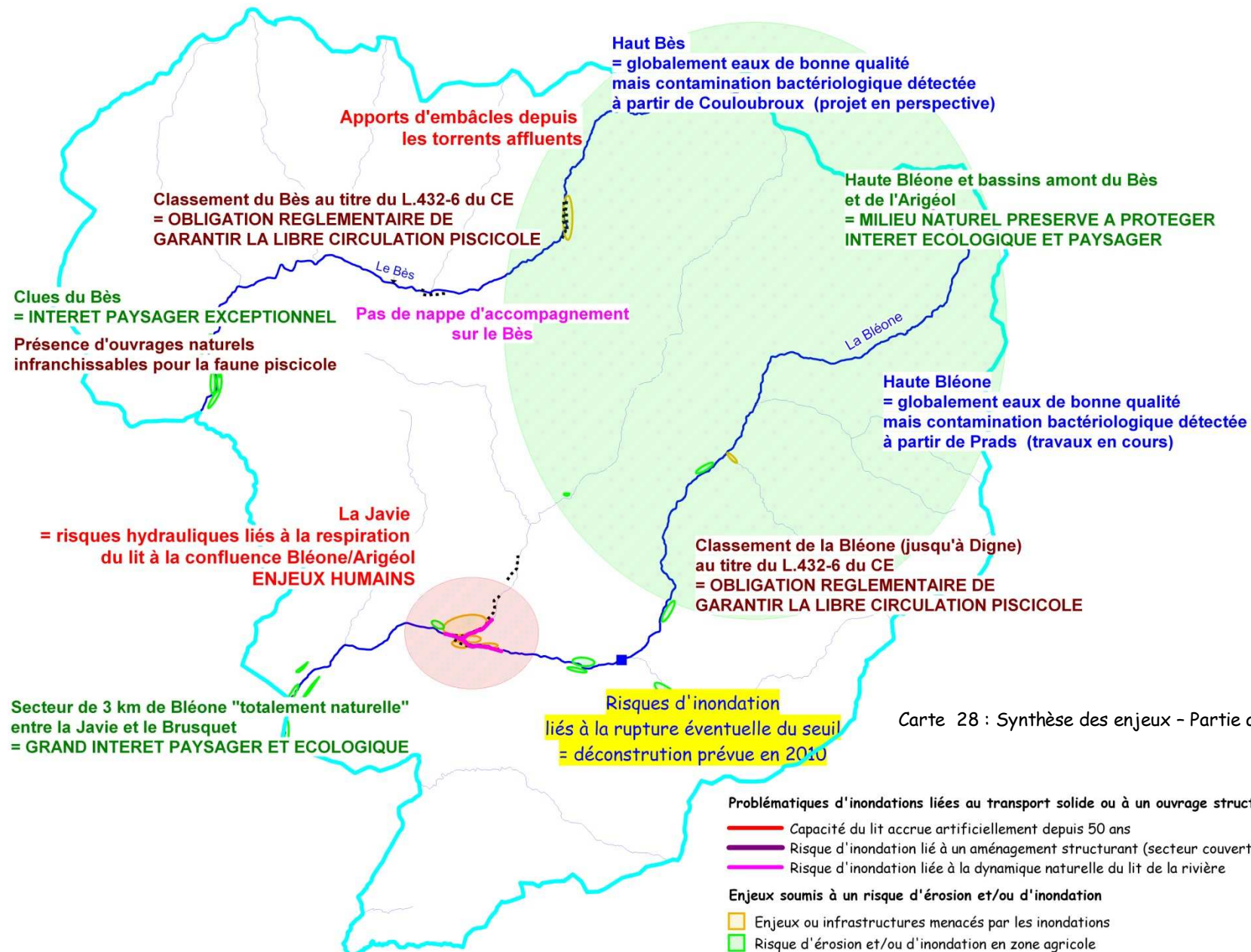
Volets B1 et C1

Volets C1 et C2

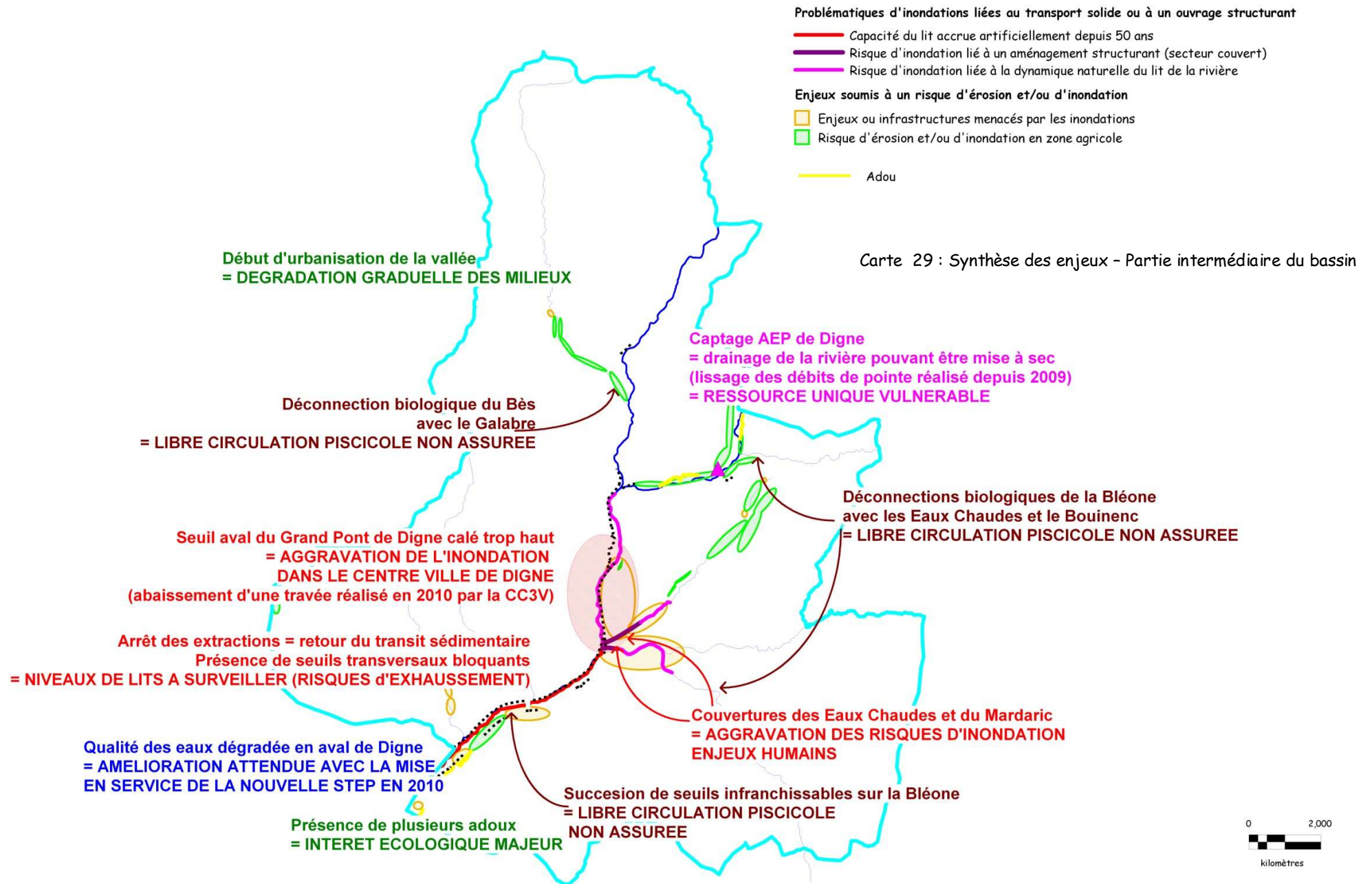
Tous les volets

Synthèse des enjeux - PARTIE AMONT DU BASSIN

0 2,000
kilomètres



Synthèse des enjeux - PARTIE INTERMEDIAIRE DU BASSIN



Synthèse des enjeux - PARTIE AVAL DU BASSIN



Carte 30 : Synthèse des enjeux - Partie aval du bassin

3.3. LES OBJECTIFS ET SOUS-OBJECTIFS VALIDES COLLEGIALEMENT

Afin de résoudre les problèmes locaux et d'atteindre les objectifs de bonne qualité définis par la Directive Cadre sur l'Eau, **les différents participants à cette étape de candidature ont élaborés et validés collégialement les objectifs et sous-objets du futur Contrat de Rivière « Bléone et affluents ».**

Ces objectifs ont été regroupés selon les volets usuels des Contrats de Rivière.

- ❖ Volet A : Lutter contre les pollutions et restaurer la qualité des eaux superficielles et souterraines
- ❖ Volet B : Mettre en œuvre une gestion équilibrée des cours d'eau du bassin
 - Volet B1 : Gérer et restaurer les milieux aquatiques pour atteindre le bon état écologique
 - Volet B2 : Prévenir les inondations et protéger les biens et les personnes en considérant les fonctionnalités biologiques des cours d'eau
 - Volet B3 : Optimiser la gestion quantitative de la ressource et sécuriser l'alimentation en eau potable
- ❖ Volet C : Valoriser, communiquer, animer et évaluer
 - Volet C1 : Mettre en valeur les milieux et les paysages et développer des outils de sensibilisation du grand public
 - Volet C2 : Coordonner, animer et suivre le Contrat de Rivière

On se reportera au paragraphe Partie III.2.4 - page 11 pour la méthodologie d'élaboration de ces objectifs.

- ❖ Volet A : Lutter contre les pollutions et restaurer la qualité des eaux superficielles et souterraines

3.3.a. VOLET A : LUTTER CONTRE LES POLLUTIONS ET RESTAURER LA QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES

(i) A.1 - Poursuivre les efforts accomplis en matière de traitement des rejets domestiques pour tendre vers le bon état chimique et écologique des eaux superficielles et souterraines

La qualité des eaux du bassin versant de la Bléone est moyenne à bonne et subit localement des altérations importantes dues à certains rejets domestiques. Des signes d'eutrophisation sont notés en basse Bléone. Compte tenu des débits d'étiage faibles, la capacité de dilution des milieux récepteurs est rapidement dépassée et l'impact des principaux rejets élevé.

Le traitement des foyers de pollution permettra de limiter fortement les apports en nutriments au milieu naturel. La diminution induite des apports en phosphore sera le principal facteur d'amélioration de la qualité des eaux permettant de maîtriser les phénomènes d'eutrophisation observés en basse Bléone.

Ces actions sont à replacées, dans le **contexte réglementaire** en vigueur (respect des arrêtés préfectoraux fixant les objectifs de réduction des flux de substances polluantes ; respect de la Directive ERU) ainsi que dans la **mise en application du SDAGE 2010-2015**. Sur ce dernier point, rappelons que le bassin de la Bléone est concerné par des mesures à mettre en œuvre au titre :

- De la pollution domestique et industrielle hors substances dangereuses (pour les eaux superficielles)
- Des Substances dangereuses hors pesticides (pour les eaux souterraines)
- De la pollution par les pesticides (pour les eaux souterraines)
- De la pollution agricole : azote, phosphore et matières organiques (pour les eaux souterraines)

On distinguera ici les communes déjà dotées de systèmes de collecte et de traitement collectifs des communes non encore dotées.

➤ *Sous objectif A.1.a. Améliorer l'assainissement des collectivités déjà pourvues de systèmes de collecte et de traitement collectifs*

Le diagnostic a mis en évidence des dysfonctionnements sur certaines installations pouvant nuire à la qualité du rejet. Les réseaux sont également un problème assez fréquent. Enfin, sur certaines communes dotées d'un système de traitement, des défauts de raccordement sont à noter.

➤ *Sous objectif A.1.b Mieux gérer les sous-produits de l'assainissement (boues et graisses)*

L'ensemble des données disponibles met en évidence qu'il existe, sur le bassin, une problématique quasi-généralisée, de gestion des boues et des graisses des stations collectives.

Ainsi, en situation actuelle, les efforts faits en matière d'assainissement peuvent être compromis par une mauvaise gestion collective des sous-produits.

Une réflexion pourra être menée, à une échelle cohérente (commune ou intercommunalité) pour améliorer le devenir et la gestion de ces sous-produits de l'assainissement. Une mutualisation des moyens entre les communes pourrait être réfléchie.

Devront être prises en compte les stations existantes mais également les stations à créer.

Cette réflexion sera menée en lien avec le Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés des Alpes de Haute-Provence.

➤ *Sous objectif A.1.c Mettre en place des systèmes de traitement adaptés pour les villages, les hameaux et l'habitat dispersé (système de traitement collectif, raccordement aux installations existantes ou assainissement autonome selon contraintes et intérêts)*

Comme nous l'avons déjà évoqué, certains villages et/ou hameaux ne possèdent pas d'ouvrage d'épuration collectif. Les rejets s'effectuent alors directement ou non dans les rivières du bassin. En fonction de la situation de ces rejets dans le réseau hydrographique et de la population concernée, leurs incidences sur le milieu sont plus ou moins marquées.

En tout état de cause, et compte tenu, notamment de la vulnérabilité des nappes et de la sensibilité du milieu, il est important que les rejets directs non traités soient limités voire même, autant que possible, supprimés.

Cela concerne les communes suivantes :

- Prads Haute Bléone (La Favière, Chavailles et Saume Longe); station Prads village opérationnelle depuis été 2010
- Seyne (Couloubroux) - projet à l'étude

- Archail;
- Castellard Mellan;
- Barras;
- Beaujeu (hameaux);
- La Robine/Galabre (hameau Lambert);
- Marcoux (Les Ubachons et Roubauds - à voir)

(ii) Objectif A.2 - Développer des actions pour lutter contre les autres formes de pollutions (agricole, toxiques...)

➤ Sous objectifs A.2.a. Limiter les pollutions agricoles (notamment nitrates et toxiques agricoles)

Les analyses d'eau réalisées notamment par le CG04 en 2005 ont permis de mettre en évidence une pollution ponctuelle par les pesticides (non chroniques). Les concentrations en nitrates, sans être excessivement problématiques sur le bassin sont à surveiller notamment sur des cours d'eau comme les Duyes.

Des actions ciblées territorialement allant dans le sens d'une modification des pratiques pourront être réfléchies (traitement des pollutions ponctuelles, modification des pratiques par le développement de MAE, ..).

➤ Sous objectif A.2.b. Limiter les pollutions toxiques non agricoles

Des actions de sensibilisation des maîtres d'ouvrages d'opérations d'entretien d'espaces publics (communes, Equipement, ...) pourront être engagées afin qu'ils modifient les pratiques d'entretien des espaces verts et des abords d'infrastructures routières.

Une sensibilisation des particuliers, habitants de la vallée, pourra également être organisée au travers des journaux de liaison du Contrat à mettre en œuvre (cf. volet sensibilisation).

Cette action sera à relier au travail réalisé par le Conseil Général 04 et l'association Agribio04.

➤ Sous objectif A.2.c. Limiter les risques de pollution (physique et/ou physico-chimique) liés à certaines installations (décharges, casses auto notamment)

Des sites de dépôts (déjà identifié ou devant l'être) pourraient être réhabilités en fonction de leurs incidences potentielles sur la qualité des eaux et des milieux.

Ces actions sont à rapprocher des actions de renaturation des milieux aquatiques (volet B1 du Contrat). On pourra distinguer les actions utiles à l'amélioration de la qualité des eaux des actions utiles à l'amélioration de la qualité physique des milieux.

Des interventions particulières pourront être prescrites pour réduire les impacts polluants des établissements à risques. Des diagnostics initiaux seront sans doute nécessaires pour connaître les sources de pollution.

(iii) Objectif A.3. Améliorer les connaissances sur la nature et l'origine des pollutions

Les données dont nous disposons aujourd'hui nous permettent de connaître les cours d'eau ou les nappes présentant des teneurs inquiétantes notamment en substances dangereuses (pesticides). L'origine de ces pollutions devra être identifiée afin de cibler les actions à entreprendre dans un second temps pour les résorber.

De la même manière, nous manquons aujourd'hui de données qualitatives sur certains bassins (rivière et nappe des Duyes).

Ainsi, les actions qui pourront être proposées concernent :

- Bléone en aval du Bès et Duyes : Acquisition de connaissances sur la nature des pollutions (urbaines, diffuses, substances dangereuses...) et leurs impacts sur le milieu - PESTICIDES + CASSES AUTO + toxiques agricoles

- Nappe de la Bléone : recherche origine de la pollution aux hydrocarbures
- Mardaric : Recherche des sources d'émissions de substances dangereuses
- Conglomérats du plateau de Valensole : Acquérir des connaissances sur les pollutions et les pressions de pollution en général (nature, source, impact sur le milieu, qualité du milieu, temps de transfert...)

Le cas des Eaux Chaudes et de l'incidence du rejet des Thermes est volontairement extrait de la liste précédente. En effet, une régularisation du prélèvement et du rejet est en cours et de nombreuses analyses ont été et seront conduites dans ce cadre.

Un observatoire de la Bléone est proposé au volet C1 du Contrat. Les données « pesticides » pourront être spécifiquement analysée afin d'avoir une vision globale de la contamination à l'échelle du bassin.

(iv) Objectif A.4 - Améliorer le suivi de la qualité des eaux superficielles et souterraines

➤ Sous objectif A.4.a. Assurer un suivi de la qualité des eaux superficielles pour évaluer l'efficacité des mesures du Contrat de Rivière

Les données les plus récentes permettant de disposer d'une vision globale de la qualité des eaux sur la Bléone sont celles du Conseil Général de 2005.

Il est proposé la mise en place d'un suivi de la qualité physicochimique, bactériologique et hydrobiologique des cours d'eau.

Il sera mis en place parallèlement aux actions techniques entreprises, afin d'une part d'en évaluer l'efficacité, et d'autre part, si besoin, de réajuster leurs objectifs.

Pour ce faire, plusieurs campagnes sont préconisées :

- 1 campagne avant le Contrat de Rivière afin de disposer d'un « état 0 »
- 1 campagne à mi-Contrat pour évaluer le gain des premières actions entreprises et redéfinir, si besoin, les objectifs
- 1 campagne au terme du Contrat pour évaluer l'efficacité des mesures entreprises dans le cadre du Contrat et permettre d'ouvrir sur des perspectives « après contrat ».

Les stations de mesures retenues dans le cadre de l'étude CG 04 (2005) ou de l'étude SOGREAH (2002-2003) seront à conserver, ainsi que les paramètres mesurés.

Pour le bilan à mi-contrat, seules quelques stations susceptibles de présenter des modifications pourront être étudiées.

➤ Sous objectif A.4.b. Assurer un suivi de la qualité des eaux souterraines pour sécuriser l'alimentation en eau potable des communes

Compte tenu de la vulnérabilité de l'aquifère principal utilisé pour l'alimentation en eau potable de nombreuses communes et donc des risques de pollution de la ressource, il est préconisé d'établir un suivi régulier de la qualité de la nappe de Bléone.

Les mesures de suivi pourront porter sur la mise en place d'un suivi qualitatif renforcé des captages à risque. Ce suivi consistera à réaliser des analyses complètes sur les eaux d'exhaure de puits 4 fois par an sur les ouvrages suivants :

- ⇒ Champ de captage de Marcoux
- ⇒ Puits du Chaffaut
- ⇒ Puits d'Aiglun
- ⇒ Puits de Mallemoisson
- ⇒ Puits de Malijai

Par ailleurs trois points de contrôle de la qualité des eaux de la Bléone viendront compléter le dispositif « nappe » :

- Pont du Brusquet
- Aval du rejet de la STEP de Digne
- Pont de la D4 à Malijai

Les analyses devront notamment comporter la recherche d'hydrocarbures et autres substances dangereuses (pesticides notamment).

Ce suivi permettra également de juger de l'efficacité des mesures entreprises notamment pour limiter les pollutions par substances dangereuses (pesticides compris).

Un observatoire de la Bléone est proposé au volet C1 du Contrat. Les données « pesticides » pourront être spécifiquement analysée afin d'avoir une vision globale de la contamination à l'échelle du bassin.

3.3.b. VOLET B1 : GERER ET RESTAURER LES MILIEUX AQUATIQUES ET ALLUVIAUX POUR ATTEINDRE LE BON ETAT ECOLOGIQUE

Si les espaces alluviaux et les milieux aquatiques ont été largement préservés sur les parties hautes du bassin versant, la Bléone en aval de Digne a par contre subi de multiples dégradations liées aux activités humaines : rejets polluants altérant la qualité de l'eau, rejets domestiques, prélèvements agricoles, anciennes décharges, réductions des débits dans les tronçons court-circuités, extractions en lit mineur, réalisation d'ouvrages hydrauliques infranchissables,...

Par ailleurs, une évolution inquiétante (sans doute induite par les reboisements de la fin du XIX^{ème} siècle et la disparition du pastoralisme) est la progression des résineux dans les espaces alluviaux au détriment des formations boisées ripicoles.

Quant au milieu naturel aquatique, caractérisé par des facteurs naturels contraignants (débits d'étiage faibles, lit en tresses), il a subi les dégradations d'origines anthropiques qui l'ont fortement perturbé dans sa partie aval.

Il apparaît important de veiller à préserver au maximum la richesse de la ripisylve ainsi que les potentialités biologiques du milieu pour ne pas aboutir à un milieu stérile et eutrophisé. La grande qualité écologique et paysagère des cours d'eau du bassin versant ne doit donc pas faire oublier leur vulnérabilité.

L'arrêt des extractions va déjà contribuer à reconstituer petit à petit un lit proposant des habitats plus diversifiés. D'autres mesures telles que celles qui accompagnent la définition d'un espace de mobilité pour la rivière pourront permettre de préserver la diversité de l'habitat.

De plus l'accent sera également mis la préservation, voire la restauration des adoux qui représentent un intérêt biologique particulier remis en cause par des actions de dérivation, de rectification, de déboisement ou par une gestion agricole inadaptée pour de tels milieux.

L'amélioration de la qualité de l'eau et la restauration de la dynamique piscicole nécessitent des actions d'amélioration de l'assainissement, de réhabilitation ou de résorption des décharges, de rétablissement de la libre circulation des poissons ainsi qu'une réflexion sur le partage de l'eau.

(i) Objectif B1.1 - Maintenir et protéger la qualité des milieux et le potentiel écologique que représente l'hydrosystème Bléone

Les milieux alluviaux (terrestres et aquatiques) constituent un patrimoine d'une grande richesse que nous nous devons de préserver (pour les sites les plus remarquables). Cette protection pourra passer par une sensibilisation des propriétaires, des protections réglementaires ...

Le SMAB fera réaliser par le CEEP en 2011 une étude de la qualité écologique des milieux alluviaux de la vallée de la Bléone (patrimoine naturel : état de lieux et recommandation de gestion). Il s'agit d'une étude complémentaire au Contrat de Rivière qui permettra de disposer :

- d'un « état des lieux » du patrimoine naturel de la Bléone par une description des habitats et des espèces caractéristiques par tronçons homogènes (en se basant sur les caractéristiques hydromorphologiques)
- d'une localisation et une description des secteurs à forts enjeux écologiques
- de recommandations de gestion sur les milieux

(ii) Objectif B1.2 - Améliorer la fonctionnalité biologique des milieux dégradés et favoriser la dynamique alluviale naturelle pour tendre vers le bon état écologique des cours d'eau du bassin

➤ Sous-objectif B1.2.a. Restaurer les milieux alluviaux (aquatiques et terrestres) et mettre en place une gestion adaptée des milieux

Même si, globalement les milieux sont préservés, on note des dégradations locales qui nuisent à la richesse globale des espaces alluviaux.

Des actions de restauration des adoux, de concertation autour de la gestion des milieux les plus fragiles, de sensibilisation auprès des propriétaires riverains, de protection réglementaire.... sont autant de pistes d'actions à réfléchir.

➤ Sous-objectif B1.2.b. Restaurer la continuité piscicole sur la Bléone et ses affluents

La restauration de la continuité biologique est un des objectifs du SDAGE 2010-2015 pour le bassin de la Bléone.

Sur la Bléone, 6 ouvrages sont concernés par des aménagements destinés à favoriser la circulation piscicole sur la Bléone et l'accès des truites à des zones potentielles de fraie. Les actions proposées sont les suivantes :

- Lors des opérations d'abaissements : prévoir de rendre les **3 seuils de Digne et le pont canal de l'Escale franchissable par conception**. Le seuil du pont Beau de Rochas sera à terme ennoyé par les graviers : on pourrait se contenter d'une simple ouverture centrale en attendant.

Le principe de ce type de passe consiste à créer, en aval des ouvrages, un coursier à faible pente (généralement comprise entre 1/10 et 1/20) réalisé avec des blocs libres. De manière à être adapté aux variations de niveau amont, le profil des seuils est généralement triangulaire.

Ce principe devra être décliné en fonction des aménagements portés aux seuils pour favoriser la continuité du transit des graviers.

La mise en place de passes à poissons de type « passe à seuils successifs » pourra être également étudiée. Le principe de ce type de passe consiste à diviser la hauteur à franchir en plusieurs petites chutes de moindre hauteur.

- **Etude de faisabilité à réaliser pour le barrage de Malijai** afin d'évaluer les possibilités techniques d'implantation d'une glissière pour la dévalaison et d'une passe pour la montaison.

Pour les affluents sur lesquels des problèmes de continuité biologique ont été relevés (Eaux Chaudes, Galabre, Bouinenc), on pourra préconiser d'élaborer un plan de restauration de la franchissabilité piscicole.

Une première expertise visant à évaluer la pertinence de la mise en œuvre d'un tel programme de travaux sera menée par l'ONEMA et le SMAB en 2010

Ces thématiques de continuités biologiques seront étudiées, dès 2011 dans le cadre d'une étude complémentaire « Définition d'un programme d'aménagement pour le rétablissement des transits sédimentaires et piscicoles de la Bléone et de ses affluents ». Cette étude portera sur la Bléone et ses affluents (Eaux Chaudes, Galabre, Bouinenc et Bès).

➤ Sous-objectif B1.2.c. Garantir la diversité écologique en limitant le développement de plantes invasives

Deux éléments « marquants » ont été relevés dans les études de définition du Schéma de la Bléone en ce qui concerne la ripisylve : un enrésinement de plus en plus inquiétant et l'apparition d'espèces invasives telles que le Buddleia ou la Renouée du Japon.

Une surveillance accrue du développement des espèces invasives (Buddleia, Renouée du Japon, Bambou), une sensibilisation des acteurs intéressés ainsi que des actions ciblées d'« éradication » sur des milieux à fort intérêt écologique pourraient être menées dans le cadre du Contrat de Rivière.

(iii) Objectif B1.3 - Améliorer les connaissances pour mieux gérer les espèces et les milieux et permettre un suivi des actions du Contrat de Rivière

Il existe aujourd'hui assez peu d'études permettant d'apprécier la richesse des milieux à l'échelle du bassin. Ceci est préjudiciable à la prise en compte des milieux et des espèces dans les différents projets d'aménagement et conduit souvent à une sous-évaluation des incidences induites. Cette connaissance permettra également de disposer d'outils de suivi des actions du futur Contrat de Rivière.

En 2011, une étude du patrimoine naturel (espèces et habitats) inféodé aux milieux alluviaux sera menée (cf. page 227).

Des actions spécifiques en faveur de la connaissance des populations piscicoles et astacicoles pourraient être imaginées.

Un suivi précis de la population de Castor sera également nécessaire.

3.3.c. VOLET B2 : PREVENIR LES INONDATIONS ET PROTEGER LES BIENS ET LES PERSONNES EN CONSIDERANT LES FONCTIONNALITES BIOLOGIQUES DES COURS D'EAU

Sur ces rivières très larges, le niveau du lit est le paramètre déterminant des risques d'inondation. La protection contre les crues passe donc avant tout par la maîtrise des niveaux du lit. Un lit trop « haut » peut favoriser des débordements importants, mais un lit trop « bas » peut entraîner la ruine des ouvrages de protection.

Sur des rivières torrentielles comme la Bléone, les hauteurs d'eau en crue sont en général assez faibles (de l'ordre de 2m en crue centennale) sauf dans les tronçons franchement rétrécis.

Les conditions de débordement sont directement liées aux évolutions morphologiques du lit, et donc aux principes de gestion des sédiments qui seront mis en œuvre : une évolution du niveau du lit de ± 1 mètre suffit à modifier radicalement la capacité du lit.

Les problèmes de débordements sont en définitive assez circonscrits : quelques points sur le Bès et l'Arigéol, les traversées de La Javie et de Digne, la zone d'activité d'Aiglun, le parking de Malijai.

Dans les zones sensibles, des digues ont déjà été construites au-dessus du terrain naturel par le passé. Ces ouvrages restent peu élevés au-dessus des terres et les risques de rupture restent modérés.

Dans le respect des orientations générales actuellement retenues dans l'aménagement des rivières, la réalisation de nouvelles digues ou le rehaussement des digues existantes doivent être évités dans la mesure du possible.

Les tronçons fortement abaissés peuvent supporter, dans une certaine mesure, un réengrèvement du lit, nécessaire au rétablissement de la continuité du transit des graviers, sans accroître de manière inacceptable les risques de débordement.

(i) Objectif B2.1 - Assurer un meilleur équilibre des cours d'eau dans le respect des contraintes humaines

Sur une rivière à forte mobilité comme la Bléone, c'est la dynamique fluviale qui doit être au cœur des réflexions. L'équilibre morphologique et la gestion des sédiments qui en est la clé, sont donc la porte d'entrée pour la gestion du lit.

L'objectif général est le rétablissement ou le maintien de la continuité globale du transit des graviers.

Cette continuité sera le gage de la préservation ou de la restauration de l'équilibre entre le lit et son environnement (milieux naturels alluviaux, nappe phréatique, stabilité des ouvrages de protection). Elle permettra de limiter les besoins d'intervention dans le lit

Continuité du transit ne signifie pas impérativement retour à un état « naturel » du lit, qui remettrait en cause les usages actuels de la vallée.

Au contraire, on verra qu'il est possible de rechercher un objectif de profil en long qui assure cette continuité tout en assurant la préservation des principaux enjeux de la vallée, qu'ils soient humains ou naturels.

La gestion du lit est en effet en lien étroit avec des enjeux majeurs pour la vallée de la Bléone :

- Les risques d'inondations : sur ces rivières très larges, le niveau du lit est le paramètre déterminant des risques d'inondation. La protection contre les crues passe donc avant tout par la maîtrise des niveaux du lit. Un lit trop « haut » peut favoriser des débordements importants, mais un lit trop « bas » peut entraîner la ruine des ouvrages de protection.
- La qualité des milieux naturels : la préservation de la dynamique du lit et la maîtrise des interventions dans le lit mineur conditionnent à la fois la qualité des milieux aquatiques (préservation des habitats, etc.) et la qualité des milieux alluviaux (renouvellement de la végétation alluviale).
- La préservation de la nappe alluviale : son fonctionnement est en effet conditionné par les relations nappe - rivière, influencées par le niveau du lit et par la nature et l'importance des surfaces d'échange.
- Les risques d'érosion : érosion de terres agricoles liées à la dynamique « normale » de ces cours d'eau et stabilité des ouvrages, qui peut être compromise en cas d'abaissements excessifs, comme cela s'est produit dans le passé.

Pour affiner l'analyse, on peut distinguer trois grands ensembles sur la Bléone :

- Les hautes vallées : le lit des cours d'eau y a été peu perturbé et l'enjeu est d'apporter des réponses aux attentes des riverains en préservant les grands équilibres du lit et la qualité des milieux
- Les traversées endiguées, où les enjeux d'inondabilité sont prépondérants, en relation étroite avec les évolutions du profil en long des cours d'eau
- Les tronçons non étroitement endigués de la basse vallée : les cicatrices des extractions passées y sont encore importantes (bien que variables selon les secteurs) et la gestion du lit doit être envisagée dans un cadre complexe où interfèrent les risques de débordement, les risques d'érosion, la qualité de la ripisylve, la qualité des habitats aquatiques, la conservation ou la restauration des échanges avec les annexes hydrauliques (adoux) et la préservation de la nappe phréatique.

➤ Sous-objectif B2.1.a. Mettre en œuvre une politique d'entretien physique des lits des rivières et torrents de la vallée cohérente avec les enjeux locaux et le fonctionnement hydrogéomorphologique des cours d'eau concernés.

Les principes de la politique d'entretien physique des lits pourront être les suivants :

⇒ **Ne pas réduire l'espace de mobilité pour la rivière.**

Il s'agit là d'une orientation générale pour laquelle ne seront pas déclinées d'actions particulières.

L'espace de mobilité est l'espace dans lequel se déplace le lit actif par érosion latérale.

La méthodologie « classique » de détermination a été adaptée pour prendre en compte la spécificité du fonctionnement de la Bléone. SOGREAH a établi une cartographie qui fournit le tracé de l'espace de mobilité historique et celui de **l'espace de mobilité effectif actuel**, qui inclut le lit actif et les marges alluviales, c'est-à-dire l'espace actuellement dévolu de fait à la rivière (cf. exemple ci-dessous).

Les enjeux de la mobilité latérale de rivières comme la Bléone ou les Duyes sont :

- **un enjeu d'équilibre morphologique** : la réduction excessive de la largeur de mobilité peut conduire à une perturbation des pentes d'équilibre. En pratique, les sections contraintes sont sur les tronçons urbanisés, où les marges de manœuvre sont nulles. **Nous proposons de définir une largeur minimale à respecter par tronçon**, fixée à partir des observations de la mobilité historique et qui devra être respectée par toute nouvelle protection latérale, sauf exception dûment justifiée : présence d'un enjeu majeur à protéger ou restriction naturelle du lit (au droit de Malijai, par exemple).
- **un enjeu de qualité des milieux**, la divagation latérale étant source de renouvellement et rajeunissement des milieux alluviaux, et donc de maintien de leur originalité. **Les milieux alluviaux existants devront être préservés de toute protection contre les érosions** : les enjeux particuliers à protéger devront l'être au plus loin possible du lit actif.

Il ne semble pas y avoir sur la Bléone ni volonté collective, ni impératifs scientifiques qui conduiraient à remettre en cause des protections contre les érosions existantes pour restaurer certains espaces de mobilité. En revanche, on peut poser comme principe qu'aucune protection de berge située en avant d'espaces alluviaux ne sera restaurée ou renforcée

sur place : on profitera de tout besoin d'intervention pour reculer ces protections et les disposer au plus près des enjeux à protéger. Ce pourrait être le cas par exemple de la digue de Mallemoisson, qui pourrait être valablement refaite en retrait de la forêt, ce qui permettrait à la fois de réduire la sollicitation de ces ouvrages (donc les besoins d'entretien) et de permettre le renouvellement des milieux alluviaux.

Les largeurs minimales proposées ci-dessous (issues du Schéma de Restauration de la Bléone » ne doivent pas conduire à réduire des espaces alluviaux localement plus larges.

<i>Tronçon</i>	<i>Largeur minimale proposée</i>	<i>Commentaire</i>
Haute Bléone	150 m	largeur de l'espace de mobilité effectif actuel variable de 60 à 240 m. Lit naturellement contraint sur certains tronçons.
Arigéol	100 m	Sur la partie aval mobile, hors endiguement
Bléone, La Javie / confluent du Bès	200 m	largeur de l'espace de mobilité effectif actuel variable de 130 à 330 m.
Bès aval	200 m	aval des gorges
Bléone, confluent du Bès / aval Digne	150 m	largeur type effective, liée à une restriction généralisée du lit (souvent plus importante, jusqu'à 70 m de largeur), mais qu'il ne paraît pas utile de chercher à remettre globalement en cause : l'enjeu est davantage de supprimer toute réduction supplémentaire lorsque l'occasion s'en présentera
Bléone, aval Digne / confluent Durance	250 m	largeur de l'espace de mobilité effectif actuel variable de 150 à 400 m (hors tronçons naturellement contraints).
Duyes	130 m	largeur de l'espace de mobilité effectif actuel variable de 60 à plus de 200 m.

⇒ Ne pas perturber l'équilibre sédimentaire

Dans sa partie aval, le lit de la Bléone a été fortement perturbé par les actions humaines : extractions en lit mineur, aménagements hydrauliques, emprise sur le lit mineur.

Toutes ces perturbations ont entraîné des modifications du niveau de la rivière qui ont nécessité jusqu'à présent la mise en place et la réparation d'ouvrages onéreux : reprise d'endiguements, seuils, confortement de ponts... Ces perturbations ont eu aussi des effets néfastes sur le fonctionnement de la ripisylve, des milieux naturels aquatiques et de la nappe alluviale.

Il apparaît donc nécessaire de rechercher un meilleur équilibre sédimentologique pour prévenir des évolutions nuisibles pour les ouvrages, pour les nappes, et pour les milieux naturels, tout en maîtrisant les risques d'inondation.

La première étape de cette recherche d'équilibre a été franchie. Elle consiste en l'arrêt de l'exploitation (depuis juillet 2002) des granulats de la Bléone, dont l'effet recherché est le rétablissement du transit naturel, conformément aux orientations du SDAGE.

Une gestion de la rivière basée sur le respect de la continuité du transit des sédiments est en effet la condition pour assurer la valorisation des milieux et des paysages de la Bléone et pour limiter les besoins d'entretien du lit et des ouvrages.

Toutefois, cette mesure doit être accompagnée d'une réflexion de fond pour prendre en compte les réalités actuelles de la vallée : de nombreux aménagements ont été conçus en fonction d'un lit abaissé par les extractions, et seraient sensibles à un réalluvionnement trop important du lit.

Des dragages peuvent donc localement être souhaitables pour corriger des exhaussements du lit (débouchés de torrents, notamment) ou pour maintenir une capacité d'écoulement des crues suffisantes.

Au-delà des besoins dûment identifiés dans les paragraphes suivants, des demandes régulières de dragage sont déposées par les communes ou les riverains.

Dans l'ancienne réglementation, certains de ces dragages, par leur faible volume, n'étaient pas directement soumis aux procédures réglementaires d'autorisation. Aujourd'hui ce n'est plus le cas.

D'une manière générale, les dragages ne doivent pas compromettre la continuité générale du transit des graviers. C'est parce que les extractions de granulats ont par le passé étaient excessives que l'équilibre du lit a été fortement perturbé sur certains tronçons.

Or le cumul de dragages, même de faible ampleur, peut conduire à des volumes importants susceptibles de perturber le transit sédimentaire.

Une politique d'interdiction totale est toutefois difficile à conduire efficacement.

C'est pourquoi il nous semble important de proposer un cadre quantitatif qui pourra permettre au Syndicat d'Aménagement de tenter d'encadrer les pratiques de dragages ponctuels.

L'analyse de la relation entre pente et transit de graviers montre que la structure des pentes, et donc la continuité du transit des graviers, n'est pas significativement perturbée (variation théorique de la pente inférieure à 5% de la pente naturelle) si les prélèvements n'excèdent pas 20% du transit naturel.

<i>Site</i>	<i>Pente naturelle</i>	<i>Pente correspondant à une réduction du transit de 20%</i>	<i>Pente correspondant à une réduction du transit de 50%</i>
Amont Javie	1.75 %	1.70 %	1.57 %
Digne	0.90 %	0.86 %	0.79 %
Malijai	0.75 %	0.72 %	0.65 %

Pour chaque tronçon, on pourrait donc spécifier un volume cumulé maximum des prélèvements sur une période glissante de 10 ans qui respecte cette condition.

L'évaluation sur 10 ans se justifie par la grande variabilité interannuelle du transport de graviers, en fonction du régime hydrologique.

Ces valeurs de prélèvements maximaux ne traduiront pas une nécessité de dragage, et ne vaudront pas autorisation. Il s'agit au contraire de **permettre l'encadrement des prélèvements permis par les textes en vigueur**, c'est-à-dire ceux qui répondent à des **nécessités d'ordre hydraulique**, ou simplement qui se situe en-deçà des seuils d'autorisation. Chaque dragage important devra faire l'objet d'une demande d'autorisation selon les procédures en vigueur, et être clairement justifiée.

Lorsque les volumes de dragages rendus nécessaires par des impératifs de sécurité dépasseront ces volumes seuils, les matériaux en surplus devront être replacés dans la rivière à un endroit moins sensible (à l'aval, en général).

Le tableau suivant présente les volumes maximums qui pourraient être envisagés par tronçon si ce principe de gestion est retenu.

<i>Bassin</i>	<i>Volumes maximums de dragage admissibles</i>
Bléone en amont de La Javie	Dragages au débouché des torrents notamment. Volume maximum de 30 000 m ³ en 10 ans sur l'ensemble de la Bléone à l'amont de La Javie (hors problématique particulière du barrage de Trente Pas)
Bléone entre La Javie et le Bès	Les dragages éventuels ne devront pas dépasser un volume cumulé de 50 000 m ³ sur 10 ans. Ce volume représente 15 % du transit naturel. Il faudra diminuer ce volume des volumes effectivement prélevés en amont sur la haute Bléone et l'Arigéol (soit 45 000 m ³ au maximum en 10 ans). Notons que l'inertie du système est telle que les prélèvements en amont ne se feront pas sentir sur ce tronçon avant plusieurs décennies. Pour éviter une concentration excessive des éventuels prélèvements, on les limitera à 5000 m ³ par km de rivière par période de 10 ans.
Bès	Dragages éventuels limités à 5000 m ³ en 10 ans en amont de Barles Dragages éventuels limités à 5000 m ³ en 10 ans en aval de Barles
Les Duyes	Dragages éventuels limités à 20 000 m ³ en 10 ans sur l'ensemble des Duyes

Bassin	Volumes maximums de dragage admissibles
Bléone aval	Le caractère déficitaire de la Bléone à l'aval de Digne doit conduire à y prohiber tout dragage en-dehors des opérations ciblées envisagées pour améliorer la protection contre les crues : dragages d'entretien à l'amont du Grand Pont dragage au droit de la ZA d'Aiglun.

Une politique active du Syndicat Mixte d'aménagement de la Bléone ne pourra pas faire l'impasse d'une évaluation de cette politique, notamment au travers d'un suivi topographique du lit.

La quantification du transit des graviers étant toujours imprécise et le respect des volumes autorisés pas toujours - hélas - assuré, un autre garde-fou devra être appliqué : le suivi géométrique du niveau du lit. Ce sera selon les tronçons le suivi du niveau d'étiage sous la plaine, le suivi du profil en long par rapport à l'objectif de profil en long fixé par le Schéma ou le suivi de la section d'écoulement sous les digues.

Dans tous les cas, les dragages et les curages seront exécutés hors d'eau, par arasement de bancs à sec.

⇒ **Mettre en œuvre une politique globale de gestion des sédiments et de gestion des risques érosifs d'entité cohérente**

⇒ **Définir des modes de gestion adaptés pour les petits ravins affluents**

De nombreux ravins affluents présentent des problèmes importants de dépôt de sédiments à la rupture de pente qui correspond à l'entrée de la plaine alluviale. Ces ravins sont d'ailleurs souvent perchés au-dessus de la plaine.

Des dragages d'entretien sont donc nécessaires et devront être définis, au cas par cas, en fonction des dépôts observés, notamment après des crues.

Sur ces ravins, l'enlèvement des dépôts est une nécessité : en effet, leur simple déplacement sur les berges conduit à des levées latérales fragiles (cf. photo ci-dessous) qui peuvent rompre brutalement en crue et s'avérer dangereuses.

En première approximation, dans la vallée de la Bléone, le débit centennal de bassins de 1 à 10 km² de superficie est compris entre 3 et 5 m³/s/km².

En intégrant les revanches, la section d'écoulement nécessaire est de 0.5 m² pour 1 m³/s.

On pourra donc encadrer le dragage des ravins en recherchant une section de 2 m² par km² de bassin-versant.



➤ ***Sous-objectif B2.1.b. Restaurer la continuité du transit sédimentaire vers la Durance***

Le rétablissement des apports sédimentaires de la Bléone qui contribuera à un meilleur équilibre de la Durance (sous réserve d'une évolution de la gestion des crues sur la chaîne hydroélectrique de la Durance) est un enjeu identifié dans le Contrat de Rivière Durance porté par le SMAVD.

Ainsi, deux orientations sont préconisées pour le Contrat Bléone :

⇒ **Atteindre un profil en long d'objectif sur la Bléone en aval de Digne.**

Les principes de gestion du lit, alliant protection des enjeux locaux et préservation de la continuité générale du transit des sédiments - et donc continuité de la structure des pentes -, conduisent à définir un profil en long « optimal », c'est-à-dire un niveau du lit moyen (qu'on assimilera, en pratique, au niveau d'étiage) cohérent d'amont en aval et compatible avec les enjeux locaux.

Dans les secteurs largement divagants, surtout lorsque la pente est forte et que le lit est resté globalement stable, la diversité des formes (il est fréquent que deux bras de la rivière présentent des différences de niveau de plus d'un

mètre) et les fluctuations ordinaires du lit ne permettent pas de déceler des évolutions du lit inférieures au mètre : le profil en long n'est donc pas en pratique un outil de gestion efficient. On vérifiera plus simplement le niveau du lit par rapport aux terres de la plaine (anciennes zones de divagation « conquises » par l'homme) : en situation normale, le niveau d'un lit en tresse se trouve entre 1,5 et 2 m sous le niveau de la plaine.

C'est donc sur la Bléone entre Digne et la Durance que la définition d'un profil en long optimal prendra tout son sens.

Il s'agit de remplacer le profil en marche d'escalier actuel (avec ses seuils trop sollicités, ses tronçons à faible pente qui perturbent le transit des graviers et ses secteurs trop hauts par rapport aux risques de débordement) par un profil continu, de pente proche de la pente naturelle pour assurer la continuité du transit, mais calé à un niveau adapté pour assurer un écoulement des crues satisfaisant.

On pourrait s'inquiéter de ce qu'un lit abaissé ne serait pas compatible avec l'objectif de continuité du transit.

La forte pente de la Bléone permet de contourner cette difficulté : la pente moyenne entre Digne et Malijai est proche de 8 ‰. Si l'on visait un lit moyen à 1 m au-dessous du lit « naturel », il suffirait à l'aval d'un tronçon de 4 km à 7,75 ‰ pour « rattraper » la différence de niveau. Or on montre qu'un écart de 0,25 ‰ sur une pente de 8 ‰ ne réduit le transit de gravier que de 10% environ, ce qui reste non mesurable, et non perturbant pour le milieu.

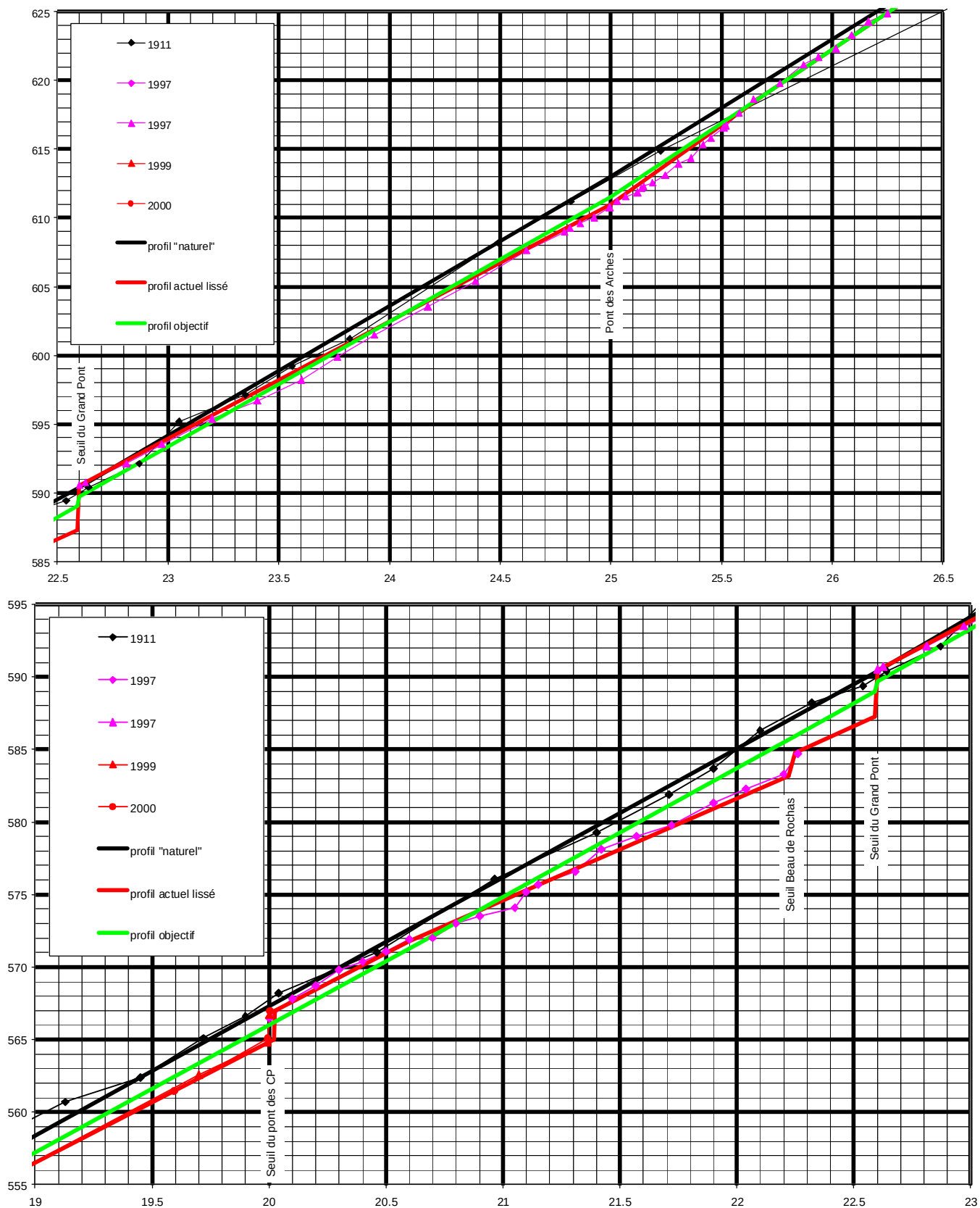
Les deux conditions pour que l'objectif de niveau du lit soit acceptable sont les suivantes :

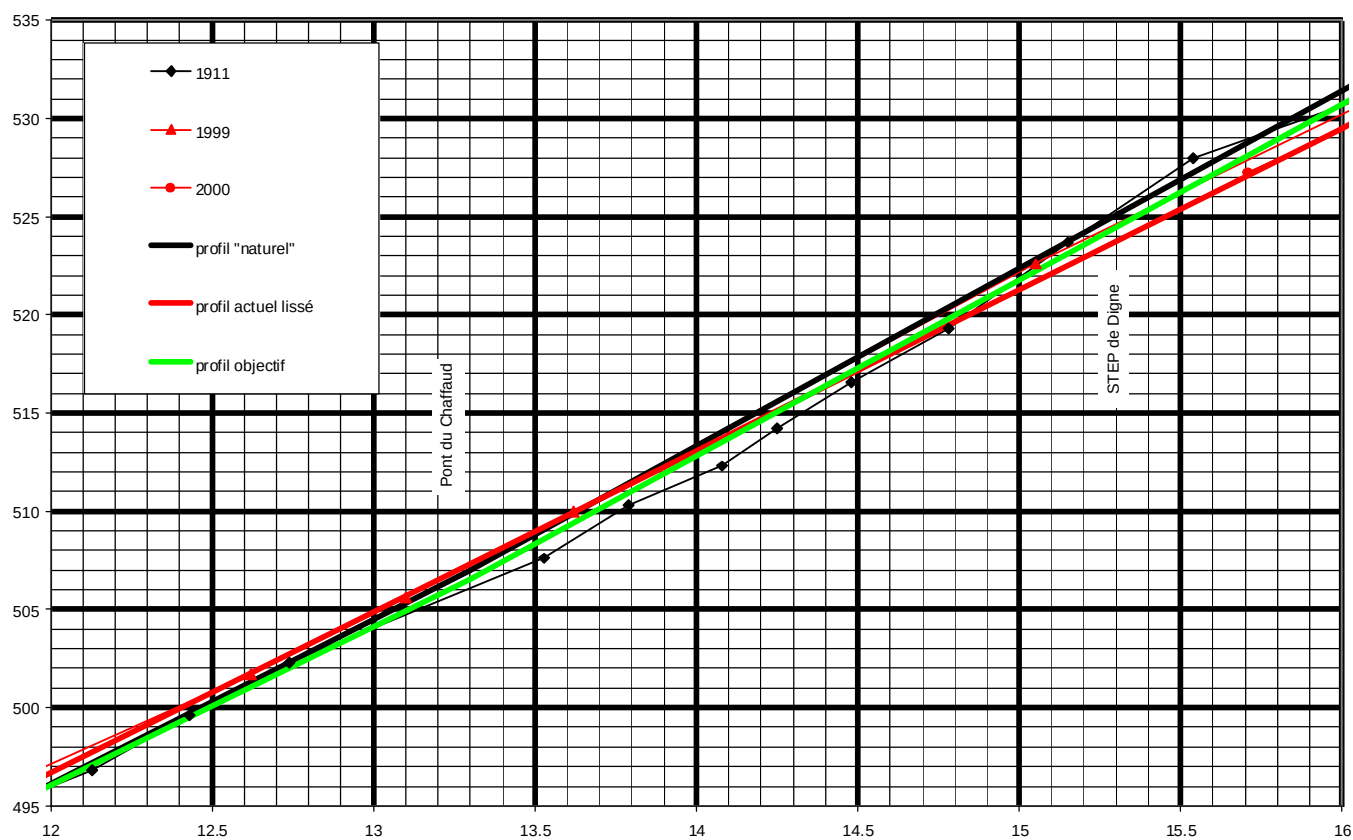
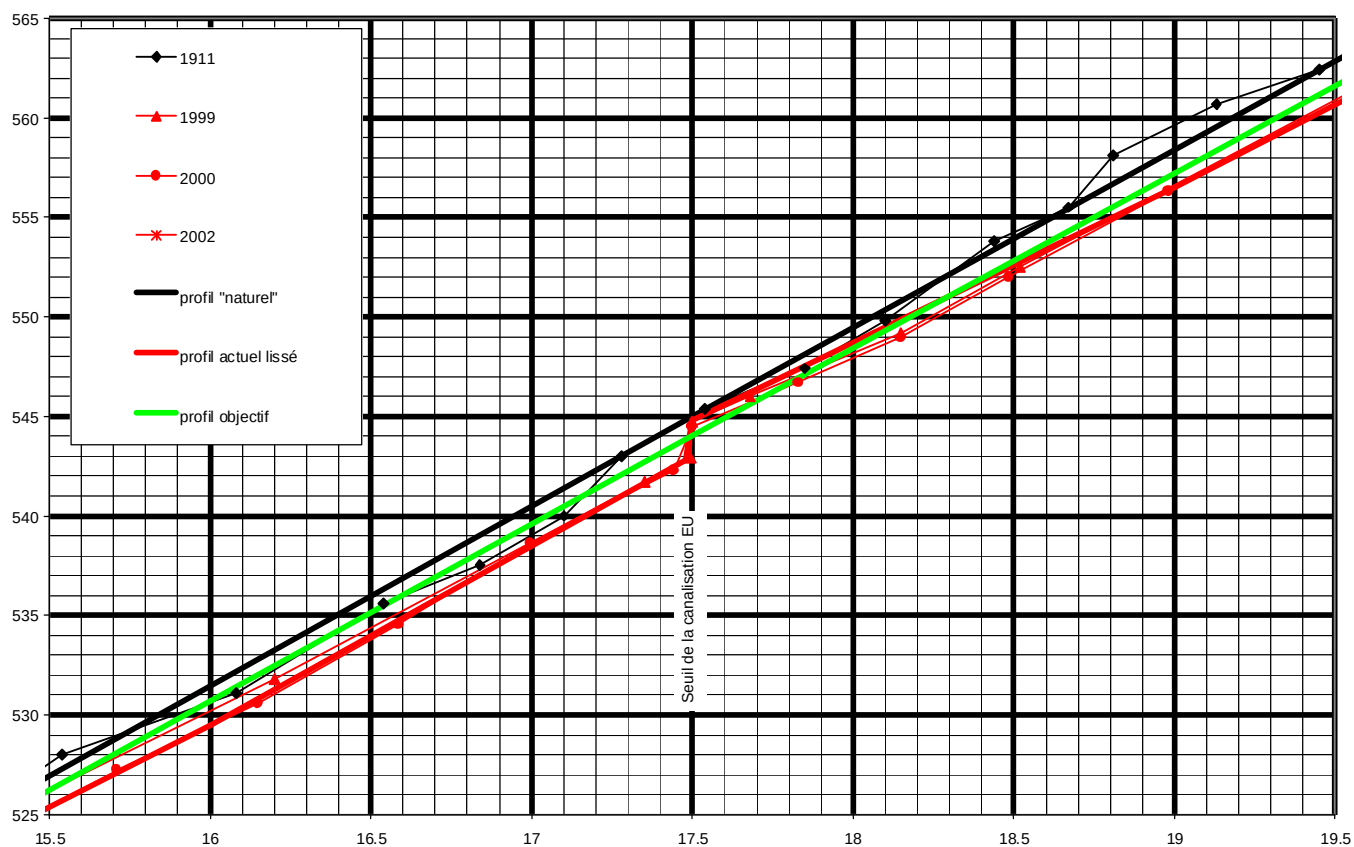
- Le lit doit être assez bas pour assurer l'écoulement des crues, mais assez haut pour assurer l'équilibre de la nappe et la préservation - ou la restauration - des milieux humides
- Les niveaux du lit retenus en différents points doivent conduire à des pentes relativement constantes, ou ne présentant pas de variations supérieures à 0,5 ‰.

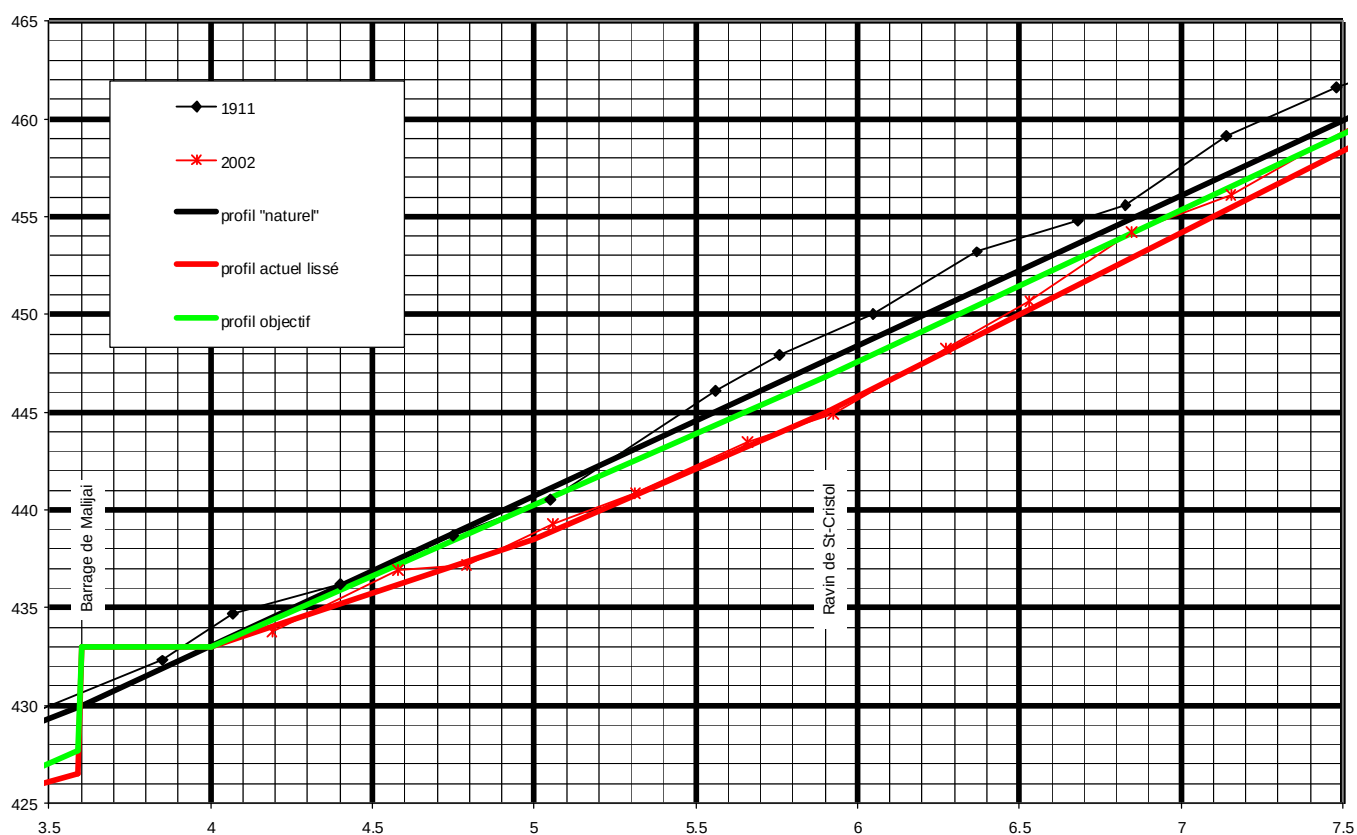
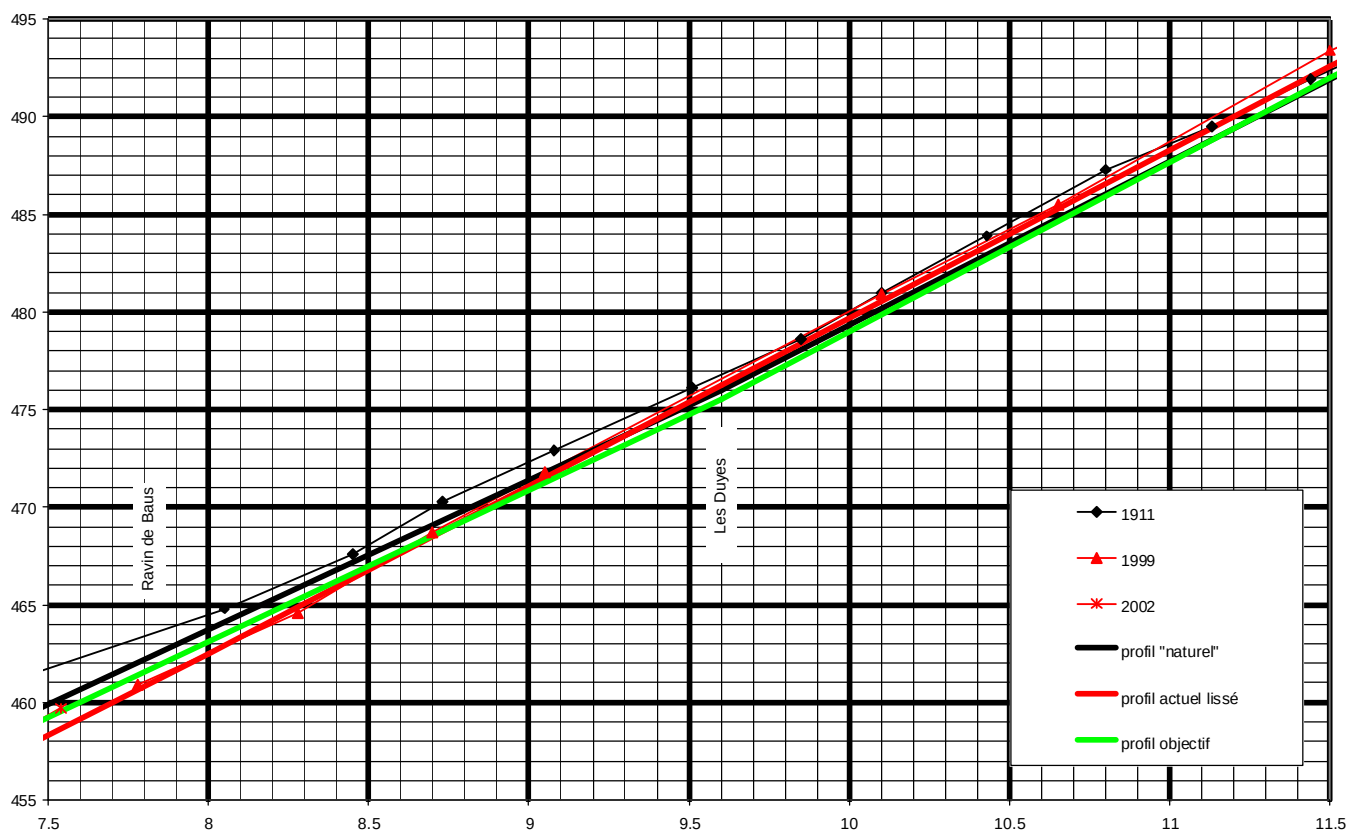
Ce profil en long d'objectif a été défini par SOGREAH dans le cadre du Schéma de Restauration de la Bléone.

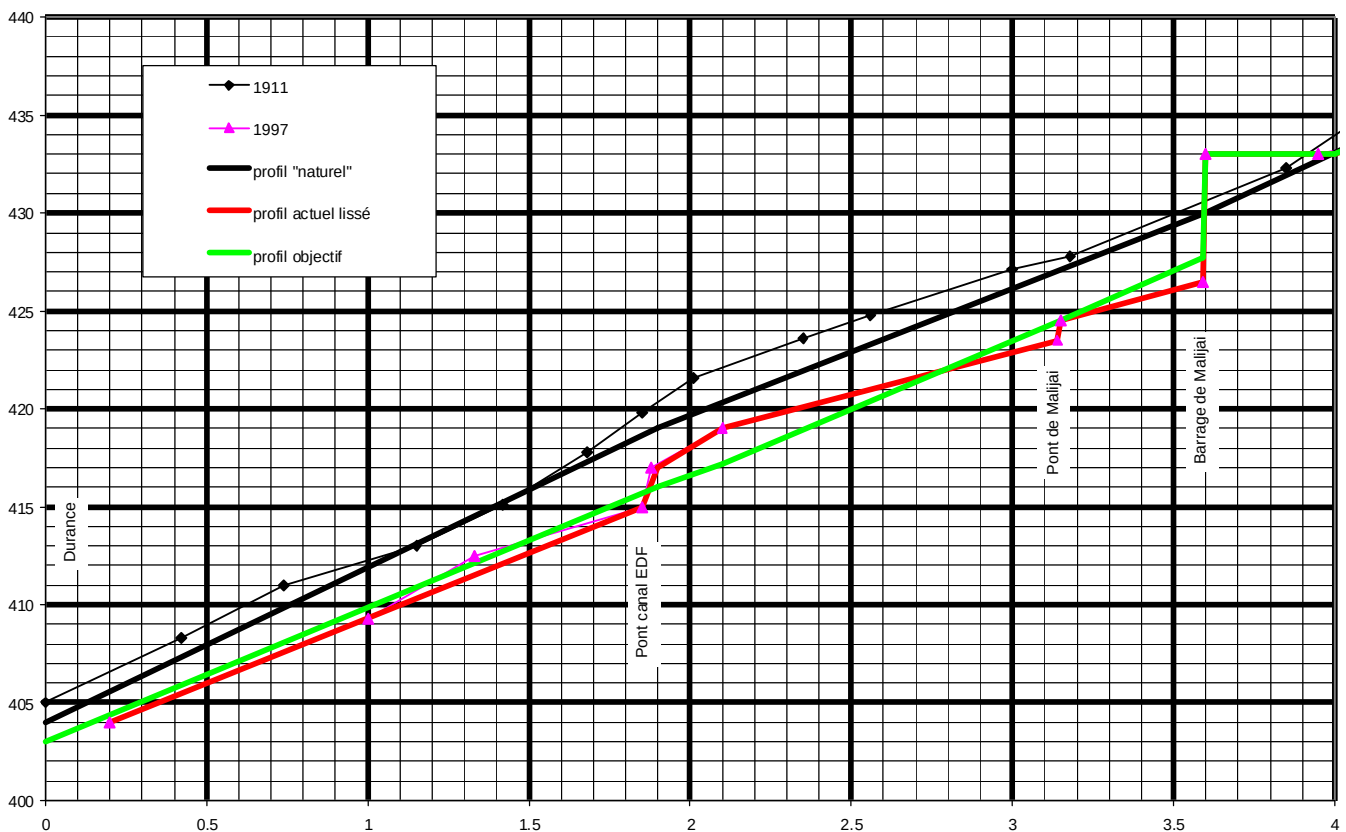
Il consiste à lisser le profil en long actuel « en marches d'escalier » de manière à concilier les objectifs de protection contre les crues des zones à enjeux et la protection de la nappe et des milieux humides qui lui sont inféodés, tout en se rapprochant au maximum des conditions permettant le rétablissement du transit naturel vers la Durance.

Les extraits suivants permettent de visualiser, d'amont vers l'aval le profil en long d'objectif proposé (en vers sur les graphiques).









Ainsi, on étudiera la possibilité d'abaisser les ouvrages fixant aujourd'hui le lit de la Bléone à un niveau trop haut pour satisfaire aux exigences de protection contre les inondations, de rétablissement de la continuité biologique et sédimentaire. Ce sont particulièrement :

▪ Le seuil du Grand Pont à Digne les Bains

Après une phase d'abaissement importante dans la traversée de Digne, la construction du seuil du Grand Pont, à un niveau un peu supérieur, semble-t-il, au niveau du lit naturel, a favorisé jusqu'à récemment une tendance à l'exhaussement du lit qui ne s'est pas fait encore sentir jusqu'au confluent du Bès. Un abaissement de 0.80 m du seuil du Grand Pont a été réalisé récemment, mais que sur une fraction de la largeur : l'abaissement du lit ne devrait pas dépasser 50 cm. Il permettra de dégager le lit à l'amont immédiat du pont, mais les effets sur l'amont ne se feront sentir qu'à plus long terme.

Plusieurs propositions ont été faites par SOGREAH dans le cadre du Schéma de restauration (rehausse des digues, entretien régulier par dragage du lit, abaissement du seuil). Une des solutions la plus durable dans le temps est un **nouvel abaissement du seuil, de façon à atteindre un abaissement effectif de 1m par rapport à la situation antérieure** au premier abaissement.

▪ Le seuil Beau de Rochas

Si l'abaissement du seuil du Grand Pont est réalisé, l'exhaussement du lit dans les secteurs les plus abaissés, à l'aval du Grand Pont, conduira à l'enneigement du seuil du pont Beau de Rochas. Une **échancrure** pourra néanmoins être prescrite pour permettre la franchissabilité piscicole dans l'atteinte du profil d'objectif.

▪ Abaissement du seuil du pont des Chemins de Fer de Provence

Le réengrèvement progressif du lit en amont du seuil des Chemins de Fer de Provence conduira à un niveau trop haut, pouvant provoquer des débordements dans la traversée urbaine de Digne.

Le profil en long recherché, qui permettra à la fois d'assurer la continuité du transit des graviers et de maîtriser les risques de débordement, implique **un abaissement de ce seuil d'environ 1 m**.

Par ailleurs, l'ouvrage actuel présente des signes de déstabilisation.

L'aménagement proposé devra intégrer :

- L'abaissement proprement dit du seuil avec prise en compte des aspects piscicoles (coursier aval à 10% de pente)
- Des travaux de confortement des piles du pont (SOGREAH proposait l'aménagement sous le pont d'un radier en enrochements liaisonnés en forme de trapèze: abaissement de 1 m au centre des travées, maintien du niveau actuel au pied des piles pour éviter leur déchaussement).
- Le report de la prise du canal de Plan de Gaubert à 100 m en amont environ

▪ **Abaissement du seuil de la canalisation EU**

La protection de la canalisation d'eaux usées conjuguée à l'abaissement du lit a conduit à un seuil de 2 m de chute environ. Le profil en long recherché suppose l'abaissement de ce seuil. Il est par ailleurs infranchissable par les poissons.

L'abaissement de ce seuil d'un mètre environ sera à étudier. La chute résiduelle (d'environ 1m) sera aménagée selon une pente de 10% pour être franchissable par les poissons.

▪ **Le seuil du Pont Canal à l'Escale**

La gestion du transit de graviers dans le secteur aval du barrage de Malijai sera intimement liée aux aménagements qui pourront être réalisés sur le seuil du pont-canal, qui commande les phénomènes d'engravement dans la traversée de Malijai.

Le pont-canal présente une section très faible pour les crues ordinaires (35 mètres de largeur au lieu de 150m naturellement) qui induit une forte perte de charge. Cette perte de charge entraîne un rehaussement du niveau du lit en amont. Les atterrissements observés sur le parking de la mairie en 1994 sont dus à la fois au mode de gestion du barrage et au rehaussement des lignes d'eau généré par le rétrécissement du pont-canal.

Dans l'étude de la traversée de Malijai, P. Lefort annonce un rehaussement de 1m à 100 m³/s et de 3 m à 700 m³/s et préconise un abaissement de 2 mètres des deux ouvertures centrales pour limiter l'engravement en amont.

Pour assurer la continuité du transit, le profil en long recherché doit avoir une pente de l'ordre de 7 ‰.

L'optimum serait de rechercher un profil situé 0,5 m au-dessus du profil actuel au droit du parking du château, avec en compensation un remblaiement de ce parking de 1 m ou 1.5 m.

Un tel profil permettra d'assurer la continuité du transit issu du barrage jusqu'à la Durance sous réserve de résoudre le problème du pont-canal.

SOGREAH propose, pour résoudre le problème, deux options : l'abaissement du seuil du pont-canal de 1 mètre environ soit le curage systématique des dépôts (avec remise en aval pour assurer la continuité du transit). La première option reste la plus durable et la moins contraignante pour le milieu.

⇒ Favoriser les mises en transparence du barrage lors des épisodes de hautes eaux, en fonction de l'hydrologie de la Bléone

La gestion du barrage devra être adaptée pour éviter une sédimentation excessive en amont de la retenue.

Le barrage de Malijai comporte six passes mobiles pour une largeur totale de 68.5 mètres. Le seuil fixe est calé au niveau du lit de 1963 et 1911 (cote 429.15 NGF 69).

Le niveau dans la retenue est de 433.01 m NGF

Avant la crue de 1994, le vannage était géré par un automatisme qui maintenait en permanence le niveau d'eau à la cote 433.01 m NGF. Le niveau d'eau maintenu empêchait le transit des alluvions pour la grande majorité des crues. Par contre, lors d'une forte crue ces matériaux déposés dans la retenue étaient repris et augmentaient fortement les quantités de matériaux transportés. Ce phénomène explique les atterrissements importants observés lors de la crue de 1994.

Depuis 1994, le mode de gestion a été modifié afin de diminuer les quantités de limons envoyées dans le canal de dérivation. Lors des crues, la dérivation est arrêtée et les vannes sont ouvertes en grand. Ce nouveau mode de gestion diminue l'effet d'accumulation des alluvions dans la retenue (et le supprime totalement si le barrage est ouvert pour tous les jours de



transport). L'historique précis des ouvertures du barrage ne nous a pas été transmis. Néanmoins, il semble que le barrage soit ouvert une vingtaine de jour par an en moyenne (à comparer à une activité sédimentaire de la Bléone environ 40 j/an).

Il conviendra d'assurer une transparence maximale du barrage, en tendant vers une transparence plus de 30 jours/an en moyenne.

Ces deux orientations (atteinte du profil en long d'objectif et transparence du barrage de Malijai) seront étudiées en 2011 dans le cadre de l'étude de « Définition d'un programme d'aménagement pour le rétablissement des transits sédimentaires et piscicoles de la Bléone et de ses affluents ».

➤ *Sous Objectif B2.1.c. Poursuivre la politique globale de gestion des boisements de berge basée sur la définition d'objectifs sectorisés en cohérence avec les enjeux*

Pour résumer le contexte justifiant la mise en place d'un plan de gestion de la végétation rivulaire, on peut énumérer les points suivants :

- ❖ La question de la gestion des ripisylves se pose aujourd'hui du fait de la progression récente des surfaces boisées alluviales, suite sans doute à une baisse d'activité des torrents depuis une cinquantaine d'années. Deux aspects doivent être pris en compte : l'augmentation des surfaces boisées alluviales et surtout la progression des pinèdes alluviales.
- ❖ L'essartement n'est pas un mode d'entretien habituel des ripisylves, du fait de son coût élevé et de ses impacts possibles et doit être réservé à certains contextes particuliers et répondre à des règles précises de réalisation.
- ❖ Sur plusieurs secteurs habités, l'état des boisements de berges de certains torrents est assez préoccupant et pourrait générer une aggravation des débordements ou des érosions.
- ❖ Compte tenu de la faible urbanisation du bassin versant, sur de nombreux secteurs l'entretien n'a pas d'intérêt du point de vue hydraulique.
- ❖ Actuellement, aucun entretien sélectif des boisements ripicoles n'est réalisé par les riverains (sauf ponctuellement).

Ainsi seul un plan de gestion peut permettre de mener des opérations variées, cohérentes et coordonnées sur le bassin versant. En effet, l'objet d'un plan de gestion n'est pas d'intervenir partout et systématiquement, mais d'identifier des enjeux localisés ou parfois plus généraux sur le bassin versant, d'en déduire des objectifs techniques et enfin d'adapter, sur chaque secteur, les modalités d'entretien en fonction des objectifs retenus.

Le Conseil Général 04 finalisera en 2010 son schéma d'entretien de la végétation rivulaire pour les années 2011-2014.

(ii) Objectif B2.2 - Assurer une protection contre les inondations et le risque érosif en cohérence avec les enjeux

Les crues de 1994 et de 2000, si elles n'ont pas donné lieu à des inondations de très grande ampleur, ont eu pour effet de faire craindre à la population des dégâts plus importants pour des événements plus violents. De fait, dans certains secteurs comme La Javie ou Malijai, la limite de débordement a parfois été atteinte sans provoquer trop de dégâts, pour des événements de fréquence à peu près décennale, d'où la légitimité de craindre des crues plus dommageables,...

Cette crainte est accrue dans les zones gagnées sur la rivière par le sentiment d'insécurité induit par la réduction de capacité du lit mineur. C'est notamment le cas dans la traversée de Digne. Les facteurs naturels de réduction de capacité sont aussi perçus comme une menace : engravement de La Javie.

Les risques d'inondation sur la Bléone et sur ses affluents sont souvent fortement liés à la dynamique fluviale ou torrentielle. L'arrêt des extractions en Bléone va favoriser, dans les années à venir l'exhaussement du lit dans les secteurs les plus perturbés, aggravant localement les risques d'inondation. Des mesures devront par conséquent être prises pour continuer à assurer malgré tout une protection des secteurs sensibles.

Les enjeux des inondations sur les vals de Bléone sont :

- principalement agricoles dans la vallée des Duyes ou sur le secteur intermédiaire de la Bléone situé entre la Javie et Digne.,
- des traversées de villages (La Javie, Verdaches,...), ainsi que des hameaux ou habitations isolées
- la ville de Digne, menacée par les débordements de la Bléone, du Mardaric ou des Eaux Chaudes
- la ZAC d'Aiglun
- des routes ou des captages.

➤ *Sous objectif B2.2.a. Assurer la pérennité des ouvrages de protection existants en régularisant leurs situations administratives et foncières*

De nombreuses digues de protection contre les crues ont été construites sur les berges des cours d'eau du bassin versant (Bléone, Duyes, autres affluents ...).

A l'époque où les digues de protection contre les inondations ont été édifiées en bordure des cours d'eaux non domaniaux, il n'existait pas de réglementation spécifique.

Les deux lois sur l'eau (1992 et 2006) ont créé une rubrique de la nomenclature pour les digues et instauré une procédure de « porter à connaissance » pour régulariser les ouvrages existants.

Si les ouvrages existants n'ont pas, depuis la promulgation de la 1^{ère} loi sur l'eau, été déclarés par leur(s) propriétaire(s), ils n'ont aujourd'hui pas d'existence légale pour l'administration.

Or, **cette déclaration d'existence est obligatoire**. En son absence, l'Administration peut considérer l'ouvrage illégal et demander son effacement et la remise en état des terrains.

En toute rigueur, la déclaration d'existence doit être réalisée par le propriétaire de l'ouvrage ou l'exploitant.

De plus, la **réglementation sur la sécurité des ouvrages hydrauliques** a été précisée par :

- ✓ le décret du 11 décembre 2007 (n°2007-1735) modifiant le Code de l'Environnement
- ✓ et l'arrêté du 29 février 2008.

Ces textes fixent les obligations des propriétaires (ou gestionnaires) de digues.

Les digues sont classées en 4 catégories en fonction de leurs caractéristiques (hauteur) et de la population protégée.

Classe	A	B	C	D
Hauteur en mètres (H)	$H \geq 1 \text{ m}$ et	$H \geq 1 \text{ m}$ et	$\geq 1 \text{ m}$ et	$< 1 \text{ m}$ ou
population protégée en nombre d'habitants (P)	$P \geq 50\,000$ hab.	$1\,000 \leq P < 50\,000$ hab.	$10 \leq P < 1\,000$ hab.	$P < 10$ hab.

La hauteur *H* est définie comme la plus grande hauteur mesurée verticalement entre le sommet de l'ouvrage et le terrain naturel du côté de la zone protégée à l'aplomb de ce sommet. La population *P* est définie comme la population maximale exprimée en nombre d'habitants résidant dans la zone protégée en incluant notamment les populations saisonnières.

Les obligations du propriétaire ou du gestionnaire de l'ouvrage sont déclinées par classe de digue.

	A	B	C	D	
Examen par le CTPBOH (Comité Technique Permanent des Barrages et des Ouvrages Hydrauliques) du projet ou de la modification	Oui Obligatoire pour les avant-projets, projets, les modifications, l'étude de dangers et les révisions spéciales	Non	Non	Non	
Dossier de l'ouvrage	Oui	Oui	Oui	Oui	Sur support papier. Tenu à disposition du Service de contrôle
Consignes de surveillances ou consignes écrites	Oui	Oui	Oui	Oui Pas d'approbation	
Diagnostic de sûreté de la digue dit diagnostic initial	Oui	Oui	Oui	Non	
Surveillance et entretien	Oui	Oui	Oui	Oui	
Déclaration au Préfet de tout évènement pouvant mettre en cause la sécurité publique	Oui	Oui	Oui	Oui	Dans les meilleurs délais
Rapport de surveillance Fréquence	Oui 1 an	Oui ≤ 5 ans	Oui ≤ 5 ans	Non	Transmis au Préfet
Visite Technique Approfondie Fréquence	Oui 1 an	Oui 1 an	Oui 2 ans	Oui 5 ans Pas de transmission au Préfet	Compte rendu transmis au Préfet
Étude de dangers	Oui	Oui	Oui	Non	Le Préfet notifie l'obligation de réaliser l'étude de dangers. Effectuée par un organisme agréé
Echéance Actualisation	31/12/2012 10 ans	31/12/2014 10 ans	31/12/2014 10 ans		
Revue de sûreté	Oui	Oui	Non	Non	Effectuée par un organisme agréé; rapport transmis au Préfet
Fréquence	10 ans	10 ans			

La date de mise en conformité aux dispositions du décret du 11/12/2007 ou la fourniture des études de danger est fixée par le Préfet mais ne peut dépasser :

- **Le 31/12/2012 pour les digues de classe A**
- **Le 31/12/2014 pour les digues de classes B, C et D.**

Cette nouvelle réglementation peut s'avérer très complexe pour les communes qui, quelles soient ou non propriétaire de l'ouvrage, ont une responsabilité vis-à-vis de l'obligation du maire de prévenir les inondations et les ruptures de digues (article L2211.2-5 du Code Général des Collectivités Territoriales).

Le Contrat de Rivière pourra ainsi apporter une assistance aux collectivités dans ces démarches et permettra, sans doute, de rationaliser les coûts par globalisation des études et des procédures.

Ainsi les orientations que nous proposons au Contrat de Rivière sont :

⇒ **Inventaire des ouvrages de protection existants** sur le bassin, détermination des enjeux associés et identification des propriétaires

Le recensement des ouvrages devrait être mené par l'Etat. Toutefois, un travail commun pourra être proposé.

Cet inventaire fera l'objet d'une étude préliminaire au Contrat afin de finaliser, dans le document définitif, les interventions d'urgence à réaliser sur certains ouvrages par exemple.

⇒ **Régulariser l'existence des ouvrages identifiés** au titre des articles L.214-6 et R.214-53 du Code de l'Environnement

Cette régularisation est obligatoire. Elle consiste à adresser au Préfet (service de la Mission Inter Service de l'Eau MISE) un dossier comportant :

- Le nom et l'adresse de l'exploitant ou du propriétaire
- L'emplacement de l'ouvrage (extrait du plan cadastral avec localisation de l'ouvrage et plan de situation échelle 1/25000^{ème}).
- La nature, la consistance, le volume et l'objet de l'ouvrage ainsi que la ou les rubriques de la nomenclature concernées (notamment rubrique 3.2.6.0. de l'article R.214-1 du Code de l'Environnement pour les digues).

Le SMAB pourra, pour le compte des communes, réaliser ces dossiers.

⇒ **Engager, en accord avec les communes, des négociations pour l'acquisition des assises des ouvrages** ou pour la mise en œuvre d'une gestion pérenne et contractualisée

La situation des ouvrages anciens est souvent complexe. On observe très souvent un manque d'entretien et des risques de rupture.

Or, la responsabilité du propriétaire mais également celle du maire peuvent être mise en cause en cas de dommage liés, par exemple, à une rupture de digue.

Toutefois, l'intervention des collectivités sur des ouvrages privés nécessite des procédures préalables parfois coûteuses et demandant du temps (entre 4 et 8 mois pour une procédure de DIG ; hors travaux d'urgence).

Les nouvelles réglementations engendrent par ailleurs des coûts (étude/diagnostic...) qui seront difficilement supportables par des particuliers et d'autant plus complexes car très souvent, plusieurs propriétaires sont concernés par le même ouvrage.

L'ensemble de ces contraintes nous amènent à proposer aux communes de réfléchir à une prise en charge pleine et entière de ces ouvrages par l'acquisition foncière. Cette propriété permettra aux collectivités d'assumer la responsabilité des ouvrages tout en ayant les moyens d'intervenir directement sur l'ouvrage sans être obligées de recourir à une DIG pour chaque intervention.

En cas de difficulté pour acquérir les ouvrages, on pourra proposer la **signature d'une convention de gestion entre le propriétaire et la collectivité**. Il conviendra toutefois de procéder dans un second temps à la réalisation d'une enquête de servitude de passage et d'entretien.

On pourra notamment dissocier :

- Les ouvrages de protection d'habitations et de biens collectifs
- des ouvrages de protection de biens non construits (terres agricoles...)

Les premiers étant pour la collectivité, une priorité en terme de mise en protection et donc de suivi et d'entretien régulier.

➤ *Sous objectif B2.2.b. Assurer la protection des personnes et des infrastructures aujourd'hui soumises à des risques identifiés*

Les orientations proposées et les pistes d'action sont présentées ci-dessous.

⇒ **Promouvoir une gestion des risques érosifs et d'inondation qui prenne en compte la dynamique alluviale de la Bléone**

Il s'agit là d'une orientation générale pour laquelle ne seront pas déclinées d'actions particulières.

En lien avec le sous objectif B2.1.a. (Mettre en œuvre une politique d'entretien physique des lits des rivières et torrents de la vallée cohérente avec les enjeux locaux et le fonctionnement hydrogéomorphologique du cours d'eau concerné) et le principe de non réduction de l'espace de mobilité de la rivière, on préconisera que tout nouvel aménagement ne constitue pas une réduction de l'espace disponible pour la rivière.

Ainsi, les biens à protéger devront l'être de manière à ne pas impliquer une emprise dans le lit (protection des biens la plus rapprochée possible des enjeux).

⇒ **Limitier les protections lourdes et privilégier les solutions alternatives (protections végétales ou mixtes; recentrages de lits...) en lien avec les enjeux locaux, le fonctionnement géomorphologique des rivières et la qualité du milieu**

Les protections « lourdes » seront réservées aux enjeux ponctuels sensibles (captages, routes, etc.).

Autant que possible, des solutions végétales ou mixtes seront préférées même si le fonctionnement des cours d'eau du bassin n'est, en théorie, pas très propice à ce type d'ouvrage (variation des niveaux d'eau importante, profondeurs d'affouillement importantes...). Des ouvrages de type « génie végétal » seront réalisés en 2010 par les Brigades Bleues sur les Duyes à Barras. Ces ouvrages pourront servir de référence sur le bassin.

Pour les terres agricoles, il ne paraît pas raisonnable d'envisager des protections systématiques, quelles que soient les techniques utilisées.

Des « recentrages » du lit nous paraissent être la meilleure réponse pour des anses d'érosion qui menacent trop fortement des terres importantes. Ils permettent de soulager le point sensible en évitant que chaque petite crue poursuive le travail de sape, laissant à la berge le temps de se cicatrifier, sauf si une crue majeure survient dans les premières années.

Toutefois, ce type d'intervention devra être solidement encadré. En effet, il faut à tout prix éviter des interventions trop fréquentes dans les lits sans précaution, avec les risques de pollution et de dégradation des milieux naturels et des paysages qu'elles comportent.

⇒ **Mettre en protection les sites à enjeux**

La protection des lieux habités contre les crues de la Bléone et de ses affluents passe avant tout par la gestion du lit (cf. chapitre précédent). En effet, sur ces rivières torrentielles, les hauteurs d'eau dépassent rarement 2 m, même en crue centennale (sauf rétrécissements ponctuels). Les variations du niveau du lit influent donc largement sur les risques de débordement.

Sur la basse Vallée, la plus densément habitée, les importantes extractions menées au cours des dernières décennies ont conduit à un abaissement important du lit, qui a fortement réduit les risques de débordement.

Les principaux points sensibles sont listés ci-dessous. Les éléments sont extraits du Schéma de Restauration établi par SOGREAH. Ils pourront être complétés ou modifiés.

❖ La traversée de la Javie

L'Arigéol

Le risque majeur provient des risques de débordement de l'Arigéol, étroitement endiguée dans la traversée du village.

Le lit paraît très haut (presque au niveau des terrains situés derrière les digues).

La protection sera assurée plutôt par dragage et entretien du lit (cf. chapitre précédent) que par rehausse des murs de protection.

Il conviendra toutefois de vérifier la qualité des fondations des murs.

On notera un point faible dans la protection rive droite, à l'aval de la passerelle. Un développement de l'érosion à ce niveau menacerait non seulement le jardin, mais toute la rive droite aval.



On prévoira une protection mixte: parafeu en enrochement, bas de talus en gabions, haut de talus végétalisé.

La Bléone

Sur la Bléone, le secteur de la Gendarmerie, en rive gauche, paraît particulièrement sensible. La mauvaise digue actuelle devra être renforcée et fiabilisée.

En aval du pont de la Javie sur la Bléone, la digue du quartier de la Gendarmerie est particulièrement basse. Le point présentant le plus de risque en cas de débordement se situe au niveau du virage à proximité de la gendarmerie.



En ce point, la hauteur de la digue est d'environ 1,6 mètre du côté Bléone et de 1 mètre côté route.

La hauteur d'eau en crue centennale (310 m³/s) est de 1,5 m et le niveau de charge à 2 m. Le risque de surverse en crue centennale est important.

De plus, la digue est actuellement fortement sollicitée par les érosions. Des matériaux inertes ont été déposés pour combler les anses d'érosion mais seront facilement repris dès la prochaine crue.

La berge ne semble pas protégée, et la sensibilité du site en fait un point important: prévoir à terme une reprise de la protection contre l'érosion sur au moins 150 m.

En parallèle, le niveau de la berge sera régularisé pour supprimer des points bas.

❖ La traversée de Digne

La Bléone

- Réduction des risques de débordement en amont du Grand Pont

Le risque principal se trouve en amont du Grand Pont, où des risques de débordement apparaissent en rive gauche en crue centennale.

Un dragage du lit pour rétablir une section suffisante peut être envisagé (cf. chapitre précédent), mais il s'agit d'une option qui imposera des interventions régulières dans le lit.

Un nouvel abaissement du seuil du Grand Pont permettrait de limiter les besoins d'intervention.

En alternative, on prévoira la construction d'un muret de protection, d'une hauteur de l'ordre de 50 cm (peut-être un peu plus à l'amont immédiat du pont) le long de la route qui borde la Bléone.

- Renforcement de la digue RG en amont du pont des Arches

La fermeture amont de la digue, qui commande la protection de tout le centre de Digne, est masquée par des remblais. Il existe semble-t-il un point bas.

Le coude amont est totalement remblayé, sans protection particulière. En arrière, contre le versant, se trouve un canal d'irrigation.

Les actions préconisées comprennent :

- Renforcement de la protection de la digue par un sabot en enrochement.
- Dégagement de son ancrage pour en renforcer la protection et fermer le point bas supposé.

Pour le reste du remblai, on pourra s'orienter vers une mise en forme et une végétalisation active, sans protection spécifique: on acceptera une érosion éventuelle par la Bléone.

- Aval du Grand Pont

A l'aval du Grand Pont, l'abaissement du lit a supprimé les risques de débordement, sauf à l'amont immédiat des seuils : la politique préconisée d'abaissement des seuils pour rétablir la continuité du transit des graviers permettra de supprimer ces points de débordement.

Le Mardaric

Des travaux sont prévus en 2010 pour désengraver la section couverte et aménager un piège à sédiments sur l'amont.

Les Eaux Chaudes

Le torrent des Eaux Chaudes a fait l'objet d'un schéma d'aménagement spécifique, dont on reprendra ici les préconisations.

- Reprise du débouché aval du ravin de St-Jean (prévu en 2012).
- Protection en enrochement de la berge devant le village thermal
- Protection de la digue de Barbejas
- Protection de la conduite d'assainissement du Pigeonnier
- Aménagement de la couverture des Eaux Chaudes : c'est la source de risques majeurs pour le centre ville de Digne. La mise en charge de la couverture en crue centennale conduira à des déversements sur les deux rives. Une étude spécifique a été conduite par le SMAB sur modèle physique.

❖ Zone d'activité d'Aiglun

Des travaux de confortement de la digue et d'aménagement du ravin du Château sont programmés pour 2011. Ces travaux excluent l'opération initiale de dragage de la Bléone en amont et aval du pont du Chaffaut. En effet, le Conseil Général prévoit la reconstruction du Pont du Chaffaut. On pourra atteindre en gain en matière de transit sédimentaire.

❖ Autres points particuliers

- **Protection des anciennes décharges de Prades et de Beaujeu contre les risques d'érosion**

Protection par une protection mixte: sabot en enrochement + matelas de gabions sur 1.5 m de hauteur.

- **Protection du camping de la Javie par un épi enterré**

Camping séparé du lit vif par une bande de 30 à 50 m de largeur (terrain de foot, boisement). A l'aval, digue protégée par des matelas de gabions. Risque de contournement par l'amont.

Mise en place d'un épi plongeant à faible pente dans la partie amont, pour bloquer une éventuelle attaque d'érosion. Epi de 30 m de longueur, dépassant faiblement le TN côté terre, s'abaissant jusqu'au niveau de l'étiage côté Bléone. Corps protégé par des matelas de gabions, tête en enrochements.

- **Protection des berges en amont du pont de la Javie**

- Protection du chemin de Trente Pas en RG.
- Protection de la digue du Moulin en RD.

Protection mixte: parafouille en enrochement, bas de talus en gabions, haut de talus végétalisé.

- **Protection du système d'épuration de la Roubine s/ Galabre contre l'érosion du Galabre.**

- Déplacement du lagunage sur un site moins menacé.
- Renforcement de la protection de la STEP sous le Forest.

- **Renforcement de la digue de Plan de Gaubert**

Digue déchaussée par l'abaissement du lit liée aux extractions passées.

Des tronçons ont déjà été repris.

Un tronçon de 30m a été identifié comme particulièrement menacé.

Les travaux sont programmés pour 2012.

- **Aménagement du ravin de Champtercier à Digne les Bains**

Environ 12 km², soit un débit centennal au débouché de l'ordre de 55 m³/s.

Le ravin de Champtercier dans la traversée du hameau des Augiers est assez encaissé, sauf localement au droit de gués et de ponts.

Entretien du lit au droit du pont à l'aval de la zone artisanale, qui semble engravé (section minimale à maintenir: 12 m²).

Reprise du gué à l'amont de la zone artisanale pour l'abaisser un peu, de façon à dégager une section accrue.

- **Ravin de la Rigouette et de Champtercier à Champtercier**

Sur environ 1,5 km, le ravin présente des désordres importants (enfouissement de lit, érosion, ...). Les enjeux humains sont à considérer.

Les travaux préconisés sont des créations de rampes de dissipation en aval des ouvrages RTM (nombreux sur le tronçon concerné), la mise en protection de plusieurs sections de berge...).

- **Protection de la conduite AEP de Champtercier au lieu dit les Augiers à Digne les Bains**

Au droit de la bibliothèque départementale de prêt, la rive gauche du ravin de Champtercier est formée par une falaise d'une dizaine de mètres de haut dont les matériaux instables sont sujets à des effondrements de pied. Le recul progressif de la berge menace la canalisation d'adduction d'eau potable de la commune de Champtercier qui par endroit se trouve à 5 mètres du haut de la berge.

Nous proposons de :

- prévenir de nouveaux reculs du pied de la berge en créant un ouvrage de protection dont la cote altimétrique ne dépassera pas le niveau de la berge rive droite. Cette dernière étant celle de premier débordement et offrant de larges possibilités d'expansion pour le torrent en crue, les pressions s'exerçant sur la berge rive gauche au-dessus de ce niveau diminuent fortement ce qui ne justifie pas une protection plus élevée,
- axer plus favorablement le torrent en amont pour que les flux ne viennent pas heurter frontalement la berge rive gauche.
- Recouvrir la canalisation dans ses portions dénudées et stabiliser les matériaux apportés en créant une banquette en métal déployé s'opposant à leur ravinement dans les talwegs.

- **Protections localisées contre les érosions sur les Duyes**

- Protections localisées des points sensibles : pont, réseau d'assainissement, digues.
- Divers problèmes d'érosion liés en général à l'activité normale des torrents.
- La protection lourde du village de Barras présente des faiblesses : confortements prévus en 2010.
- Hautes Duyes: canalisation de Vaulouve menacée localement, à conforter localement.
- A Thoard :
 - Ravin de Chevalet: déchaussement de murs par abaissement du lit -> renforcement en pied.
 - Ravin de Chevalet, bergerie de la Grande Bastide: risque d'érosion -> protection localisée. Travaux prévus en 2010
 - Sous Thoard, érosion localisée du versant -> protection localisée légère (type peigne).
 - Pont du Serre, érosion menaçant une maison à l'aval rive gauche -> protection localisée. Etude de définition à réaliser en 2010 ou 2011.
 - Les Bourres, rive droite: fosse septique collective menacée: protection localisée légère
 - Ravin de Vaunavès: entretien de la partie aval par dragage du lit permettant de retrouver une pente d'écoulement convenable et conduisant à redonner un lit au torrent (aujourd'hui étalement des eaux). Travaux prévus en 2010 ou 2011.

- **Parking de Malijai**

Le parking se situe au niveau du lit "naturel", avant les abaissements consécutifs au blocage du transit des graviers par le barrage EDF.

Sur le parking de Malijai, la lame d'eau peut atteindre 0,8 m en crue décennale et 2,2 m en crue centennale.

Le rétablissement de la continuité du transit des graviers pourra s'accompagner d'un exhaussement du lit.

En compensation, on prévoira un muret de ceinture du parking de 0.60 m de hauteur pour réduire la fréquence d'inondation, sans chercher à la supprimer totalement.

Nota: ne pas fermer le parking côté aval.

➤ *Sous objectif B2.2.c. Assurer un suivi des évolutions des lits dans les zones à enjeux*

Le suivi du profil en long d'une rivière à lit mobile et forte pente comme la Bléone n'est pas aisé : la comparaison de profil en long d'étiage reste toujours délicate.

Nous ne préconisons donc pas de relevés systématiques du profil en long mais plutôt **des suivis ciblés sur les secteurs sensibles** :

- ❖ traversée de La Javie par la Bléone et l'Arigéol : levé du profil en long d'étiage, et levé de profils en travers bornés (2 sur la Bléone au droit de la Gendarmerie, 3 sur l'Arigéol)
- ❖ traversée endiguée de Digne : profil en long du confluent du Bès jusqu'à l'aval du seuil de la canalisation EU, 5 profils en travers bornés en amont du Grand Pont
- ❖ zone d'activité d'Aiglun : profil en long et 3 profils en travers bornés
- ❖ traversée de Malijai : profil en long du barrage au seuil du pont canal, 3 profils bornés au droit du village

La fréquence de ces suivis reste à déterminer (un relevé tous les 2 ans et relevé complémentaire après des crues majeures).

Le suivi du profil en long par rapport à l'objectif de profil en long fixé par le Schéma ou le suivi de la section d'écoulement sous les digues est également à prévoir.

(iii) Objectif B2.3 - Développer la prévention et la gestion de crise à l'échelle du bassin en matière de risque inondation

La gestion des risques d'inondation pourra également passer par une meilleure compréhension et anticipation des événements hydrologiques pouvant conduire à des débordements.

Ainsi, nous proposons plusieurs orientations pour cet aspect :

⇒ **Disposer d'outils de connaissance des débits de crues**

Comme nous l'avons déjà indiqué, les débits de la Bléone sont aujourd'hui mal connus (débits d'étiage et de crues). Pourtant c'est cette connaissance qui est le meilleur gage d'une prévention efficace.

Ainsi, on pourra préconiser l'implantation de deux stations hydrométriques sur la Bléone : amont (La Javie/le Brusquet) et aval (Mallemoisson).

Cette préoccupation est également relayée par le SMAVD puisqu'elle intéresse particulièrement la gestion des crues de la Durance.

Les résultats des suivis hydrométriques pourront être diffusés via l'Observatoire de la Bléone (cf. document Commission Thématique 4).

⇒ **Développer la prévention, l'alerte et la gestion de crise à l'échelle du bassin**

Des travaux sont actuellement menés par Météo-France et le Cemagref dans le cadre du Contrat de Projets Etat-Région 2007-2013 pour le développement du projet RYTHMME (Risques Hydro-météorologiques en Territoires de Montagnes et Méditerranéens). Ce projet a pour objet :

- ❖ De pallier au défaut de couverture des radars du réseau national de Météo France en déployant sur la période 2009-2013 un réseau de trois radars de nouvelle technologie, en complément d'un radar du CNRS déjà installé dans les Alpes Maritimes. En effet, sur l'arc alpin, le champ de vision des radars du réseau national de Météo-France est considérablement réduit par les effets de masque des versants montagneux. En conséquence, l'estimation opérationnelle des cumuls de pluie y est de qualité médiocre.
- ❖ Le projet vise également à définir une stratégie opérationnelle de gestion des risques naturels aussi exportable que possible vers d'autres territoires vulnérables et montagneux

Ce projet pilote est co-financé par l'Union Européenne, la Région PACA, la DGPR (Direction Générale de la Prévention des Risques) du MEEDDM (Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer), le Cemagref et Météo-France dans le cadre.

Un nouveau radar devrait être implanté en 2010 au Mont Maurel (Alpes de Haute Provence). Il permettra de couvrir assez convenablement le territoire du bassin de la Bléone.

Après que ce radar est été calibré et testé (2010-2011), il sera opérationnel et permettra d'obtenir, après extrapolation des données, des cartes de risques hydrologiques. En d'autres termes, en fonction de la quantité d'eau tombée sur une partie du bassin (cumuls), les débits des cours d'eau correspondants pourront être déterminés. Cela permettra une anticipation des alertes.

La phase Recherche et Développement de ce projet débutera en 2011. Le SMAB s'est déjà positionné pour participer au développement de cet outil (étude complémentaire au Contrat de Rivière).

On pourra également réfléchir à la définition, avec les acteurs locaux, de l'outil le plus adapté pour la gestion de crise :

- Outil communal et local
- Outil global à l'échelle du bassin (exemple : PAPI : Plan d'Actions de Prévention des Inondations).

⇒ Développer la conscience du risque chez les habitants des zones inondables

3.3.d. VOLET B3 : OPTIMISER LA GESTION QUANTITATIVE DE LA RESSOURCE ET SECURISER L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

(i) Objectif B3.1 - Organiser une gestion harmonieuse de la ressource en eau en garantissant un débit des cours d'eau qui soit durablement compatible avec la satisfaction de tous les usages (agriculture, AEP, Pêche, ...) dans le respect des équilibres naturels

La ressource en eau est utilisée pour l'Alimentation en Eau Potable, pour l'agriculture, pour la production hydroélectrique, et dans une moindre mesure pour l'industrie.

Ce sont 27.2 million m³ qui sont annuellement prélevés (source ; Etude de Détermination des Volumes Prélevables - CEREG - 2010).

L'irrigation collective gravitaire est le principal préleveur avec 83% des prélèvements.

Tous usages confondus, la ressource la plus utilisée sont les rivières (86%), le reste étant prélevé dans les nappes (11%) et dans les adoux (3%).

Les étiages peuvent être très marqués sur le bassin de la Bléone, avec des débits peu connus et variables linéairement en fonction des échanges avec la nappe.

Or, le pic de consommation (notamment pour l'agriculture) coïncidant avec la période d'étiage, les prélèvements d'eau en nappe ou sur les cours d'eau (Bléone, affluents ou adoux) ont pour effet d'accentuer l'effet des étiages sur les milieux naturels.

Une réflexion de fond doit, par conséquent, être menée afin de définir une politique de gestion intelligente de la ressource en eau qui tienne compte des besoins de chacun des usagers, des contraintes de chaque activité tout en préservant les milieux naturels.

L'objectif consiste donc à mener à bien une concertation des acteurs concernés pour une meilleure gestion de la ressource en eau.

Les résultats de l'Etude de Détermination des Volumes Prélevables ne sont pas encore connus (finalisation de l'étude prévue début 2011). Des conclusions provisoires et générales peuvent toutefois être présentées :

- Pas de problème sévère pour l'ensemble de la Bléone hormis peut être en amont des captages AEP de Digne les Bains à Marcoux.

- Problème important sur les Duyes avec des débits d'étiage très faibles et des phénomènes d'infiltration marqués.

Dans le cadre du Contrat de Rivière, on pourra, en fonction des résultats définitifs de l'Etude Volumes Prélevables, travailler sur les orientations et les actions ci-dessous.

➤ *Sous objectif B3.1.a. Réduire les pressions sur les débits d'étiage de la Bléone par des économies en eau (modernisation des installations/modification des pratiques)*

Il s'agira de définir, avec les acteurs du territoire, quelles mesures spécifiques peuvent être prises pour optimiser les prélèvements.

On pourra réfléchir à la

⇒ La réduction des pertes sur les réseaux AEP afin de rationaliser les prélèvements

On pourra préconiser la réalisation de **travaux de modernisation des installations de transport de l'eau** sur les communes ayant un rendement de réseaux faible. Les études dont nous disposons, nous permette de cibler la commune de Digne (réseau entre Marcoux et Digne), de la Javie et du Castellard Mellan. Cette liste n'est pas exhaustive et devra être complétée en fonction de l'avancement de l'étude Volumes Prélevables menée par CEREG pour l'Agence de l'Eau et des connaissances propres des collectivités.

La détermination des Indices linéaire de pertes est un outil plus pertinent que la détermination des rendements des réseaux. On pourra prévoir, dans une phase préalable (étude complémentaire à mener avant la détermination des actions du Contrat), la recherche des ces Indices linéaire de pertes.

- ⇒ Encourager les initiatives des communes visant au lissage des débits de pointe pendant l'été
- ⇒ Pérenniser l'alimentation en eau pour l'usage agricole tout en modernisant des installations de prélèvements et en optimisant la régulation des ouvrages
- ⇒ Augmenter d'efficacité des réseaux de canaux en fonction des opportunités et des contraintes écologiques et financières afin de rationaliser les prélèvements
- ⇒ Mieux considérer les prélèvements individuels domestiques dans la gestion globale à construire
- ⇒ **La réalisation d'audits sur la consommation des différents usages et notamment des usages domestiques (sensibilisation des abonnés) ...**

A titre expérimental, sur une ou deux communes, de telles démarches pourraient être développées par les collectivités, notamment celles où les consommations par habitants sont les plus élevées (Aiglun, Mirabeau) et/ou les volumes prélevés sont très importants (exemple : Digne les Bains).

- ⇒ **D'encourager les communes à réduire leur consommation en eau par une sensibilisation des élus et des agents d'entretien des espaces verts sur la nécessité d'économiser l'eau en période d'étiage**
- ⇒ **De promouvoir une modification des pratiques d'irrigation et tendre vers des systèmes plus économiques en eau**

En lien avec les acteurs concernés, on pourra étudier les possibilités techniques d'un passage à l'aspersion afin de réduire les prélèvements. Il conviendra toutefois de ne pas déstabiliser l'agriculture traditionnelle du secteur. L'ASA de la Grande Isclle porte un projet de passage à l'aspersion, il serait intéressant de suivre les gains en matière d'économie d'eau afin de disposer d'une référence en la matière et ainsi de développer d'autres projets.

- ⇒ **De rechercher de ressources de substitution pour l'usage agricole**
- ⇒ **D'organiser la sensibilisation de l'ensemble des usagers au principe de gestion concertée de la ressource et mettre en place une information sur la gestion de crise**

➤ *Sous objectif 3.1.b. Mettre en place une gestion concertée et durable de la ressource*

La mise en œuvre d'une gestion concertée de la ressource est un enjeu fort du SDAGE pour le bassin de la Bléone de part le classement du bassin en « Bassin prioritaire » (Sous bassins versants sur lesquels des actions de résorption du déséquilibre quantitatif relatives aux prélèvements sont nécessaires pour l'atteinte du bon état).

La Constitution d'une instance de gestion compétente et légitime pour l'ensemble des usages de l'eau sur le bassin versant de la Bléone est une ambition forte de ce Contrat de Rivière. Des discussions seront nécessaires pour déterminer qu'elle structure est aujourd'hui la plus apte à mener à bien cette mission de long terme.

Cet organisme n'aura pas pour vocation de se substituer à l'éventuel Organisme de Gestion Unique (OGU) qui pourra être proposé sur la Bléone (proposition encore au stade de réflexion sur la Bléone ; attente des résultats de l'Etude Volume Prélevables pour engager les discussions dans ce sens). En effet l'OGU demande l'autorisation de prélèvement et gère l'eau pour l'usage agricole.

(ii) Objectif B3.2 - Pérenniser et sécuriser l'alimentation en eau potable des collectivités

➤ Sous objectif B3.2.a. Sécuriser l'alimentation en eau potable des communes vis-à-vis des risques de pollutions

La vulnérabilité du principal aquifère utilisé pour l'alimentation en eau potable des communes est particulièrement importante.

Les orientations qui pourront être proposées pour réduire les risques sont :

- ⇒ **Créer et/ou renforcer les dispositifs d'interconnexion de réseaux d'eau potable entre Digne et Malijai afin d'anticiper les risques élevés de pollution accidentelle de captages en relation étroite avec des eaux de surface.**

Quelles que soient les mesures préventives mises en œuvre, les risques de pollution accidentelle de captages en relation étroite avec des eaux de surface resteront élevés. Dans ces conditions, il est nécessaire de créer ou de renforcer les dispositifs d'interconnexion de réseaux d'eau potable entre Digne et Malijai. Ces aménagements doivent s'appuyer sur un **schéma directeur d'eau potable à l'échelle de la Basse vallée de la Bléone (ou éventuellement sur une synthèse des différents schémas communaux).**

- ⇒ **Définition d'un plan d'alerte aux pollutions accidentelles expérimental en amont du site de Marcoux.**

En cas de pollution il est nécessaire de disposer d'un plan d'alerte opérationnel à la disposition des exploitants. Compte tenu de la valeur des temps de transfert (comprise entre quelques heures et quelques jours), le plan d'alerte reposera essentiellement sur la rapidité de la détection et de la transmission des informations entre les pouvoirs publics et le gestionnaire de réseau. Le nombre élevé de points d'eau ne permet pas d'envisager la réalisation d'une station d'alerte à l'échelle de la vallée mais il serait peut être envisageable d'en installer une, à **titre expérimental, en amont du site de Marcoux.** Le plan d'alerte devra contenir :

- La liste des personnes habilitées à fournir des informations sur les accidents polluants (police de l'eau et de la pêche, sécurité civile, etc.)
- Les mesures d'urgence à mettre en œuvre sur chaque captage (arrêt des pompes, remis en service de ressources de secours, analyse et suivi).
- Les mesures à mettre en œuvre en matière de distribution (avertissement à la population, restriction, maillage de réservoirs, etc....).

- ⇒ **Proposition de nouveaux périmètres de protection des captages**

➤ Sous objectif B3.2.b. Sécuriser l'alimentation en eau potable des communes en diversifiant les ressources utilisées

Le recours à une ressource unique, la nappe alluviale de la Bléone, pour l'alimentation en eau potable de 90% de la population de la zone d'étude, accroît la vulnérabilité d'ensemble de la desserte.

La commune de Digne est particulièrement concernée par l'insécurité à ne disposer que de sa ressource actuelle (insécurité quantitative et qualitative).

(iii) Objectif B3.3 - Améliorer les connaissances sur le fonctionnement de l'hydrosystème "Bléone" notamment en période d'étiage

La connaissance approfondie du fonctionnement de la Bléone et de sa nappe notamment en période d'étiage permettrait d'améliorer la gestion quantitative de la ressource. Ainsi, les orientations proposées sont les suivantes :

⇒ **Mise en œuvre d'un réseau de mesure en situation d'étiages sévères.**

Les stations existantes de suivi des étiages permettent de déclencher les dispositifs de suivi de crise, mais ne donnent pas d'élément sur l'évolution des débits le long du cours d'eau, en fonction des prises d'eau et des retours d'irrigation, mais surtout en fonction des échanges nappe-rivière. Nous préconisons donc de réaliser, en situation d'étiages sévères, des jaugeages différentiels pour préciser le bilan d'étiage qui a été esquissé dans le Schéma de la Bléone.

Des jaugeages sont effectués régulièrement par la DDT. D'autres ont été réalisés dans le cadre de l'étude de Détermination des Volumes Prélevables, par le bureau d'études CEREG durant l'été 2010.

⇒ **Mise en place de sondes piézométriques dans les puits (utilisés ou désaffectés).**

Le déploiement d'un réseau de piézomètres sur l'ensemble du bassin permettrait un meilleur suivi des niveaux de nappe.

⇒ **Organiser la bancarisation des données et leur exploitation.**

Aujourd'hui, le développement d'un réseau plus important encore de piézomètres nécessite de réfléchir à la collecte, à l'analyse et à l'utilisation des données recueillies. Il sera donc nécessaire que soient clarifiées les tâches de chaque intervenant.

3.3.e. VOLET C1 : METTRE EN VALEUR LES MILIEUX ET LES PAYSAGES ET DEVELOPPER DES OUTILS DE SENSIBILISATION DU GRAND PUBLIC

(i) Objectif C1.1 - Valoriser le patrimoine naturel et paysager du bassin sur le plan du tourisme durable

Le bassin de la Bléone possède un patrimoine paysager et écologique remarquable. Le réel désir de valoriser le patrimoine rural et de développer l'attrait touristique transparaît au travers des adhésions des communes aux projets associatifs (Charte de Pays notamment), au plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnées (PDIIPR) ou à la réserve géologique de Haute-Provence.

Le contrat de rivière pourrait permettre de centrer les actions entreprises à une échelle plus vaste que le bassin de la Bléone, sur une image identitaire des vals de Bléone.

Des actions de mise en valeur de ce patrimoine seront proposées, permettant de fédérer toutes les communes et acteurs du bassin autour de la recherche d'une image centrée sur les vals de Bléone.

(ii) Objectif C1.2 - Développer la communication et la sensibilisation sur les thématiques liées à l'eau et plus largement au Développement Durable

➤ *Sous objectif C1.2.a. Développement d'outils de sensibilisation des acteurs locaux (élus, groupes socioprofessionnels, riverains...) et du grand public à la notion de gestion intégrée de l'eau et au Développement Durable*

Il conviendra en effet d'organiser, par différents moyens, la sensibilisation :

- du grand public
- par groupes d'acteurs et/ou thématiques : guides de bonnes pratiques...

➤ *Sous objectif C1.2.b. Développer une conscience environnementale par l'éducation au Développement Durable (écoles, collèges, lycées, centres de loisirs)*

De nombreuses structures spécialisées travaillent dans ce domaine de l'animation et de l'éducation à l'environnement. On pourra réfléchir, sur le bassin de la Bléone :

- Au **développement d'outils ou de moyens de sensibilisation spécifiques** au regard de la typicité des milieux.
- A **proposer une offre de « programmes d'éducation à l'environnement » dans les écoles, collèges et lycées de la vallée.**

Les thématiques à développer ne seront pas nécessairement limitées au seul thème de l'eau. En effet, il est important que les jeunes aient une vision globale des « problématiques » environnementales (déchets, climat, ...).

Il paraît important que soit organisées, dans le cadre de ces programmes d'éducation voire même plus largement (à définir avec les élus) des visites des stations d'épuration afin que le plus grand nombre comprenne le fonctionnement de ces installations et soit sensibilisé aux gestes pouvant limiter les dysfonctionnements des stations (y compris en matière de consommation en eau).

➤ *Sous objectif C1.2.c. Organiser la communication sur le Contrat de Rivière et l'action du SMAB pour mieux impliquer les acteurs locaux à la démarche*

Il s'agira pour le SMAB de promouvoir la gestion globale de l'eau mise en œuvre au travers du Contrat de Rivière. Les orientations et les actions pressenties seront :

- ⇒ Le développement d'outils de communication propres au Contrat de Rivière : bulletin d'information, site internet
- ⇒ D'autres formes de communication : réunions publiques, participation à des programmes de formation, participation aux Conseils Municipaux...

(iii) Objectif C1.3. Créer et animer l'Observatoire de la Bléone

Il s'agira de développer un outil de centralisation et de mise à disposition de l'ensemble des suivis réalisés dans le cadre du Contrat (évolution de lits, qualité des eaux...)

Des suivis de diverses natures sont prescrits aux différents volets du futur Contrat de Rivière. Ce sont :

- Suivi de la qualité des eaux superficielles (volet A)
- Suivi de la nappe alluviale - aspects qualitatifs (volet A)
- Suivi contamination pesticides (volet A)
- Suivi des populations piscicoles (Volet B1)
- Suivi des espèces invasives (volet B1)
- Suivi des évolutions du lit (volet B2)
- Suivi des débits de crue (volet B2)
- Suivi des étiages (volet B3)
- Suivi de la nappe alluviale - aspects quantitatifs (volet B3)

Nous proposerons de créer, via le site Internet à développer (cf. sous-objectif C1.2c), un accès à l'ensemble des résultats de ces suivis.

Un second volet de cet observatoire pourra être la mise à disposition des données existantes sur la Bléone (études et autres) et/ou la création de liens vers les détenteurs d'information.

L'observatoire de la Bléone pourra s'inspirer de l'Observatoire de la Durance inscrit au Contrat de Rivière Durance (déjà mis en œuvre depuis 2005). Les objectifs de cet observatoire sont :

- d'évaluer en permanence l'état biologique et physique de la rivière
- d'améliorer les connaissances scientifiques
- d'évaluer les résultats et donc l'efficacité des programmes d'actions engagés
- de valider les hypothèses prises dans le cadre des différentes études

- de centraliser, partager, échanger, diffuser les données et connaissances.

3.3.f. VOLET C2 : COORDONNER, ANIMER ET SUIVRE DU CONTRAT DE RIVIERE

Ce volet est capital pour la bonne marche du Contrat de Rivière à engager.

(i) Objectif C2.1. Pérenniser la gestion globale de l'eau à l'échelle du bassin

➤ Sous objectif C2.1.a. Assurer la coordination du Contrat de Rivière

Il s'agira principalement de permettre la pérennisation d'un poste de chargé de mission au SMAB pour le suivi et la coordination du Contrat de Rivière.

➤ Sous objectif C2.1.b. Assurer une assistance à maîtrise d'ouvrage pour les collectivités

Il s'agira principalement de permettre la pérennisation d'un poste de technicien de rivière au SMAB pour aider les communes à mettre en œuvre la politique globale encouragée par le SMAB.

➤ Sous objectif C2.1.c. Conforter le rôle et les moyens de la structure de gestion de bassin qu'est le SMAB

On pourra réfléchir à de nouveaux financements des investissements voir du fonctionnement du SMAB. Cette réflexion est à rapprocher de l'étude menée par l'ARPE PACA sur les Etablissement Publics d'Aménagement et de Gestion des Eaux (EPAGE).

(ii) Objectif C2.2. Développer la transversalité du Contrat de Rivière

Il s'agira d'organiser des partenariats entre structures et procédures (Contrat de Rivière/Charte de Pays : SMAB/Comité du Pays Dignois; Contrat de Rivière/ Agenda 21 : SMAB/CC3V...)

(iii) Objectif C2.3. Suivre et évaluer les actions entreprises

Cet objectif pourra se décliner selon les actions suivantes :

- Suivi et mise à jour du tableau de bord technique et financier
- Réalisation de bilans annuels du Contrat
- Réalisation d'un bilan mi-parcours pour réorienter les actions si nécessaire
- Réalisation d'un bilan final du Contrat permettant de définir la suite à donner au Contrat de Rivière
- *Suivis thématiques intégrés dans chaque volet pour plus de lisibilité*

3.4. LE DETAIL DES LIENS ATOUTS/FAIBLESSES – ENJEUX –OBJECTIFS ET ETAT D'AVANCEMENT DES REFLEXIONS

Les tableaux ci-après, reprennent, par volets usuels du Contrat de Rivière :

- ⇒ les différents éléments ayant conduit aux propositions d'objectifs :
 - Atouts/Contraintes du territoire = état des lieux/diagnostic
 - Enjeux identifiés
- ⇒ les objectifs et sous objectifs retenus
- ⇒ l'état d'avancement de la réflexion et/ou des études complémentaires

(i) Volet A : Lutter contre les pollutions et restaurer la qualité de l'eau superficielle et souterraine

Atouts/Faiblesses du territoire	Explication du constat	Enjeux locaux identifiés	Objectifs	Sous-objectifs	Etat de la réflexion actuelle / Etude complémentaire à mener
Bonne qualité des eaux de la Haute Bléone et de ses affluents sauf en aval de certaines agglomérations (qualité dégradée) Pollution domestique sur la basse Bléone (pollutions azotées, phosphorées et bactériologiques)	Fonctionnement insuffisant de certaines installations collectives de traitement + rejets directs des eaux usées non traitées + défaillances des réseaux de collecte + gestion des sous-produits de l'assainissement + problématique de l'entretien et la bonne gestion des ouvrages existants	L'amélioration de la qualité des eaux pour la satisfaction de tous les usages (milieu naturel compris) La prévention des risques de pollution des ressources utilisées (en lien avec la vulnérabilité structurelle des aquifères) Le respect des obligations européennes (Directive Cadre sur l'Eau) retranscrits dans le SDAGE 2010-2015 Le maintien de la biodiversité, de la typicité des milieux et des paysages	A.1-Poursuivre des efforts accomplis en matière de traitement des rejets domestiques pour tendre vers le bon état chimique et écologique des eaux superficielles et souterraines	A.1.a. Améliorer l'assainissement des collectivités déjà pourvues de systèmes de collecte et de traitement collectif	Bilan à réaliser sur les projets des collectivités (avec bilan des réalisations inscrites aux SDA) Etude portée par le SMAB - Non engagée - Etude complémentaire n°1 -
				A.1.b. Mieux gérer les sous-produits de l'assainissement (boues et graisses)	
				A.1.c. Mettre en place des systèmes de traitement adaptés pour les villages, les hameaux et l'habitat dispersé (système de traitement collectif, raccordement aux installations existantes ou assainissement autonome selon contraintes et intérêts)	

Atouts/Faiblesses du territoire	Explication du constat	Enjeux locaux identifiés	Objectifs	Sous-objectifs	Etat de la réflexion actuelle / Etude complémentaire à mener
Pollution azotée (notamment Bléone aval et Duyes) et présence de pesticides (pollution non chronique mais ponctuelle).	Pollution agricole + autres utilisateurs de phytosanitaires	L'amélioration de la qualité des eaux pour la satisfaction de tous les usages (milieu naturel compris) La poursuite des efforts en matière d'assainissement et de gestion des sous-produits La prévention des risques de pollution des ressources utilisées (en lien avec la vulnérabilité structurelle des aquifères) Le respect des obligations européennes (Directive Cadre sur l'Eau) retranscrits dans le SDAE 2010-2015 Le maintien de la biodiversité, de la typicité des milieux et des paysages	A.2-Développer des actions pour lutter contre les pollutions non domestiques (agricole, toxiques...)	A.2.a. Limiter les pollutions agricoles (notamment nitrates et toxiques agricoles)	Caractérisation des pratiques agricoles et impacts sur la qualité de l'eau Etude portée par la Chambre d'Agriculture 04 - Cahier des charges établi - Etude complémentaire n°2 - Diagnostic de l'utilisation des produits phytosanitaires non agricoles sur le bassin versant de la Bléone Etude portée par le SMAB en collaboration avec CG04, Agribio et Fredon - Etude complémentaire n°3 -
				A.2.b. Limiter les pollutions toxiques non agricoles	
				A.2.c. Limiter les risques de pollution (physique et/ou physico-chimique) liés à certaines installations (décharges, casses-auto, zones industrielles notamment)	Réactualisation du recensement des décharges et dépôts sauvages (étude réalisée par le CG en 1999) Etude portée par le SMAB (lien avec DDT et CG04) - Non engagée - Etude complémentaire n°5 - Réalisation d'un inventaire des activités « à risques » vis-à-vis de la pollution par substances dangereuses (hors pesticides) Etude portée par le SMAB - Non engagée - Etude complémentaire n°6 -
Autres pollutions : notamment hydrocarbures (dans eaux souterraines) et relargage de déchets	Présence d'installations à risque (exemple : casses auto / décharges ...)	La prévention des risques de pollution des ressources utilisées (en lien avec la vulnérabilité structurelle des aquifères) Le maintien de la biodiversité, de la typicité des milieux et des paysages	A.3-Améliorer les connaissances sur la nature et l'origine des pollutions		Campagne d'analyses de la qualité des eaux superficielles avant le démarrage du Contrat Portée par le CG04 (en attente vote des élus) - Stations et paramètres définis - Etude complémentaire n°4 -
Manque de connaissances et de suivi de la pollution (origine et incidences) de certains cours d'eau ou compartiments souterrains		L'amélioration des connaissances (connaissances de base et suivis spatial et temporel) sur la nature des pollutions	A.4 -Améliorer le suivi de la qualité des eaux superficielles et souterraines	A.4.a. Assurer un suivi de la qualité des eaux superficielles pour évaluer l'efficacité des mesures du Contrat de Rivière	
				A.4.b. Assurer un suivi de la qualité des eaux souterraines pour sécuriser l'alimentation en eau potable des communes	Etat des lieux de la qualité des eaux destinées à l'alimentation en eau potable sur le bassin versant des Duyes Portée par la DDT 04 - Etude complémentaire n°7 -

(ii) Volet B1 : Gérer et restaurer les milieux aquatiques et alluviaux pour atteindre le bon état écologique

Atouts/Faiblesses du territoire	Explication du constat	Enjeux locaux identifiés	Objectifs	Sous-objectifs	Etat de la réflexion actuelle / Etude complémentaire à mener
Potentialités naturelles des cours d'eau contraintes par des facteurs naturels limitant Présence de milieux naturels relativement bien préservés et d'une grande richesse écologique Outils de gestion et de protection en décalage avec l'importance du patrimoine naturel Mauvaise perception des protections strictes par les propriétaires riverains	/	Le maintien de la biodiversité, de la typicité des milieux et des paysages La valorisation du patrimoine naturel et paysager	B1.1 - Maintenir et protéger la qualité des milieux et le potentiel écologique que représente l'hydrosystème Bléone		Etude de la qualité écologique des milieux alluviaux de la vallée de la Bléone (patrimoine naturel : état de lieux et recommandation de gestion) Portée par le SMAB -réalisation CEEP - Rédaction du CCTP à finaliser - Demandes de subventions à faire d'ici à fin 2010 - Etude complémentaire n°8 -
Dégradation de certains milieux naturels d'importance considérable pour la survie de nombreuses espèces : les adoux Présence d'activités humaines polluantes = rejets domestiques non ou insuffisamment traités, rejets agricoles, dépôts sauvages Cours d'eau privés = multitude de propriétaires = probables difficultés pour mener à bien des projets d'aménagement	Entretien et gestion parfois drastique des milieux (curage des adoux, coupe de ripisylve ...) + dépôts en tous genres	La restauration des milieux naturels alluviaux dégradés La valorisation du patrimoine naturel et paysager L'amélioration de la qualité des eaux pour la satisfaction de tous les usages (milieu naturel compris) L'amélioration de la gestion quantitative des eaux pour la satisfaction de tous les usages (milieu naturel compris)	B1.2 - Améliorer la fonctionnalité biologique des milieux dégradés et favoriser la dynamique alluviale naturelle pour tendre vers le bon état écologique des cours d'eau du bassin	B1.2.a Restaurer les milieux alluviaux (aquatiques et terrestres) et mettre en place une gestion adaptée des milieux	Réflexions en cours avec la Réserve Géologique pour un travail sur les aspects géomorphologiques de la Bléone et ses affluents (déjà plusieurs réunions de travail) - Etude complémentaire n°16 - Recensement des adoux en cours par l'AAPPMA Bléone - finalisé fin 2010
Rupture de la continuité biologique sur la Bléone et certains de ses affluents (cloisonnement des espèces et des milieux)	Existence de seuils infranchissables sur la Bléone (4 seuils de Digne, Barrage de Malijai et pont canal de l'Escale) et plusieurs de ses affluents (Bouinenc, Eaux Chaudes, Galabre)	Le rétablissement de la continuité biologique de la Bléone et de ses affluents La limitation des risques d'inondation dans les zones à enjeux Le respect des obligations européennes (Directive Cadre sur l'Eau) retranscrits dans le SDAGE 2010-2015		B1.2.b - Restaurer la continuité piscicole sur la Bléone et ses affluents	Définition d'un programme d'aménagement pour le rétablissement des transits sédimentaires et piscicoles de la Bléone et de ses affluents Portée par le SMAB - A lancer début 2011 - CCTP rédigé - Demandes de financement réalisées (Agence de l'Eau + FEDER) - Etude complémentaire n°9 -
Présence d'espèces végétales envahissantes : Renouée du Japon, Buddleia, Robinier L'enrésinement des ripisylves	Reboisement des versants + apport de terre contaminée + aménagements paysagers	Le maintien de la biodiversité, de la typicité des milieux et des paysages		B1.2.c - Garantir la diversité écologique en limitant le développement de plantes invasives	Schéma de restauration et de gestion de la ripisylve en cours d'élaboration par le CGO4 pour période 2011-2014
Manque de connaissance sur les populations et les milieux		L'amélioration des connaissances sur les milieux et les espèces	B1.3 - Améliorer les connaissances pour mieux gérer les espèces et les milieux et permettre un suivi des actions du Contrat de Rivière		Rapprochement effectué avec l'ONCFS pour le suivi de la population de Castor et avec l'AAPPMA « Bléone » pour les écrevisses à pieds blancs Schéma de restauration et de gestion de la ripisylve en cours d'élaboration par le CGO4 pour période 2011-2014 Recueil des données de pêches électriques réalisé (ONEMA + AAPPMA) Recensement des adoux en cours par l'AAPPMA Bléone - finalisé fin 2010

(iii) Volet B2 : Prévenir les inondations et protéger les biens et personnes en considérant les fonctionnalités biologiques des cours d'eau

Atouts/Faiblesses du territoire	Explication du constat	Enjeux locaux identifiés	Objectifs	Sous-objectifs	Etat de la réflexion actuelle / Etude complémentaire à mener
Transit sédimentaire perturbé par les activités humaines passées et les ouvrages transversaux réalisés (seuils, ponts...)	Rivière Bléone et affluent à fort charriage + Existence de seuils sur la Bléone (4 seuils de Digne, Barrage de Malijai et pont canal de l'Escale) + Extractions passées	La limitation des risques d'inondation dans les zones à enjeux	B2.1 - Assurer un meilleur équilibre des cours d'eau dans le respect des contraintes humaines	B2.1.a - Mettre en œuvre une politique d'entretien physique des lits des rivières et torrents de la vallée cohérente avec les enjeux locaux et le fonctionnement hydrogéomorphologique des cours d'eau concernés	Réflexions en cours avec la Réserve Géologique pour un travail sur les aspects géomorphologiques de la Bléone et ses affluents (déjà plusieurs réunions de travail) - Etude complémentaire n°16 -
		La pérennisation des ouvrages de protection existants près des zones à enjeux		B2.1.b - Restaurer la continuité du transit sédimentaire vers la Durance	Définition d'un programme d'aménagement pour le rétablissement des transits sédimentaires et piscicoles de la Bléone et de ses affluents Portée par le SMAB - A lancer début 2011 - CCTP rédigé - Demandes de financement réalisées (Agence de l'Eau + FEDER) - Etude complémentaire n°9 -
		Le rétablissement de la continuité biologique de la Bléone et de ses affluents		B2.1.c - Poursuivre la politique globale de gestion des boisements de berge basée sur la définition d'objectifs sectorisés en cohérence avec les enjeux	Schéma de restauration et de gestion de la ripisylve en cours d'élaboration par le CG04 pour période 2011-2014
Des phénomènes d'inondation pouvant être aggravés par la présence d'embâcles (notamment en raison du manque d'entretien des boisements rivulaires)		La limitation des risques d'inondation dans les zones à enjeux	B2.2 - Assurer une protection contre les inondations en cohérence avec les enjeux	B2.2.a - Assurer la pérennité des ouvrages de protection existants en régularisant leurs situations administratives et foncières	Inventaire des ouvrages longitudinaux pouvant relever de la rubrique 3.2.6.0 de l'article R.214-1 du Code de l'Environnement (digues de protection contre les inondations et submersions) et nécessitant une régularisation au titre des articles L.214-6 et R.214-53 du Code de l'Environnement Portée par le SMAB - Non engagée - Etude complémentaire n°10 -
		La pérennisation des ouvrages de protection existants près des zones à enjeux		B2.2.b - Assurer la protection des personnes et des infrastructures aujourd'hui soumises à des risques identifiés	
Crues torrentielles violentes Des risques d'inondation pouvant être liés à un défaut d'entretien des ouvrages de protection existants Des risques d'inondations localisés mais concernant des enjeux humains parfois importants Des risques d'inondations localisés et liés au fonctionnement naturel des cours d'eau : respiration des confluences, phénomène naturel de charriage (reprise/dépôt des alluvions) ...	Manque de connaissance des propriétaires sur la réglementation applicable (obligations d'entretien) + Coût parfois difficilement supportable pour des propriétaires privés	La limitation des risques d'inondation dans les zones à enjeux		B2.2.c - Assurer un suivi de l'évolution des lits dans les zones à enjeux	Démarrage du recueil des données topographiques existantes sur la Bléone
	Crues violentes + Dépôts sédimentaires + érosions + incisions	La limitation des risques d'inondation dans les zones à enjeux			
		La gestion des risques érosifs en lien avec les enjeux concernés			
		L'amélioration des connaissances sur le fonctionnement des cours d'eau (débits, évolutions des lits...) Le développement d'un système de prévention des événements de crues.			
Manque de connaissance sur les débits réels en crue et à l'étiage Absence de système d'alerte de crue		L'amélioration des connaissances sur le fonctionnement des cours d'eau (débits, évolutions des lits...) Le développement d'un système de prévention des événements de crues.	B2.3 - Développer la prévention et la gestion de crise à l'échelle du bassin en matière de risque inondation		Démarche engagée avec le CEMAGREF et Météo-France sur une expérimentation pilote sur le bassin de la Bléone en lien avec le programme de recherche RYTHMME - Etude complémentaire n°11 -

(iv) Volet B3 : Optimiser la gestion quantitative de la ressource et sécuriser l'alimentation en eau potable

Atouts/Faiblesses du territoire	Explication du constat	Enjeux locaux identifiés	Objectifs	Sous-objectifs	Etat de la réflexion actuelle / Etude complémentaire à mener
Faiblesse des débits d'étéages Des ressources largement utilisées : usages domestiques, irrigation, hydroélectricité, usages industriels et de loisirs	Régime hydrologique à tendance méditerranéenne + prélèvements (agricoles et AEP et industriels)	La prévention des risques de pollution des ressources utilisées (en lien avec la vulnérabilité structurelle des aquifères) Le maintien de la biodiversité, de la typicité des milieux et des paysages L'amélioration de la gestion quantitative des eaux pour la satisfaction de tous les usages (milieu naturel compris)	B3.1. Organiser une gestion harmonieuse de la ressource en eau en garantissant un débit des cours d'eau qui soit durablement compatible avec la satisfaction de tous les usages (agriculture, AEP, Pêche, ...) dans le respect des équilibres naturels	B3.1.a - Réduire les pressions sur les débits d'étéage de la Bléone par des économies en eau (modernisation des installations/modification des pratiques)	Résultats de l'Etude de Détermination des Volumes Prélevables (EDVP) disponible au premier trimestre 2011 Bilan de l'adduction en eau potable sur le bassin versant de la Bléone et perspectives d'amélioration Portée par le SMAB - Non engagée - Etude complémentaire n°12 - Construire un nouveau partage de l'eau d'irrigation agricole sur la Bléone Etude portée par la Chambre d'Agriculture 04 - Cahier des charges établi - Etude complémentaire n°13 -
				B3.1.b. Mettre en place une gestion concertée et durable de la ressource	
Aquifère de Bléone naturellement vulnérable aux pollutions Réservoirs alluviaux peu puissants sur les principaux affluents (Bès et Duyes) et réservoirs absents sur les torrents	Système aquifère en lien quasi-direct avec les eaux de surface + pollution des eaux superficielles	La prévention des risques de pollution des ressources utilisées (en lien avec la vulnérabilité structurelle des aquifères) La sécurisation quantitative des ressources par la recherche de ressource de substitution	B3.2 - Pérenniser et sécuriser l'alimentation en eau potable des collectivités	B3.2.a. Sécuriser l'alimentation en eau potable des communes vis-à-vis des risques de pollutions	
				B3.2.b. Sécuriser l'alimentation en eau potable des communes en diversifiant les ressources utilisées	
Manque de connaissance sur les débits réels en crue et à l'étéage		L'amélioration des connaissances sur le fonctionnement des cours d'eau (débits, évolutions des lits...)	B3.3 - Améliorer les connaissances sur le fonctionnement de l'hydrosystème "Bléone" notamment en période d'étéage		Jaugeages de plusieurs adoux réalisés par la DDT en 2010 = données à centraliser

(v) Volet C1 : Mettre en valeur les milieux et les paysages et développer des outils de sensibilisation du grand public

Atouts/Faiblesses du territoire	Explication du constat	Enjeux locaux identifiés	Objectifs	Sous-objectifs	Etat de la réflexion actuelle / Etude complémentaire à mener
Grande variété de reliefs et de paysages Présence de milieux naturels relativement bien préservés et d'une grande richesse écologique Manque de valorisation économique du patrimoine naturel		Le maintien de la biodiversité, de la typicité des milieux et des paysages La valorisation du patrimoine naturel et paysager	C1.1 Valoriser le patrimoine naturel et paysager du bassin sur le plan du tourisme durable		
Gestion globale de l'eau concept "nouveau" à l'échelle du BV + Problématiques liées à l'eau de plus en plus d'actualité		La sensibilisation du public aux thématiques de l'eau et plus globalement du développement durable La mobilisation des acteurs locaux	C1.2. Développer la communication et la sensibilisation sur les thématiques liées à l'eau et plus largement au Développement Durable	C1.2.a. Développement d'outils de sensibilisation des acteurs locaux (élus, groupes socioprofessionnels, riverains...) et du grand public à la notion de gestion intégrée de l'eau et au Développement Durable	
				C1.2.b. Développer une conscience environnementale par l'éducation au Développement Durable (écoles, collèges, lycées, centres de loisirs)	Contacts pris avec l'ensemble des acteurs de l'EEDD sur le bassin (Réserve Géologique, Guide montagne, CPIE, lycée agricole de Carmejane, IUT de Digne...)
				C1.2.c. Organiser la communication sur le Contrat de Rivière et l'action du SMAB avec implication des acteurs locaux à la démarche	Conception d'un site internet pour le SMAB et le Contrat de Rivière (comprenant un intranet) - Cahier des charges et lancement avant fin 2010 - Etude complémentaire n°14 - Conception d'une plaquette « grand public » de présentation générale de la démarche et des objectifs - Cahier des charges et lancement avant fin 2010 - Etude complémentaire n°15 -
Beaucoup d'études réalisées et à réaliser sur la Bléone Absence de lieu de centralisation de l'information existante		La centralisation et la diffusion des données existantes sur la Bléone	C1.3. Créer et animer l'Observatoire de la Bléone		Conception d'un site internet pour le SMAB et le Contrat de Rivière (comprenant un intranet) - Cahier des charges et lancement avant fin 2010 - Etude complémentaire n°14 -

(vi) Volet C2 : Coordonner, animer et évaluer

Atouts/Faiblesses du territoire	Explication du constat	Enjeux locaux identifiés	Objectifs	Sous-objectifs	Etat de la réflexion actuelle / Etude complémentaire à mener
Manque de transversalité entre les différentes démarches entreprises par les différents acteurs locaux Gestion globale de l'eau concept "nouveau" à l'échelle du BV + Problématiques liées à l'eau de plus en plus d'actualité		La poursuite des efforts accomplis et la mise en valeur les actions menées	C2.1 - Pérenniser la gestion globale de l'eau à l'échelle du bassin	C2.1.a. Assurer la coordination du Contrat de Rivière	
				C2.1.b. Assurer une assistance à maîtrise d'ouvrage pour les collectivités	
				C2.1.c. Conforter le rôle et les moyens de la structure de gestion de bassin qu'est le SMAB	
		La mise en place de réseaux d'échanges entre les acteurs du territoire = développement de la transversalité des actions	C2.2- Développer la transversalité du Contrat de Rivière		
		La poursuite des efforts accomplis et la mise en valeur les actions menées	C3.3 - Suivre et évaluer les actions entreprises		

3.5. LA SYNTHÈSE DES OBJECTIFS

Sont présentés ci-après une synthèse des objectifs et sous-objectifs par volet.

Volet A : Lutter contre les pollutions et restaurer la qualité des eaux superficielles et souterraines

A1-Poursuivre des efforts accomplis en matière de traitement des rejets domestiques pour tendre vers le bon état chimique et écologique des eaux superficielles et souterraines

- A.1.a. Améliorer l'assainissement des collectivités déjà pourvues de systèmes de collecte et de traitement collectif
- A.1.b. Mieux gérer les sous-produits de l'assainissement (boues et graisses)
- A.1.c. Mettre en place des systèmes de traitement adaptés pour les villages, les hameaux et l'habitat dispersé (système de traitement collectif, raccordement aux installations existantes ou assainissement autonome selon contraintes et intérêts)



A.2 - Développer des actions pour lutter contre les pollutions non domestiques (agricole, toxiques...)

- A.2.a. Limiter les pollutions agricoles (notamment nitrates et toxiques agricoles)
- A.2.b. Limiter les pollutions toxiques non agricoles
- A.2.c. Limiter les risques de pollution (physique et/ou physico-chimique) liés à certaines installations (décharges, casses auto, zones industrielles notamment)

A.3 - Améliorer les connaissances sur la nature et l'origine des pollutions

A.4 -Améliorer le suivi de la qualité des eaux superficielles et souterraines

- A.4.a. Assurer un suivi de la qualité des eaux superficielles pour évaluer l'efficacité des mesures du Contrat de Rivière
- A.4.b. Assurer un suivi de la qualité des eaux souterraines pour sécuriser l'alimentation en eau potable des communes

Volet B1 : Gérer et restaurer les milieux aquatiques et alluviaux pour atteindre le bon état écologique

B1.1 - Maintenir et protéger la qualité des milieux et le potentiel écologique que représente l'hydrosystème Bléone



B1.2 - Améliorer la fonctionnalité biologique des milieux dégradés et favoriser la dynamique alluviale naturelle pour tendre vers le bon état écologique des cours d'eau du bassin

- B1.2.a Restaurer les milieux alluviaux (aquatiques et terrestres) et mettre en place une gestion adaptée des milieux
- B1.2.b - Restaurer la continuité piscicole sur la Bléone et ses affluents
- B1.2.c - Garantir la diversité écologique en limitant le développement de plantes invasives



B1.3 - Améliorer les connaissances pour mieux gérer les espèces et les milieux et permettre un suivi des actions du Contrat de Rivière



Volet B2 : Prévenir les inondations et protéger les biens et les personnes en considérant les fonctionnalités biologiques des cours d'eau

B2.1 - Assurer un meilleur équilibre des cours d'eau dans le respect des contraintes humaines

- B2.1.a - Mettre en œuvre une politique d'entretien physique des lits des rivières et torrents de la vallée cohérente avec les enjeux locaux et le fonctionnement hydrogéomorphologique des cours d'eau concernés
- B2.1.b - Restaurer la continuité du transit sédimentaire vers la Durance
- B2.1.c - Poursuivre la politique globale de gestion des boisements de berge basée sur la définition d'objectifs sectorisés en cohérence avec les enjeux.



B2.2 - Assurer une protection contre les inondations et le risque érosif en cohérence avec les enjeux

- B2.2.a - Assurer la pérennité des ouvrages de protection existants en régularisant leurs situations administratives et foncières
- B2.2.b - Assurer la protection des personnes et des infrastructures aujourd'hui soumises à des risques identifiés
- B2.2.c - Assurer un suivi de l'évolution des lits dans les zones à enjeux



B2.3 - Développer la prévention et la gestion de crise à l'échelle du bassin en matière de risque inondation

Volet B3 : Optimiser la gestion quantitative de la ressource et sécuriser l'alimentation en eau potable

B3.1. Organiser une gestion harmonieuse de la ressource en eau en garantissant un débit des cours d'eau qui soit durablement compatible avec la satisfaction de tous les usages (agriculture, AEP, Pêche, ...) dans le respect des équilibres naturels

- B3.1.a - Réduire les pressions sur les débits d'étiage de la Bléone par des économies en eau (modernisation des installations/modification des pratiques)
- B3.1.b. Mettre en place une gestion concertée et durable de la ressource



B3.2 - Pérenniser et sécuriser l'alimentation en eau potable des collectivités

- B3.2.a. Sécuriser l'alimentation en eau potable des communes vis-à-vis des risques de pollutions
- B3.2.b. Sécuriser l'alimentation en eau potable des communes en diversifiant les ressources utilisées



B3.3 - Améliorer les connaissances sur le fonctionnement de l'hydrosystème "Bléone" notamment en période d'étiage

Volet C1 : Mettre en valeur les milieux et les paysages et développer des outils de sensibilisation du grand public

C1.1. Valoriser le patrimoine naturel et paysager du bassin sur le plan du tourisme durable



C1.2. Développer la communication et la sensibilisation sur les thématiques liées à l'eau et plus largement au Développement Durable

- C1.2.a. Développement d'outils de sensibilisation des acteurs locaux (élus, groupes socioprofessionnels, riverains...) et du grand public à la notion de gestion intégrée de l'eau et au Développement Durable
- C1.2.b. Développer une conscience environnementale par l'éducation au Développement Durable (écoles, collèges, lycées, centres de loisirs)
- C1.2.c. Organiser la communication sur le Contrat de Rivière et l'action du SMAB pour mieux impliquer les acteurs locaux à la démarche

C1.3. Créer et animer l'Observatoire de la Bléone

Volet C2 : Coordonner, animer et suivre du Contrat de Rivière

C2.1. Pérenniser la gestion globale de l'eau à l'échelle du bassin

- C2.1.a. Assurer la coordination du Contrat de Rivière
- C2.1.b. Assurer une assistance à maîtrise d'ouvrage pour les collectivités
- C2.1.c. Conforter le rôle et les moyens de la structure de gestion de bassin qu'est le SMAB

C2.2. Développer la transversalité du Contrat de Rivière

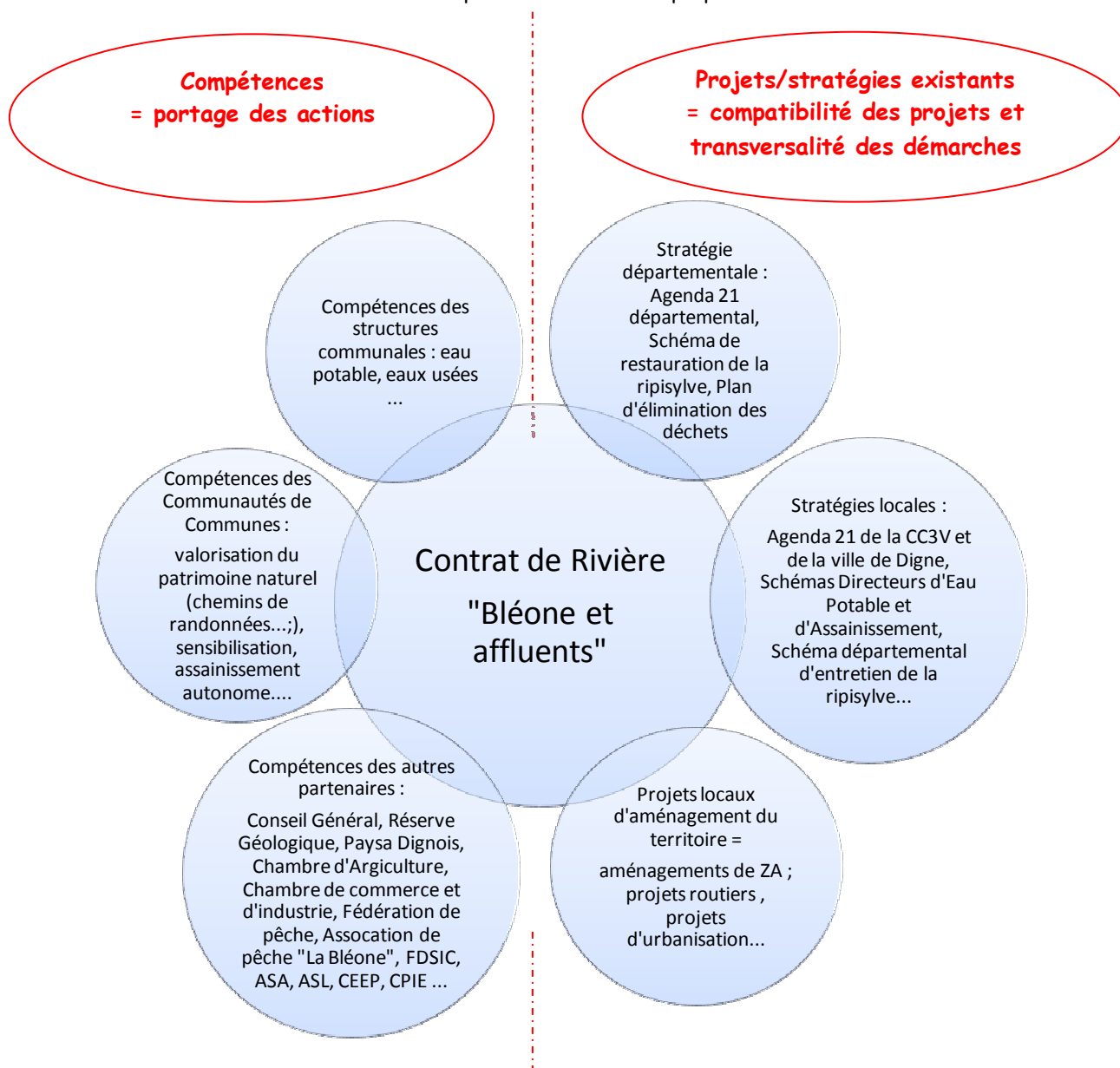
C2.3. Suivre et évaluer les actions entreprises

4. LA PERTINENCE LOCALE ET GLOBALE DU FUTUR CONTRAT DE RIVIERE

4.1. PERTINENCE TERRITORIALE

Les compétences de chacun des acteurs du territoire identifiés sont connues (cf. document principal). Leurs projets et/ou démarches engagées ou à engager en matière d'aménagement du territoire ou de développement durable ont été recensés. La phase de construction du programme d'actions du Contrat de Rivière devra se faire, en lien avec ces compétences, ces projets et ces démarches de manière :

- ❖ à identifier les porteurs potentiels d'actions
- ❖ à assurer une cohérence et une compatibilité des actions proposées au Contrat de Rivière



Pour mémoire ...

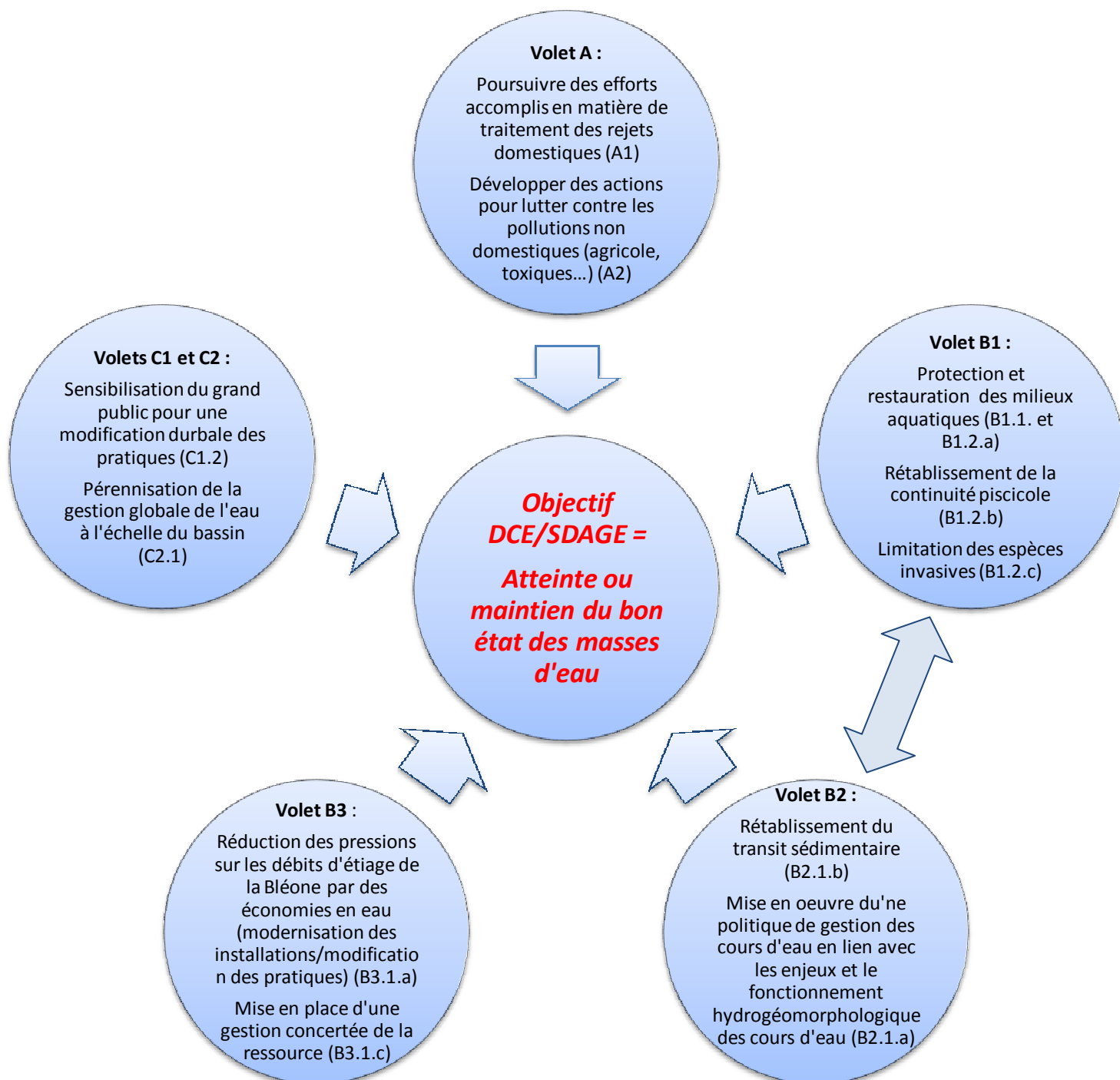
Un Contrat de Rivière est une démarche volontaire et contractuelle.

Il repose sur le souhait, la décision et l'engagement des différents acteurs locaux volontaire pour participer à cette démarche globale et désirant porter un (ou des) action(s) allant dans le sens des objectifs fixés.

4.2. PERTINENCE AU REGARD DES OBJECTIFS ET ECHEANCES FIXES AU SDAGE 2010-2015

4.2.a. PERTINENCE AU REGARD DE L'OBJECTIF GENERAL DE MAINTIEN OU D'ATTEINTE DU BON ETAT DES COURS D'EAU

Voici de manière synthétique comment les objectifs du Contrat de Rivière « Bléone et affluents » (donc les actions qui s'y rattacheront) participeront au maintien ou à l'atteinte du bon état des cours d'eau.



4.2.b. PERTINENCE AU REGARD DES ORIENTATIONS FONDAMENTALES DU SDAGE

Le SDAGE s'appuie sur 8 orientations fondamentales directement reliées aux questions importantes identifiées lors de l'état des lieux du bassin ou issues d'autres sujets concernant l'eau devant être traités par le SDAGE.

La comptabilité des objectifs du Contrat de Rivière « Bléone et affluents » aux orientations fondamentales du SDAGE a été étudiée et est présentée ci-après.

Orientation fondamentale du SDAGE 2010-2015	Sous-orientations fondamentale du SDAGE 2010-2015	Objectifs et sous-objectifs du Contrat de Rivière « Bléone et affluents »
OF 2 - Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques		B1.1 - Maintenir et protéger la qualité des milieux et le potentiel écologique que représente l'hydrosystème Bléone B1.3 - Améliorer les connaissances pour mieux gérer les espèces et les milieux et permettre un suivi des actions du Contrat de Rivière
OF 4 - Organiser la synergie des acteurs pour la mise en œuvre de véritables projets territoriaux de développement durable		Elaboration du CONTRAT de RIVIERE C2.1. Pérenniser la gestion globale de l'eau à l'échelle du bassin C2.2. Développer la transversabilité du Contrat de Rivière C1.1. Valoriser le patrimoine naturel et paysager du bassin sur le plan du tourisme durable
OF5 : Lutter contre les pollutions en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé	OF 5A - Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle	A.1 - Poursuivre des efforts accomplis en matière de traitement des rejets domestiques pour tendre vers le bon état chimique et écologique des eaux superficielles et souterraines (A.1.a. Améliorer l'assainissement des collectivités déjà pourvues de systèmes de collecte et de traitement collectif / A.1.b. Mieux gérer les sous-produits de l'assainissement (boues et graisses) / A.1.c. Mettre en place des systèmes de traitement adaptés pour les villages, les hameaux et l'habitat dispersé (système de traitement collectif, raccordement aux installations existantes ou assainissement autonome selon contraintes et intérêts)) A.2 - Développer des actions pour lutter contre les pollutions non domestiques (agricole, toxiques...) (A.2.c. Limiter les risques de pollution (physique et/ou physico-chimique) liés à certaines installations (décharges, casses auto, zones industrielles notamment)) C1.2. Développer la communication et la sensibilisation sur les thématiques liées à l'eau et plus largement au Développement Durable (C1.2.a. Développement d'outils de sensibilisation des acteurs locaux (élus, groupes socioprofessionnels, riverains...) et du grand public à la notion de gestion intégrée de l'eau et au Développement Durable))
	OF 5B - Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques	A.2 - Développer des actions pour lutter contre les pollutions non domestiques (agricole, toxiques...) (A.2.a. Limiter les pollutions agricoles (notamment nitrates et toxiques agricoles) / A.2.b. Limiter les pollutions toxiques non agricoles) C1.2. Développer la communication et la sensibilisation sur les thématiques liées à l'eau et plus largement au Développement Durable ((C1.2.a. Développement d'outils de sensibilisation des acteurs locaux (élus, groupes socioprofessionnels, riverains...) et du grand public à la notion de gestion intégrée de l'eau et au Développement Durable))
	OF 5C - Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses	
	OF 5D - Lutter contre les pesticides par des changements conséquents dans les Pratiques actuelles	
	OF 5E - Evaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé publique	B3.2 - Pérenniser et sécuriser l'alimentation en eau potable des collectivités (B3.2.a. Sécuriser l'alimentation en eau potable des communes vis-à-vis des risques de pollutions) A.3 - Améliorer les connaissances sur la nature et l'origine des pollutions

Orientation fondamentale du SDAE 2010-2015	Sous-orientations fondamentale du SDAE 2010-2015	Objectifs et sous-objectifs du Contrat de Rivière « Bléone et affluents »
OF6 : Préserver et redévelopper les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques	OF 6A - Agir sur la morphologie et le décroisement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques	B1.2 - Améliorer la fonctionnalité biologique des milieux dégradés et favoriser la dynamique alluviale naturelle pour tendre vers le bon état écologique des cours d'eau du bassin (B1.2.a Restaurer les milieux alluviaux (aquatiques et terrestres) et mettre en place une gestion adaptée des milieux / B1.2.b - Restaurer la continuité piscicole sur la Bléone et ses affluents) B2.1 - Assurer un meilleur équilibre des cours d'eau dans le respect des contraintes humaines (B2.1.a - Mettre en œuvre une politique d'entretien physique des lits des rivières et torrents de la vallée cohérente avec les enjeux locaux et le fonctionnement hydrogéomorphologique des cours d'eau concernés/ B2.1.b - Restaurer la continuité du transit sédimentaire vers la Durance / B2.1.c - Poursuivre la politique globale de gestion des boisements de berge basée sur la définition d'objectifs sectorisés.) B2.2 - Assurer une protection contre les inondations en cohérence avec les enjeux (B2.2.c - Assurer un suivi de l'évolution des lits dans les zones à enjeux)
	OF6B - Prendre en compte, préserver et restaurer les zones humides	B1.2 - Améliorer la fonctionnalité biologique des milieux dégradés et favoriser la dynamique alluviale naturelle pour tendre vers le bon état écologique des cours d'eau du bassin B1.3 - Améliorer les connaissances pour mieux gérer les espèces et les milieux et permettre un suivi des actions du Contrat de Rivière C1.2. Développer la communication et la sensibilisation sur les thématiques liées à l'eau et plus largement au Développement Durable
	OF 6C -Intégrer la gestion des espèces faunistiques et floristiques dans les politiques de gestion de l'eau	B1.2 - Améliorer la fonctionnalité biologique des milieux dégradés et favoriser la dynamique alluviale naturelle pour tendre vers le bon état écologique des cours d'eau du bassin (B1.2.a Restaurer les milieux alluviaux (aquatiques et terrestres) et mettre en place une gestion adaptée des milieux / B1.2.c - Garantir la diversité écologique en limitant le développement de plantes invasives) B1.3 - Améliorer les connaissances pour mieux gérer les espèces et les milieux et permettre un suivi des actions du Contrat de Rivière
OF 7 - atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant Le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir		B3.1. Organiser une gestion harmonieuse de la ressource en eau en garantissant un débit des cours d'eau qui soit durablement compatible avec la satisfaction de tous les usages (agriculture, AEP, Pêche, ...) dans le respect des équilibres naturels B3.3 - Améliorer les connaissances sur le fonctionnement de l'hydrosystème "Bléone" notamment en période d'étiage
OF 8 - Gérer les risques d'inondations en tenant Compte du fonctionnement naturel des cours d'eau		B2.1 - Assurer un meilleur équilibre des cours d'eau dans le respect des contraintes humaines B2.2 - Assurer une protection contre les inondations en cohérence avec les enjeux B2.3 - Développer la prévention et la gestion de crise à l'échelle du bassin en matière de risque inondation

4.2.c. PERTINENCE AU REGARD DU PROGRAMME DE MESURES DU SDAGE

Le SDAGE 2010-2015 définit un programme de mesures propre à chaque bassin qui recense les actions clés nécessaires pour atteindre les objectifs environnementaux fixés par la Directive Cadre sur l'Eau. Le programme de mesures relatif au bassin de la Bléone est présenté au paragraphe Partie V.7.1.

Même si, en l'absence du programme d'actions finalisé du Contrat de Rivière, il est difficile de conclure sur les réponses qu'apportera le Contrat de Rivière dans la mise en œuvre des mesures prescrites au SDAGE, une première approche peut être proposée au regard des objectifs définis.

Cette analyse « mesures SDAGE/Objectifs Contrat de Rivière Bléone et affluents » est présentée tour à tour pour les masses d'eau souterraines et les masses d'eau superficielles.

(i) Pour les masses d'eaux souterraines

Enjeux majeurs	Code mesure SDAGE	Mesures	Réf. OF SDAGE	Objectifs du contrat de rivière « Bléone et affluents »
Pollution agricole : azote, phosphore et matières organiques	5C18	Réduire les apports d'azote organique et minéraux	5B	A.2 - Développer des actions pour lutter contre les pollutions non domestiques (agricole, toxiques...)
Pollution par les pesticides	5G01	Acquérir des connaissances sur les pollutions et les pressions de pollution en général (nature, source, impact sur le milieu, qualité du milieu,...)	5A	A.3 - Améliorer les connaissances sur la nature et l'origine des pollutions A.4 - Améliorer le suivi de la qualité des eaux superficielles et souterraines
Déséquilibre quantitatif	3A01	Déterminer et suivre l'état quantitatif des cours d'eau et des nappes	7	B3.3 - Améliorer les connaissances sur le fonctionnement de l'hydrosystème "Bléone" notamment en période d'étiage
Substances dangereuses hors pesticides	5A08	Traiter les sites pollués à l'origine de la dégradation des eaux	5C	A.2 - Développer des actions pour lutter contre les pollutions non domestiques (agricole, toxiques...)

(ii) Pour les masses d'eaux superficielles

Enjeux majeurs	Code mesure SDAGE	Mesures SDAGE	Réf. OF SDAGE	Objectifs inclus dans le contrat de rivière
Gestion locale à instaurer ou développer	1A10	Mettre en place un dispositif de gestion concertée	4	Elaboration du CONTRAT de RIVIERE
Pollution domestique et industrielle hors substances dangereuses	5A04	Rechercher les sources de pollution par les substances dangereuses	5C	A.3 - Améliorer les connaissances sur la nature et l'origine des pollutions
	5G01	Acquérir des connaissances sur les pollutions et les pressions de pollution en général (nature, source, impact sur le milieu, qualité du milieu,...)	5A	
	5E21	Réaliser un diagnostic et améliorer le traitement des pollutions diffuses et dispersées (hameau, refuge, activités d'hébergement et de soins, mas conchyliques)	5A	A.1 - Poursuivre des efforts accomplis en matière de traitement des rejets domestiques pour tendre vers le bon état chimique et écologique des eaux superficielles et souterraines
Dégradation morphologique	3C43	Etablir un plan de restauration et de gestion physique du cours d'eau	6A	B1.2 - Améliorer la fonctionnalité biologique des milieux dégradés et favoriser la dynamique alluviale naturelle pour tendre vers le bon état écologique des cours d'eau du bassin B2.1 - Assurer un meilleur équilibre des cours d'eau dans le respect des contraintes humaines
Altération de la continuité biologique	3C11	Créer ou aménager un dispositif de franchissement pour la montaison	6A	B1.2 - Améliorer la fonctionnalité biologique des milieux dégradés et favoriser la dynamique alluviale naturelle pour tendre vers le bon état écologique des cours d'eau du bassin (B1.2.b - Restaurer la continuité piscicole sur la Bléone et ses affluents) B2.1 - Assurer un meilleur équilibre des cours d'eau dans le respect des contraintes humaines
	3C12	Créer ou aménager un dispositif de franchissement pour la dévalaison		
	3C13	Définir une stratégie de restauration de la continuité piscicole		
Déséquilibre quantitatif	1A10	Mettre en place un dispositif de gestion concertée	4	Elaboration du CONTRAT de RIVIERE
	3A11	Etablir et adopter des protocoles de partage de l'eau	7	B3.1. Organiser une gestion harmonieuse de la ressource en eau en garantissant un débit des cours d'eau qui soit durablement compatible avec la satisfaction de tous les usages (agriculture, AEP, Pêche, ...) dans le respect des équilibres naturels
	3A10	Définir des objectifs de quantité (débits, niveaux piézométriques, volumes mobilisables)		
	3C01	Adapter les prélèvements dans la ressource aux objectifs de débit		

4.2.d. PERTINENCE AU REGARD DES ECHEANCES DU SDAGE

Aujourd'hui, la durée du Contrat de Rivière « Bléone et affluents » n'est pas déterminée (5 ou 7 ans). Elle dépendra de l'importance du programme d'actions à mettre en œuvre et des moyens financiers à engager.

Le calendrier que c'est fixé le SMAB prévoit la signature du Contrat de Rivière définitif pour fin 2012. Ainsi les premières actions mises en œuvre dans le cadre du Contrat de Rivière « Bléone et affluents » surviendront avant 2015 (1^{ère} échéance fixée au SDAGE RM).

On notera également que sur les 20 masses d'eaux superficielles :

- 4 sont actuellement en très bon état écologique (torrent du Riou, torrent de la Chanolette, Ravin du Riou et torrent du Val Haut).
- 10 en bon état écologique (Ravin du Riou de l'Aulne, Torrent de l'Arigéol, Torrent le Bouinenc, Torrent le Mardaric à Verdaches, Torrent la Grave, Ravin de Rouveiret, ravin de Champtercier, Ravin de Gibassier, Ravin du Chevalet, Ravin de Vaunavès).
- 4 en état écologique moyen (torrent le Galabre, ruisseau le Mardaric de Digne les bains, torrent des Eaux Chaudes et l'amont du torrent des Duyes)
- 1 en état écologique médiocre (La Bléone de sa source au Bès inclus)
- 1 en état écologique mauvais (La Bléone du Bès à la confluence avec la Durance)

Rappelons pour mémoire que l'échéance de 2015 pour l'atteinte du bon état des masses d'eau est retenu sur l'ensemble des masses d'eau superficielles et souterraines du bassin hormis pour les suivantes :

- | | |
|--|--|
| • La Bléone du Bès à la confluence avec la Durance : | 2021 (hydrologie, continuité, substances prioritaires, matières organiques et oxydables) |
| • Le torrent le Galabre : | 2021 (morphologie) |
| • Le ruisseau le Mardaric : | 2021 (morphologie, substances prioritaires, matières organiques et oxydables) |
| • Le torrent des Eaux Chaudes : | 2021 (morphologie, matières organiques et oxydables) |
| • Le Conglomérat plateau Valensole : | 2027 (pesticides) |

Le bilan mi-parcours du Contrat pourrait survenir :

- o En 2015 pour un Contrat signé en 2012 pour une durée de 5 ans (2013-2017)
- o En 2016 pour un Contrat signé en 2012 pour une durée de 7 ans (2013-2016)

Ce bilan devrait permettre :

- ⇒ de quantifier les effets des premières actions mises en œuvre dans le cadre du Contrat de Rivière
- ⇒ **d'apporter des éléments techniques pour qualifier l'évolution de l'état des cours d'eau du bassin au regard des objectifs fixés au SDAGE.**

4.3. PERTINENCE AU REGARD DES 5 FINALITES DU DEVELOPPEMENT DURABLE

L'ARPE PACA, en lien avec le SMAB, a procédé à une analyse des objectifs proposés au Contrat de Rivière (objectifs locaux) au regard des objectifs globaux (ou finalités du Développement Durable).
Pour commencer, chacune des 5 finalités sera détaillée pour faciliter l'analyse.

Finalité du développement durable	Détail de la finalité
F1 : Lutte contre le changement climatique	Maitrise des consommations et de la demande en énergie Promotion des énergies renouvelables Prise en compte des impacts atmosphériques dans les choix d'aménagements et d'infrastructures Limitation de l'étalement urbain, générateur de transport automobile Priorité à des modes de transports moins émetteurs de gaz à effet de serre Encouragement à des modes de production moins émetteurs de gaz à effet de serre Limitation des émissions agricoles de gaz à effet de serre
F2 : Préservation de la biodiversité, protection de milieux et des ressources	Préservation de la diversité des habitats écologiques et des paysages Lutte contre les pollutions des milieux (eau, air, sols) Gestion écologiquement rationnelle des déchets et des eaux usées Gestion rationnelle des ressources naturelles
F3 : Epanouissement de tous les êtres humains par l'accès à une bonne qualité de vie	Satisfaction des besoins essentiels pour tous : logement, eau potable, santé, environnement sain. Education et formation tout au long de la vie Lutte contre la pauvreté Lutte contre toute forme d'exclusion Vigilance au regard de la santé des populations (contre les expositions aux risques, pollutions, épidémies,...) Accès de chacun à une éducation de qualité Parité et égalité professionnelle Accès à des pratiques sportives et de loisirs adaptés à tous les publics Gouvernance et démocratie participative Accueil individualisé sur le territoire et administration de proximité Participation des habitants et des usagers
F4 : Cohésion sociale et solidarité entre territoires et entre générations	Réduction des inégalités d'accès aux soins de santé Logement et politique foncière Urbanisme et cadre de vie Accès égal aux territoires et aux services urbains Sécurité et prévention (naturels, technologiques) Prévention de l'incivilité et de l'insécurité sociale Participation de tous aux décisions collectives Solidarité intercommunale Coopération décentralisée
F5 : Dynamique de développement suivant des modes de production et de consommation responsables	Actions favorisant le recours à l'emploi local Promotion de l'économie solidaire Diversification des producteurs et des activités Réduction des déchets à la source Recours aux écolabels et à la certification environnementale Développement d'une politique d'achats responsables Adéquation entre ressources humaines locales et activités Actions visant la modification des comportements de consommation (pédagogie, information, ...) Organisation des transports d'usagers et de marchandises Ecoresponsabilité des services publics

Le tableau ci-dessous montre le lien entre les objectifs et sous objectifs du CR (stratégie CR) et le cadre de référence (5 finalités du DD).

Objectifs	Sous-objectifs	F.1	F.2	F.3	F.4	F.5
Volet A : Lutter contre les pollutions et restaurer la qualité de l'eau superficielle et souterraine						
A.1-Poursuivre des efforts accomplis en matière de traitement des rejets domestiques pour tendre vers le bon état chimique et écologique des eaux superficielles et souterraines	A.1.a. Améliorer l'assainissement des collectivités déjà pourvues de systèmes de collecte et de traitement collectif					
	A.1.b. Mieux gérer les sous-produits de l'assainissement (boues et graisses)					
	A.1.c. Mettre en place des systèmes de traitement adaptés pour les villages, les hameaux et l'habitat dispersé (système de traitement collectif, raccordement aux installations existantes ou assainissement autonome selon contraintes et intérêts)					
A.2-Développer des actions pour lutter contre les pollutions non domestiques (agricole, toxiques...)	A.2.a. Limiter les pollutions agricoles (notamment nitrates et toxiques agricoles)					
	A.2.b. Limiter les pollutions toxiques non agricoles					
	A.2.c. Limiter les risques de pollution (physique et/ou physico-chimique) liés à certaines installations (décharges, casses-auto, zones industrielles notamment)					
A.3-Améliorer les connaissances sur la nature et l'origine des pollutions						
A.4 -Améliorer le suivi de la qualité des eaux superficielles et souterraines	A.4.a. Assurer un suivi de la qualité des eaux superficielles pour évaluer l'efficacité des mesures du Contrat de Rivière					
	A.4.b. Assurer un suivi de la qualité des eaux souterraines pour sécuriser l'alimentation en eau potable des communes					
Volet B1 : Gérer et restaurer les milieux aquatiques et alluviaux pour atteindre le bon état écologique						
B1.1 - Maintenir et protéger la qualité des milieux et le potentiel écologique que représente l'hydrosystème Bléone						
B1.2 - Améliorer la fonctionnalité biologique des milieux dégradés et favoriser la dynamique alluviale naturelle pour tendre vers le bon état écologique des cours d'eau du bassin	B1.2.a - Restaurer les milieux alluviaux (aquatiques et terrestres) et mettre en place une gestion adaptée des milieux					
	B1.2.b - Restaurer la continuité piscicole sur la Bléone et ses affluents					
	B1.2.c - Garantir la diversité écologique en limitant le développement de plantes invasives					
B1.3 - Améliorer les connaissances pour mieux gérer les espèces et les milieux et permettre un suivi des actions du Contrat de Rivière						

Objectifs	Sous-objectifs	F.1	F.2	F.3	F.4	F.5
Volet B2 : Prévenir les inondations et protéger les biens et les personnes en considérant les fonctionnalités biologiques des cours d'eau						
B2.1 - Assurer un meilleur équilibre des cours d'eau dans le respect des contraintes humaines	B2.1.a - Mettre en œuvre une politique d'entretien physique des lits des rivières et torrents de la vallée cohérente avec les enjeux locaux et le fonctionnement hydrogéomorphologique des cours d'eau concernés					
	B2.1.b - Restaurer la continuité du transit sédimentaire vers la Durance					
	B2.1.c - Poursuivre la politique globale de gestion des boisements de berge basée sur la définition d'objectifs sectorisés en lien avec les enjeux					
B2.2 - Assurer une protection contre les inondations en cohérence avec les enjeux	B2.2.a - Assurer la pérennité des ouvrages de protection existants en régularisant leurs situations administratives et foncières					
	B2.2.b - Assurer la protection des personnes et des infrastructures aujourd'hui soumises à des risques identifiés					
	B2.2.c - Assurer un suivi de l'évolution des lits dans les zones à enjeux					
B2.3 - Développer la prévention et la gestion de crise à l'échelle du bassin en matière de risque inondation						
Volet B3 : Optimiser la gestion quantitative de la ressource et sécuriser l'alimentation en eau						
B3.1. Organiser une gestion harmonieuse de la ressource en eau en garantissant un débit des cours d'eau qui soit durablement compatible avec la satisfaction de tous les usages (agriculture, AEP, Pêche, ...) dans le respect des équilibres naturels	B3.1.a - Réduire les pressions sur les débits d'étiage de la Bléone par des économies en eau (modernisation des installations/modification des pratiques)					
	B3.1.b. Mettre en place une gestion concertée et durable de la ressource					
B3.2 - Pérenniser et sécuriser l'alimentation en eau potable des collectivités	B3.2.a. Sécuriser l'alimentation en eau potable des communes vis-à-vis des risques de pollutions					
	B3.2.b. Sécuriser l'alimentation en eau potable des communes en diversifiant les ressources utilisées					
B3.3 - Améliorer les connaissances sur le fonctionnement de l'hydrosystème "Bléone" notamment en période d'étiage						

Objectifs	Sous-objectifs	F.1	F.2	F.3	F.4	F.5
Volet C1 : Mettre en valeur les milieux et les paysages et développer des outils de sensibilisation du grand public						
C1.1 Valoriser le patrimoine naturel et paysager du bassin sur le plan du tourisme durable						
C1.2. Développer la communication et la sensibilisation sur les thématiques liées à l'eau et plus largement au Développement Durable	C1.2.a. Développement d'outils de sensibilisation des acteurs locaux (élus, groupes socioprofessionnels, riverains...) et du grand public à la notion de gestion intégrée de l'eau et au Développement Durable					
	C1.2.b. Développer une conscience environnementale par l'éducation au Développement Durable (écoles, collèges, lycées, centres de loisirs)					
	C1.2.c. Organiser la communication sur le Contrat de Rivière et l'action du SMAB avec implication des acteurs locaux à la démarche					
C1.3. Créer et animer l'Observatoire de la Bléone						
Volet C2 : Coordonner, animer et évaluer						
C2.1 - Pérenniser la gestion globale de l'eau à l'échelle du bassin	C2.1.a. Assurer la coordination du Contrat de Rivière					
	C2.1.b. Assurer une assistance à maîtrise d'ouvrage pour les collectivités					
	C2.1.c. Conforter le rôle et les moyens de la structure de gestion de bassin qu'est le SMAB					
C2.2- Développer la transversalité du Contrat de Rivière						
C3.3 - Suivre et évaluer les actions entreprises						

	Lien existant entre l'objectif ou le sous objectif et le cadre de référence (finalités du DD)
--	---

5. CE QU'IL FAUT RETENIR SUR ... LE CONTRAT DE RIVIERE « BLEONE ET AFFLUENTS »

CE QU'IL FAUT RETENIR SUR ...

... Le Contrat de Rivière « Bléone et affluents »

Le Contrat de Rivière « Bléone et affluents » concernera **l'ensemble des cours d'eau du bassin versant de la Bléone**. L'élaboration de ce dossier de candidature a permis l'émergence d'une **véritable mobilisation collective** autour de ce projet. Ainsi, les enjeux locaux ont été pris en compte et on aboutit à l'élaboration d'objectifs ambitieux pour le Contrat de Rivière « Bléone et affluents ». Les objectifs proposés sont :

❖ Volet A : Lutter contre les pollutions et restaurer la qualité des eaux superficielles et souterraines

A.1-Poursuivre des efforts accomplis en matière de traitement des **rejets domestiques** pour tendre vers le bon état chimique et écologique des eaux superficielles et souterraines

A.2-Développer des actions pour lutter contre les **pollutions non domestiques** (agricole, toxiques...)

A.3-Améliorer les **connaissances** sur la nature et l'origine des pollutions

A.4 -Améliorer le suivi de la qualité des eaux superficielles et souterraines

❖ Volet B1 : Gérer et restaurer les milieux aquatiques et alluviaux pour atteindre le bon état écologique

B1.1 - Maintenir et protéger la **qualité des milieux et le potentiel écologique** que représente l'hydrosystème Bléone

B1.2 - Améliorer la fonctionnalité biologique des milieux dégradés et **favoriser la dynamique alluviale naturelle** pour tendre vers le bon état écologique des cours d'eau du bassin

B1.3 - Améliorer les **connaissances** pour mieux gérer les espèces et les milieux et permettre un suivi des actions du Contrat de Rivière

❖ Volet B2 : Prévenir les inondations et protéger les biens et personnes en considérant les fonctionnalités biologiques des cours d'eau

B2.1 - Assurer un meilleur **équilibre des cours d'eau** dans le respect des contraintes humaines

B2.2 - Assurer une protection contre les **inondations** en cohérence avec les enjeux

B2.3 - Développer la **prévention et la gestion de crise** à l'échelle du bassin en matière de risque inondation

❖ Volet B3 : Optimiser la gestion quantitative de la ressource et sécuriser l'alimentation en eau potable

B3.1. Organiser une **gestion harmonieuse** de la ressource en eau en garantissant un débit des cours d'eau qui soit durablement compatible avec la satisfaction de tous les usages (agriculture, AEP, Pêche, ...) dans le respect des équilibres naturels

B3.2 - **Pérenniser et sécuriser** l'alimentation en eau potable des collectivités

B3.3 - **Améliorer les connaissances** sur le fonctionnement de l'hydrosystème "Bléone" notamment en période d'étiage

❖ Volet C1 : Mettre en valeur les milieux et les paysages et développer des outils de sensibilisation du grand public

C1.1. Valoriser le patrimoine naturel et paysager du bassin sur le **plan du tourisme durable**

C1.2. Développer la **communication et la sensibilisation** sur les thématiques liées à l'eau et plus largement au Développement Durable

C1.3. Créer et animer **l'Observatoire de la Bléone**

❖ Volet C2 : Coordonner, animer et évaluer

C2.1 - Pérenniser la **gestion globale** de l'eau à l'échelle du bassin

C2.2- Développer la **transversalité** du Contrat de Rivière

C2.3 - **Suivre et évaluer** les actions entreprises

Ces objectifs sont **compatibles** avec plusieurs orientations fondamentales du SDAGE 2010-2015 (OF2, OF4, OF5A, B, C, D et E, OF6A, B et C, OF7 et OF8). De plus, les objectifs proposés, et par extension les actions qui seront inscrites au programme d'actions du Contrat, devraient permettre :

- **De répondre aux problématiques identifiées** au SDAGE pour le bassin,
- **Et de mettre en œuvre de nombreuses actions inscrites au programme de mesures du SDAGE.**
- De respecter au mieux **les échéances fixées** au SDAGE

Pour finir, les objectifs proposés au Contrat de Rivière **répondent au cadre de référence relatif aux projets territoriaux de développement durable** ; ce cadre est constitué des 5 finalités du développement durable (Lutte contre le changement climatique / Préservation de la biodiversité, protection de milieux et des ressources / Epanouissement de tous les êtres humains par l'accès à une bonne qualité de vie / Cohésion sociale et solidarité entre territoires et entre générations / Dynamique de développement suivant des modes de production et de consommation responsables).

PARTIE VII. DES PROPOSITIONS POUR LA GESTION ET L'ANIMATION DU CONTRAT DE RIVIERE

La mise en œuvre d'un contrat rivière reste complexe et nécessite la mise en place d'une cellule d'animation spécifique. Cette cellule d'animation est le relais privilégié entre les niveaux décisionnels et opérationnels et conduit à initier une dynamique locale à travers la définition d'objectifs communs.

La mise en œuvre de cette dynamique reposera sur trois entités dont les rôles sont complémentaires :

- un Comité de rivière,
- un bureau,
- une structure coordinatrice du contrat.

1. LE COMITE DE RIVIERE (PROPOSITION)

Le comité de rivière va remplacer le comité de pilotage mis en place dans la phase préalable de candidature. Il :

- pilotera l'élaboration du dossier définitif,
- validera le document final
- et suivra la mise en œuvre du contrat après la signature.

Il sera présidé par un élu et sera composé de manière à ce que « l'ensemble des intérêts soient représentés » : élus, administrations, propriétaires riverains, usagers, chambre consulaire, association d'irrigants, association de pêche, association de protection de la nature, établissement publics concernés (EDF, ...) et industries.

La composition du Comité de rivière est arrêtée par le Préfet dès l'approbation du présent dossier sommaire de candidature.

Représentant l'ensemble des intérêts en cause, le Comité de rivière sera **l'organe institutionnel de contrôle et de coordination du contrat**.

Le Comité se réunira au moins une fois par an à l'initiative de son Président et est mis en place jusqu'à la fin du contrat.

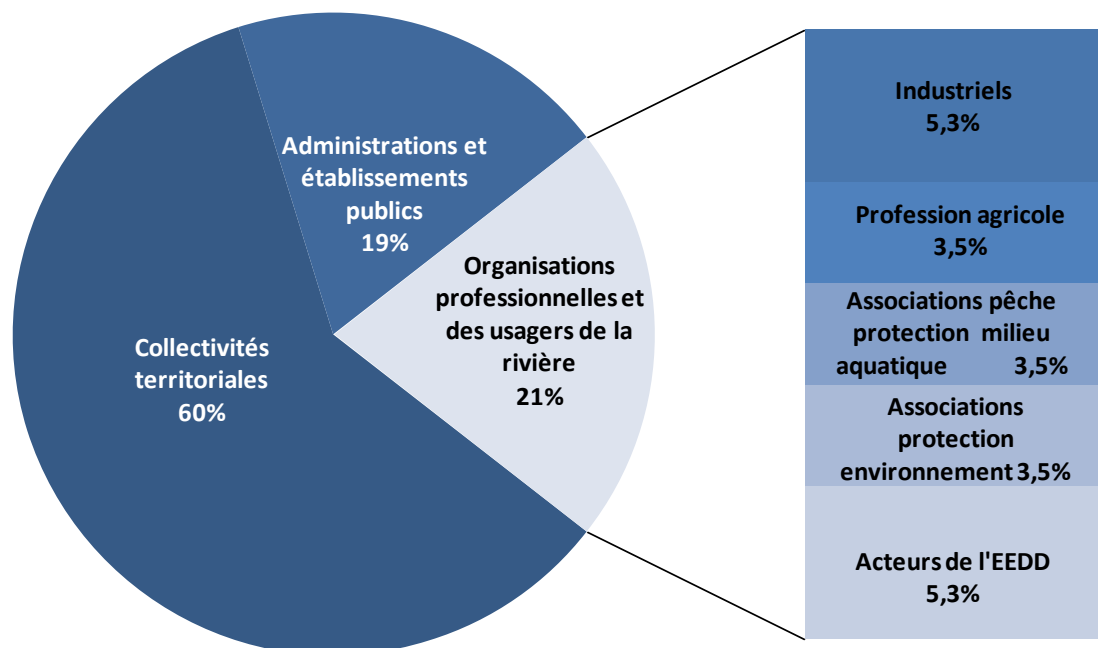
Le Comité de rivière sera composé de 3 collèges :

- ⇒ **Le collège représentant les Collectivités et groupements ;**
- ⇒ **Le collège représentant l'Etat et ses établissements publics ;**
- ⇒ **Le collège représentant les organisations professionnelles et les usagers de la rivière.**

La composition du Comité de Rivière qui est proposé, à ce jour, est présentée dans le tableau suivant :

Collège		Organismes	Nombre de représentants	Nb total par collège	%
Collectivités territoriales		Communes du bassin versant de la Bléone	26 titulaires (+ 26 suppléants)	34	61
		Elus des EPCI	5 titulaires (+ 5 suppléants)		
		Région PACA	1 titulaire (+ 1 suppléant)		
		Conseil Général des Alpes de Haute Provence	1 titulaire (+ 1 suppléant)		
		Syndicat Mixte d'Aménagement de la Bléone (SMAB)	1 titulaire (+ 1 suppléant)		
Administrations et Etablissements publics		Préfecture des Alpes de Haute Provence	1 titulaire (+ 1 suppléant)	11	19
		Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL)	1 titulaire (+ 1 suppléant)		
		Direction Départementale du Territoire (DDT)	1 titulaire (+ 1 suppléant)		
		Agence Régionale de Santé (ARS)	1 titulaire (+ 1 suppléant)		
		Direction Interdépartementale des Routes Méditerranée (DIR MED)	1 titulaire (+ 1 suppléant)		
		Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse	1 titulaire (+ 1 suppléant)		
		Office Nationale des Eaux et des Milieux Aquatiques (ONEMA)	1 titulaire (+ 1 suppléant)		
		Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS)	1 titulaire (+ 1 suppléant)		
		Office National de la Forêt (ONF)	1 titulaire (+ 1 suppléant)		
		Syndicat Mixte d'Aménagement de la Vallée de la Durance (SMAVD)	1 titulaire (+ 1 suppléant)		
		Agence Régionale pour l'Environnement (ARPE)	1 titulaire (+ 1 suppléant)		
Organisations professionnelles et des usagers de la rivière	Industriels	Union Nationale des Industries de Carrières et Matériaux de Construction (UNICEM)	1 titulaire (+ 1 suppléant)	12	21
		Electricité de France (EDF)	1 titulaire (+ 1 suppléant)		
		Chambre du Commerce et de l'Industrie	1 titulaire (+ 1 suppléant)		
	Profession agricole	Chambre d'Agriculture	1 titulaire (+ 1 suppléant)		
		Fédération Départementale des structures d'Irrigation Collective (FDSIC 04)	1 titulaire (+ 1 suppléant)		
	Associations de pêche	Fédération de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique des Alpes de Haute Provence	1 titulaire (+ 1 suppléant)		
		AAPPMA de Digne "La Bléone"	1 titulaire (+ 1 suppléant)		
	Associations de protection de l'environnement	Conservatoire Etudes des Ecosystèmes de Provence (CEEP)	1 titulaire (+ 1 suppléant)		
		Union Départementale Vie et Nature des AHP (UDVN 04)	1 titulaire (+ 1 suppléant)		
	Acteurs de l'Education à l'Environnement et au Développement Durable	Réserve Géologique de Haute Provence	1 titulaire (+ 1 suppléant)		
		Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement (CPIE)	1 titulaire (+ 1 suppléant)		
		GRAINE PACA	1 titulaire (+ 1 suppléant)		
TOTAL			57 titulaires (+ 57 suppléants)	57	100

Le Comité de rivière proposé regroupera **57 membres titulaires (et 57 suppléants)** répartis de la manière suivante, permettant de bien représenter les différents enjeux présents :



57 titulaires - 57 suppléants

Répartition des membres du Comité de rivière

2. LE BUREAU

Le Comité peut constituer un bureau restreint et s'organiser librement en Commissions territoriales et/ou groupes de travail thématiques auxquels il peut inviter des personnalités administratives, des élus et des personnes compétentes, en fonction des nécessités et des besoins.

Le Bureau est constitué de membres issus des trois collèges et désignés par arrêté préfectoral. Ce bureau, qui se réunira plusieurs fois par an, sera composé d'un nombre limité de membres.

Suite à la constitution du Comité de rivière, il sera proposé de constituer des Commissions par volet d'intervention qui conduiront des réflexions thématiques sous l'autorité du Comité de rivière et du Bureau. Ces Commissions seront composées de membres du Comité de rivière, de membres associés et d'experts.

3. LA COORDINATION GENERALE DU CONTRAT : LE SMAB, STRUCTURE PORTEUSE

3.1. STATUTS, COMPETENCES ET ORGANISATION

3.1.a. STATUTS ET COMPETENCES

Le Syndicat Mixte d'Aménagement de la Bléone (SMAB) a été créé en 1980 en application des articles L.166-1 à L.166-4 du code des communes.

Le SMAB regroupe le Conseil Général des Alpes de Haute Provence et 17 communes. Trois communes du Haut Bès ont demandées leur adhésion au SMAB en 2010.

Selon l'article 2 des statuts du SMAB, le Syndicat a pour objet, dans le périmètre du bassin versant de la Bléone limité aux communes adhérentes au SMAB, d'assurer ou de promouvoir toutes les actions nécessaires à :

- l'écoulement des eaux,
- la conservation quantitative et qualitative,
- l'amélioration et à la meilleure utilisation du patrimoine hydraulique,
- la conservation des terres riveraines et à la maintenance des ouvrages s'y rattachant.

Il est également chargé de la défense des collectivités et des établissements adhérents.

3.1.b. ORGANISATION

(i) La structure

Il est composé du Président, d'une secrétaire et d'une chargée de mission, engagée dès la phase d'initialisation du projet du contrat de rivière pour l'animation, la mise en œuvre et le suivi du contrat de rivière.

(ii) Le Comité Syndical

Il est constitué des représentants désignés par les organismes adhérents, à raison de 2 adhérents par commune et 3 adhérents pour le département. Il se réunit au moins une fois par an. Il est chargé d'administrer le Syndicat, il délibère sur toutes les questions qui lui sont soumises et qui intéressent le fonctionnement du syndicat (programme de travaux, budget).

(iii) Le bureau

Le bureau comporte sept membres élus parmi les membres du Comité Syndical. Il agit par délégation du comité syndical. Le Président constitue l'organe exécutif du bureau et du Comité Syndical.

(iv) Les recettes

Les recettes proviennent des cotisations annuelles des membres dont 2/3 sont couverts par les communes selon une clé de répartition intégrant les paramètres de longueur de rive et de densité de population, le 1/3 restant étant à la charge du département.

Les revenus des biens meubles et immeubles du Syndicat, les subventions obtenues, le produit des taxes, redevances et contributions correspondant aux services assurés, le produit des emprunts, les dons et legs peuvent constituer d'autres recettes.

3.2. ROLES EN TANT QUE STRUCTURE PORTEUSE

Depuis sa création, le SMAB a accompli un travail important pour fédérer les communes du bassin versant. En 2002, avec le démarrage du Schéma de Restauration et de Gestion de la Bléone, c'est la notion de gestion globale qui tend à être privilégiée et expliquée.

Par délibération du 9 novembre 2009 (n°49-2009), le Comité Syndical du Syndicat Mixte d'Aménagement de la Bléone (SMAB) s'est positionné pour être la structure porteuse du Contrat de Rivière « Bléone et affluents ».

Ses fonctions, en tant que structure porteuse du contrat, sont :

- la rédaction des documents relatifs au contrat (dossier préliminaire et dossier définitif)
- l'information des acteurs
- l'animation de la concertation
- la maîtrise d'ouvrage de certaines études complémentaires et actions du Contrat de Rivière
- d'assurer une cohérence des actions à l'échelle du bassin versant et la coordination avec les actions engagées dans les autres procédures contractuelles
- la mise en place d'un plan de communication : information auprès des partenaires de l'avancée du contrat, valorisation des actions engagées

PARTIE VIII. DES PROPOSITIONS POUR LE SUIVI ET L'EVALUATION D'UN CONTRAT DE RIVIERE

Les 5 étapes de l'évaluation, proposées au Guide de l'ARPE PACA pour une Gestion Durable des milieux aquatiques sont :

- Définition du travail à accomplir dans le cadre du projet (buts et objectifs)
- Elaboration des indicateurs de réussite et de leurs mesures
- Collecte des données d'évaluation (quelles informations, où et comment aller la chercher)
- Analyse et interprétation des données
- Utilisation des résultats de l'évaluation

Sur ces bases, il est proposé un programme provisoire de suivi et d'évaluation des futures actions du Contrat de Rivière « Bléone et affluents ».

Ce programme sera, bien entendu, adapté en fonction des actions effectivement inscrites au Contrat de Rivière et de faisabilité économique de ces différents suivis.

Volets du Contrat de Rivière	Objectifs	Indicateur de réussite ou de suivi proposé	Collecte des données	Analyse et interprétation des données	Utilisation des résultats de l'évaluation	Lien avec le programme de surveillance DCE
Volet A : Lutter contre les pollutions et restaurer la qualité de l'eau des eaux superficielles et souterraines	A.1 - Poursuivre des efforts accomplis en matière de traitement des rejets domestiques pour tendre vers le bon état chimique et écologique des eaux superficielles et souterraines A.2 - Développer des actions pour lutter contre les pollutions non domestiques (agricole, toxiques...)	Suivi de la qualité physico-chimique (y compris toxiques : pesticides, hydrocarbures...) et hydrobiologique des eaux de surface et des eaux souterraines	Echantillonnages et analyses sur eaux brutes Collecte des données communales (suivis qualité puits AEP) Prévoir trois campagnes : - « état 0 - Avant Contrat » (étude complémentaire), bilan intermédiaire et bilan final	Comparaison avec données antérieures (notamment données « état 0 - avant Contrat » = détermination des évolutions par paramètres selon la méthode du SEQ Eau	Résultats utilisés dans le bilan intermédiaire et le bilan final Le bilan mi-Contrat permettra de réviser les objectifs et les actions associées en fonction des résultats obtenus. Mise en ligne des résultats vis l'Observatoire « Bléone »	Données physico-chimiques et hydrobiologique obtenues sur les stations RCO et RCS (Bléone/Bès/Duyes) intégrées dans le suivi.
		Suivi qualitatif renforcé des captages à risque (Marcoux, Puits du Chaffaut, Puits d'Aiglun, Puits de Mallemoisson, Puits de Malijai) (opération conditionnée à l'acceptation de ce suivi par les communes - action proposée au Contrat de Rivière)	Echantillonnages et analyses sur eaux brutes souterraines (au droit des captages) et superficielles (3 points en complément : Pont du Brusquet, Aval du rejet de la STEP de Digne, pont de la D4 à Malijai) Prévoir 4 campagnes par an dont la première servira d'« état 0 - Avant Contrat » (étude complémentaire),	Comparaison avec données antérieures (notamment données « état 0 - avant Contrat »	Résultats utilisés dans les bilans annuels, le bilan intermédiaire et le bilan final Le bilan mi-Contrat permettra de réviser les objectifs et les actions associées en fonction des résultats obtenus. Mise en ligne des résultats vis l'Observatoire « Bléone »	Données physico-chimiques et hydrobiologique obtenues sur la station RCO/RCS de la Bléone à Mallemoisson intégrées dans le suivi.
		Evolution de l'appréciation sur le fonctionnement des stations d'épuration collective	Appréciation du fonctionnement des filières ; de l'entretien et du fonctionnement, des rendements (si disponibles) via les rapports annuels d'assistance techniques du Conseil Général (service SATESE). Données traitées de l'auto-surveillance des stations équipées (DDT)	Comparaison avec données antérieures - grille d'analyse restant à élaborer avec les services concernés	Résultats utilisés dans les bilans annuels, le bilan intermédiaire et le bilan final Le bilan mi-Contrat permettra de réviser les objectifs et les actions associées en fonction des résultats obtenus.	
		Suivi de l'évolution des populations d'Ecrevisses à pattes blanches (<i>Austropotamobius pallipes</i>)	Sondages présence/absence - bornages des populations - stations restants à déterminer Prévoir trois campagnes : - « état 0 - Avant Contrat » 'étude complémentaire), bilan intermédiaire et bilan final	Comparaison avec données issues de l'« état 0 avant Contrat ». = évolution dans les bornages de populations / nouvelles données de présence éventuelle	Résultats utilisés dans le bilan intermédiaire et le bilan final Le bilan mi-Contrat permettra de réviser les objectifs et les actions associées en fonction des résultats obtenus. Mise en ligne des résultats vis l'Observatoire Bléone (données traitées globalement et pas de localisation précise).	

Volets du Contrat de Rivière	Objectifs	Indicateur de réussite ou de suivi proposé	Collecte des données	Analyse et interprétation des données	Utilisation des résultats de l'évaluation	Lien avec le programme de surveillance DCE
Volet B1 : Gérer et restaurer les milieux aquatiques et alluviaux pour atteindre le bon état écologique	B1.2 - Améliorer la fonctionnalité biologique des milieux dégradés et favoriser la dynamique alluviale naturelle pour tendre vers le bon état écologique des cours d'eau du bassin	Suivi de l'évolution des populations piscicoles du bassin	Réalisation de pêches d'inventaires sur stations fixes Prévoir trois campagnes : - « état 0 - Avant Contrat » 'étude complémentaire), - mi-Contrat - et fin de Contrat	Comparaison avec données issues de l'« état 0 avant Contrat », = évolution dans les structurations des populations, apparition d'espèces	Résultats utilisés dans les bilans annuels, le bilan intermédiaire et le bilan final. Le bilan mi-Contrat permettra de réviser les objectifs et les actions associées en fonction des résultats obtenus. Mise en ligne des résultats vis l'Observatoire « Bléone »	Données piscicoles obtenues sur les stations RCO et RCS (Bléone/Bès/Duyes) intégrées dans le suivi.
		Suivi de l'évolution des populations d'Ecrevisses à pattes blanches (<i>Austropotamobius pallipes</i>)	Sondages présence/absence - bornages des populations - stations restants à déterminer Prévoir trois campagnes : « état 0 - Avant Contrat » 'étude complémentaire), bilan intermédiaire et bilan final	Comparaison avec données issues de l'« état 0 avant Contrat », = évolution dans les bornages de populations / nouvelles données de présence éventuelle	Résultats utilisés dans le bilan intermédiaire et le bilan final Le bilan mi-Contrat permettra de réviser les objectifs et les actions associées en fonction des résultats obtenus. Mise en ligne des résultats vis l'Observatoire Bléone (données traitées globalement et pas de localisation précise).	RAS
		Suivi de l'évolution des espèces invasives sur le bassin	Collectes des données de présence des espèces invasives (Renouée du Japon, Bambou, ...) depuis différentes sources : Conseil Général 04, ONEMA, FDAAPPMA, AAPPMA + veille « citoyenne » Visites de terrain pour validation des données Collecte « en temps réel » des données avec une synthèse annuelle ou biannuelle (à définir)	Données traitées de manière cartographique = délimitation des aires d'implantation des différentes espèces et analyse de l'évolution de ces aires de présence	Résultats utilisés dans les bilans annuels, le bilan intermédiaire et le bilan final. Le bilan mi-Contrat permettra de réviser les objectifs et les actions associées en fonction des résultats obtenus. Mise en ligne des résultats vis l'Observatoire « Bléone »	RAS

Volets du Contrat de Rivière	Objectifs	Indicateur de réussite ou de suivi proposé	Collecte des données	Analyse et interprétation des données	Utilisation des résultats de l'évaluation	Lien avec le programme de surveillance DCE
Volet B2 : Prévenir les inondations et protéger les biens et les personnes en considérant les fonctionnalités biologiques des cours d'eau	B2.1 - Assurer un meilleur équilibre des cours d'eau dans le respect des contraintes humaines B2.2 - Assurer une protection contre les inondations en cohérence avec les enjeux	Suivi de l'évolution du profil en long de la Bléone entre Digne et la Durance	Relevés topographiques de la ligne d'eau de la Bléone (profil en long) Prévoir deux campagnes : « état 0 - Avant Contrat » (étude complémentaire) et bilan final	Comparaison des profils en long par superposition des relevés topographiques	Résultats utilisés dans le bilan final Mise en ligne des résultats vis l'Observatoire « Bléone »	RAS
		Suivi de l'évolution des niveaux de lit dans les zones à enjeux humains (Traversée de la Javie par la Bléone et l'Arigéol, Traversée endiguée de Digne ; ZAC d'Aiglun, Traversée de Malijai)	Etablissement de relevés topographiques (profils en travers) Prévoir trois campagnes : « état 0 - Avant Contrat » (étude complémentaire), bilan intermédiaire et bilan final	Comparaison des profils en long par superposition des relevés topographiques	Résultats utilisés dans le bilan intermédiaire et le bilan final Le bilan mi-Contrat permettra de réviser les objectifs et les actions associées en fonction des résultats obtenus. Mise en ligne des résultats vis l'Observatoire « Bléone »	RAS
Volet B3 : Optimiser la gestion quantitative de la ressource et sécuriser l'alimentation en eau potable	B3.1. Organiser une gestion harmonieuse de la ressource en eau en garantissant un débit des cours d'eau qui soit durablement compatible avec la satisfaction de tous les usages (agriculture, AEP, Pêche, ...) dans le respect des équilibres naturels	Suivi des niveaux d'étiage de la Bléone	Réalisation de jaugeages en période d'étiage de la Bléone	Comparaison avec les données antérieures. Lien à faire avec les conditions météorologiques	Résultats utilisés dans les bilans annuels, le bilan intermédiaire et le bilan final. Le bilan mi-Contrat permettra de réviser les objectifs et les actions associées en fonction des résultats obtenus. Mise en ligne des résultats vis l'Observatoire « Bléone »	RAS
Volet C1 : Mettre en valeur les milieux et les paysages et développer des outils de sensibilisation du grand public	C1.2. Développer la communication et la sensibilisation sur les thématiques liées à l'eau et plus largement au Développement Durable	Suivi du public touché par les actions de sensibilisation engagées	Sera comptabilisé, le nombre de personnes - Le nombre de réunions publiques et le nombre de participants - Le nombre de journées d'informations et autres manifestations « grand public » et la population touchée - Le nombre d'interventions scolaires (selon les niveaux et les cursus) et le nombre d'élèves concernés - La fréquentation du site internet du Contrat de Rivière	Analyse selon actions mises en œuvre du nombre d'évènement et de la population touchée	Résultats utilisés dans les bilans annuels, le bilan intermédiaire et le bilan final. Le bilan mi-Contrat permettra de réviser les objectifs et les actions associées en fonction des résultats obtenus. Mise en ligne des résultats vis l'Observatoire « Bléone »	RAS

PARTIE IX. DES ETUDES COMPLEMENTAIRES NECESSAIRES ET COLLEGIALEMENT PRISES EN CHARGE

L'analyse des études existantes ainsi que les discussions menées avec l'ensemble des partenaires, nous amènent à préconiser plusieurs études complémentaires. Ces études permettront de préciser les actions du futur programme du Contrat de Rivière.

Elles sont présentées dans le tableau ci-après.

Volet	N°EC	Intitulé de l'étude	Objectifs	Maître d'ouvrage	Echéance
A	EC1	Bilan de l'assainissement sur le bassin versant de la Bléone et perspectives d'amélioration	Etablir un bilan sur le fonctionnement des stations et l'état des réseaux (analyse des SDA + enquête et rencontre des communes) / Etudier les améliorations possibles et faire le point sur les projets en cours / Priorisation des actions par rapport aux impacts	SMAB <i>Liens avec communes / DDT / CG04 (SATESE)</i>	2011
	EC2	Caractérisation des pratiques agricoles et impacts sur la qualité de l'eau <i>(Lien avec étude suivante)</i>	Mieux caractériser les risques de pollutions sur les exploitations agricoles du bassin versant de la Bléone / Proposer des actions d'amélioration permettant de limiter les pollutions ponctuelles et diffuses	Chambre d'Agriculture 04	2011
	EC3	Diagnostic de l'utilisation des produits phytosanitaires non agricoles sur le bassin versant de la Bléone <i>(Lien avec étude précédente)</i>	Etablir un bilan sur les quantités de produits utilisés ainsi que sur les modes d'utilisation des produits / Etablir une analyse critique sur les méthodes alternatives (retour d'expérience) / Proposer des solutions techniques les plus adaptées <i>- Etude déjà réalisée à l'échelle départementale) -</i>	SMAB <i>Liens avec CG04/Agribio/FREDON (</i>	2011
	EC4	Campagne d'analyses de la qualité des eaux superficielles avant le démarrage du Contrat	Actualiser les données qualité des eaux (qualité physico-chimique et hydrobiologique, pesticides et hydrocarbures) / Disposer d'un état « 0 » avant contrat	Conseil Général 04 (en attente vote définitif)	2011
	EC5	Réactualisation du recensement des décharges et dépôts sauvages (étude réalisée par le CG en 1999)	Disposer d'une localisation et d'une qualification des zones de dépôts anciens ou actuels Disposer d'une hiérarchisation des interventions éventuelles de réhabilitation en fonction des risques analysés	SMAB <i>(en interne)</i>	2011
	EC6	Réalisation d'un inventaire des activités « à risques » vis-à-vis de la pollution en substances dangereuses (hors pesticides)	Disposer d'une localisation des installations susceptibles d'impacter la qualité des eaux (paramètres : hydrocarbures notamment) / Préciser les risques associés à chaque installation (y compris en faisant un bilan des installations de stockage et de traitement existantes) / Disposer, de diagnostic et de propositions d'amélioration par installation	SMAB <i>(en interne)</i>	2011
	EC7	Etat des lieux de la qualité des eaux destinées à l'alimentation en eau potable sur le bassin versant des Duyes	Disposer d'un bilan de la qualité des eaux souterraines du bassin des Duyes (notamment au regard du risque « phytosanitaires »)	DDT 04	2011
B1	EC8	Etude de la qualité écologique des milieux alluviaux de la vallée de la Bléone (patrimoine naturel : état de lieux et recommandation de gestion)	Disposer : - d'un « état des lieux » du patrimoine naturel de la Bléone par une description des habitats et des espèces caractéristiques par tronçons homogènes (en se basant sur les caractéristiques hydromorphologiques) - d'une localisation et une description des secteurs à forts enjeux écologiques - de recommandations de gestion sur les milieux <i>Intégrer dans ces études des inventaires faune (oiseaux, odonates, mammifères : dont castors, campagnols amphibie et ragondins, reptiles, amphibiens, Ecrevisses a pieds blancs, éventuellement chauves souris) et flore</i>	SMAB <i>Prestataire : CEEP</i>	2011-2012
B1 et B2	EC9	Définition d'un programme d'aménagement pour le rétablissement des transits sédimentaires et piscicoles de la Bléone et de ses affluents	Définir les aménagements à réaliser pour : - Atteindre le profil en long d'objectif de la Bléone entre Digne et la Durance - Reconnecter biologiquement plusieurs affluents (Eaux Chaudes, Bouinenc, Galabre...) - Faciliter le transit des sédiments de l'Arigéol et de la Bléone à la Javie (nécessité de comprendre le fonctionnement géomorphologique du secteur). Evaluer les incidences des aménagements	SMAB <i>Prestataire : à définir</i> Création d'un poste au SMAB pour le suivi de l'étude	Lancement † 2011
B2	EC10	Inventaire des ouvrages longitudinaux pouvant relever de la rubrique 3.2.6.0 de l'article R.214-1 du Code de l'Environnement (digues de protection contre les inondations et submersions) et nécessitant une régularisation au titre des articles L.214-6 et R.214-53 du Code de l'Environnement	Disposer d'un inventaire exhaustif des digues afin de mettre en œuvre une politique « globale » de régularisation des ouvrages et de programmes d'entretien	SMAB <i>(en interne)</i>	2011
	EC11	Expérimentation à l'échelle de 2 communes du bassin de la Bléone du programme d'étude RYTHMME (Risques <u>HY</u> dro-météorologiques en <u>T</u> erritoires de <u>M</u> ontagnes et <u>M</u> éditerranéens)	Disposer d'un retour d'expérience sur les applications offertes par le programme d'étude RYTHMME / Définir l'opportunité d'une poursuite de l'application appliquée au bassin Bléone (voir extension)	SMAB/Mairies <i>Lien avec CEMAGREF/METEO France et DDT</i>	2011
B3	EC12	Bilan de l'adduction en eau potable sur le bassin versant de la Bléone et perspectives d'amélioration	Etablir un bilan sur le fonctionnement des installations existantes (analyse des SDAEP + enquête et rencontre des communes) / Etudier les améliorations possibles et faire le point sur les projets en cours / Priorisation des actions par rapport aux impacts	SMAB <i>Liens avec communes / Agence de l'Eau / CG04 (SATEP) / Etude Volumes Prélevables.</i>	2011
	EC13	Construire un nouveau partage de l'eau d'irrigation agricole sur la Bléone	Compléter et actualiser l'inventaire des besoins et prélèvements d'eau agricoles de l'étude des volumes prélevables / Evaluer l'incidence des conclusions de l'étude des volumes prélevables / Scénarios pour un nouveau partage de l'eau / Propositions de solutions institutionnelles et (ou) techniques	Chambre d'Agriculture 04	2011/2012
C1	EC14	Conception d'un site internet pour le SMAB et le Contrat de Rivière (comprenant un intranet)	Organisation de la communication « grand public » autour du Contrat de Rivière / Faciliter l'échange d'information et le travail dynamique avec les partenaires du Contrat (via l'intranet) / Commencer la réflexion autour de la conception de l'« Observatoire Bléone »	SMAB	2011
	EC15	Conception d'un bulletin de liaison et d'une charte graphique pour le SMAB et le Contrat de Rivière	Débuter la communication « grand public » autour du Contrat de Rivière pour appropriation de la démarche par le plus grand nombre / Disposer d'une charte graphique (avec logo)	SMAB	2011
	EC16	A confirmer : Actions de communication et de sensibilisation « Rivière en tresses : fonctionnement, richesses		Réserve Géologique de Haute Provence	2011

ANNEXE 1 : PARTICIPANTS AU CONTRAT DE RIVIERE ET CONTRIBUTION AUX DIVERSES INSTANCES ET REUNIONS

Organisme	Comité Technique (COTEC)	Comité de Pilotage (COFIL)	Commissions Thématiques des 3 et 4 février 2010				Réunions individuelles et techniques (date et participants)
			Commission I : Lutte contre les pollutions et restauration de la qualité des eaux superficielles et souterraines	Commission II : Restauration des milieux aquatiques et gestion des risques naturels	Commission III : Optimisation de la gestion quantitative de la ressource et sécurisation de l'alimentation en eau potable	Commission IV : Mise en valeur des milieux et des paysages et développement d'outils de sensibilisation du grand public	
AAPPMA de Digne "La Bléone"		X	M. GRADOS Jean Claude / M. CARPENTIER Gilles	M. GRADOS Jean Claude / M. CARPENTIER Gilles	M. GRADOS Jean Claude / M. CARPENTIER Gilles	M. GRADOS Jean Claude / M. CARPENTIER Gilles	05/05/2010 M. GRADOS 18/06/2010 M. VIAL
Agence de Développement Touristique des Alpes de Haute-Provence (04)							
Agence de l'Eau RMC	X	X	Mme ZYS Cécile	Mme ZYS Cécile	Mme ZYS Cécile	Mme ZYS Cécile	
Agence Régionale Pour l'Environnement PACA		X			M. Nicolas METSU	M. Nicolas METSU	07/06/2010 Mme GARRIDO et M. METSU
Agribio 04							19/05/2010 M. Bruno BIDON et Mme Aurélie GIBERT
AS du Canal du ROUGAIRE							
ASA de la Grande ISCLE de GAUBERT				FRISON Jean-Pierre			
ASA de la Plaine de GAUBERT				REYNAUD Nicolas			
ASA des ARCHES					TEYSSIER Eliane représentée par M. SCHMITT)		
ASA des ARCHES							
ASA des Faisses							
ASA du Canal de CHAUDOL							
ASA du Canal de la PLAINE de l'ESCALE							
ASA du canal des routes							
ASA du Canal des SIEVES					SCHMITT Fernand (Président) / BREMOND Guy		
ASA du Canal du BOURG			CHABOT Jean	CHABOT Jean	GUIEU André (Président) / CHABOT Jean	CHABOT Jean	
ASA du canal du moulin d'aiglun							
ASA du canal du Nigas							
ASA du Grand BARBEJAS							
ASA du pied de l'Ourme							
ASA du Pré Bouvet							
ASL du Canal de la RIVE DROITE							
ASL des Canaux de BEAUJEU							
ASL du Canal Rive Droite du MOUIROUES					MAYENC Robert		
ASL les Epinettes							
Association "Empreinte"						Joël MARTEAU	10/05/2010 M. MARTEAU

ASSOCIATION DE DEFENSE DU QUARTIER DES EPINETTES							
Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement - CPIE Alpes de Provence			M. DE SARTIGES Bertrand	M. DE SARTIGES Bertrand	M. DE SARTIGES Bertrand	Mme FIORANI Agnès (Directrice)	17/05/2010 M. DE SARTIGES et Mme FIORANI
Chambre d'Agriculture		X	M. PITON Noël / M. FRISON David		M. PITON Noël / M. FRISON David		26/04/2010 M. PITON Réunion commune Chambre d'Agriculture et FDISC
Chambre de Commerces et d'Industrie		X					05/05/2010 M. RIERA
Club mouche du pays Dignois							
COLLECTIFS DES RESIDENTS DE CHAMPOURCIN							
Comité Départemental de Randonnée Pédestre							
Comité du Pays Dignois		X	M. PAGES			M. PAGES	03/06/2010 M. PAGES
Communauté de Commune du Pays de Seyne		X	Melle RAGOT	Melle RAGOT		Melle RAGOT	01/06/2010 Melle RAGOT
Communauté de Communes de Haute Bléone		X					
Communauté de Communes de la Moyenne Durance		X					16/06/2010 M. BUTIN
Communauté de Communes des 3 vallées (CC3V)		X		M. ROSI			
Communauté de Communes des Duyes et Bléone (CCDB)		X					
Conseil Général des AHP	X	X	M. BRUNET Guillaume	M. BERNARD Xavier	M. PASCAL Philippe	M. BERNARD Xavier	10/05/2010 Mme LATIL, Mme SCHNEIDER, M. BERNARD, M. PASCAL, M. BRUNET, M. MONTEL, M. VINCENT
Conservatoire Etudes des Ecosystèmes de Provence (CEEP)		X		Lionel QUELIN		André CERDAN	06/05/2010 M. QUELIN
DDASS - Service Santé-Environnement	X	X	M. GAY / M. GUIGOU		M. GAY / M. GUIGOU		18/05/2010 M. GUIGOU et M. DUMAS
DIR MED		X					25/05/2010 M. VALENSI
DDT - Pôle Eau	X	X	Mme HAUTECOEUR / M. GOTTARDI Pierre	Mme. GOTTARDI Marie Claire / M. GOTTARDI Pierre	M. POINCHEVAL	M. GOTTARDI Pierre	
DDSCP							11/05/2010 M. DEBRA et M. CLAIRBO
DREAL		X					
EDF - Unité de production Méditerranée		X		M. HOTE Alain			
EPLFPA de Digne-Carnejane			Mme CONNORS / M. COMMERCON Roland	M. MENG Jean Pierre / M. COMMERCON Roland	M. GUILLOT Claude	Mme IZARN Véronique	07/05/2010 Mme IZARN
Fédération Départementale des Chasseurs des Alpes de Haute Provence							
Fédération Départementale des Structures d'Irrigation Collective (FDSIC 04)		X			M. MICHALOT		26/04/2010 M. MICHALOT Réunion commune Chambre d'Agriculture et FDISC
Fédération des Alpes de Haute-Provence pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique		X		M. DURU			28/04/2010 M. ROUSTAN et M. DURU
GRAINE PACA						Mme POYET Sandrine	
Handi Cap Evasion							
Ligue pour la Protection des Oiseaux / LPO							

Provence Alpes Côte d'Azur							
Maire des Hautes Duyes		X					
Mairie d'Archail		X					
Mairie d'Auzet		X					08/07/2010 M. ISOARD
Mairie d'Entrages		X					
Mairie d' Aiglun		X	M. TOULOUSE J. Pierre	M. TOULOUSE J. Pierre	M. TOULOUSE J. Pierre	M. TOULOUSE J. Pierre	05/05/2010 M. JUGY, Mme LEPAGE et M. TOULOUSE
Mairie de Barles		X					30/04/2010 M. PAYAN
Mairie de Barras		X					06/05/2010 Rémy GRAVIERE, Daniel GIRAUD et Jean-Michel ENJUGIER adjoints, Françoise BERENGUIER-BOYER, Jean-Luc BOYER, Guilène CHERON-MAURICE, Roland GASSEND, Patrice MAISSE et Ginette ROCHETTE
Mairie de Beaujeu		X					22/04/2010 Mme BONNET (réunion commune Beaujeu/La Javie/Prads)
Mairie de Champtercier		X		M. JAUFFRED Thierry / M. MARTEL Georges			19/04/2010 Mme AILHAUD-BLANC, Mme ESMIOL et M. MARTEL
Mairie de Digne les Bains		X	Mme CHARRIAU				12/05/2010 M. GLOAGUEN, Mme RIVIERE, Mme LOBREAUX, Mme BELLONBOUDOUARD, M. VITI-BERTIN, Mme CHARRIAU, M. TEYSSIER, M. ESMIOL, M. DIBENEDETTO, M. THUILIER, M. PAWLAK, M. PERROSSO, M. GILLET, M. ROBERT, M. VALLET, M. BERROD
Mairie de Draix		X					
Mairie de la Javie		X					22/04/2010 M. CARTERON, Mme AUZET, M. BOTTIN, M. TREMELLAT, M. AUZET, M. ROSA (réunion commune Beaujeu/La Javie/Prads)
Mairie de la Robine/Galabre		X					
Mairie de l'Escale		X		M. FIAERT Claude (maire)		M. PETRICOLA Serge	11/05/2010 M. FIAERT, Mme SAUNIER, Mme MOURET, Mme FREJON, Mme COGERINO, Mme BONNABEL, Mme RAYNE, M. COMBE, M. BONNET, M. TOURNIAIRE, M. ZERBONE, M. BROSCHE, M. PETRICOLA
Mairie de Malijai		X					06/05/2010 Mme BARREILLE, Mme BOUSSAHA, M. MOÏSIO, M. GUEUGNON, M. DEYE, M. VARCIN
Mairie de Mallemoisson		X			Mme MARTIN Emmanuelle		04/05/2010 M. NALIN
Mairie de Marcoux		X	Mme CHABOT	Mme CHABOT	Mme CHABOT	Mme CHABOT	19/04/2010 M. PICARD, M. SECONG et M. PELLAPORE

Mairie de Mirabeau		X					12/04/2010 M. CAREL et Mme BARATHON
Mairie de Prads		X					22/04/2010 M. BARTOLINI (réunion commune Beaujeu/La Javie/Prads)
Mairie de Seyne		X					10/05/2010 M. SAVORNIN
Mairie de Thoard		X	M. COLLAVINI J. Claude				03/06/2010 M. BAILLE, M. FERAUD, M. JULIEN, M. COLLAVINI, Mme BAUSSAN et Mme DALMAS
Mairie de Verdaches		X					
Mairie du Brusquet		X		M. OURTH Gilles			11/05/2010 M. REINAUDO et M. OURTH
Mairie du Castellard Melan		X					
Mairie du Chaffaut		X					17/05/2010 M. FERRAUD et M. MAURIN
Mairie du Vernet		X					
Office du Tourisme de Digne les Bains							
Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS)							28/05/2010 M. DANIAULT
Office National de la Forêt (ONF) - Service RTM		X		Mme DEMIRDJIAN			
Office National de la Forêt (ONF) - Agence départementale Alpes-de-Haute-Provence		X					
Office Nationale de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA)	X	X	M. SABINEN	M. SABINEN / M. DEREUDER	M. SABINEN	M. SABINEN	
Préfecture des Alpes de haute Provence		X					
Régie Dignoise des Eaux					M. BOUCHOT Christophe		
Région PACA	X	X	Mme FRANCCART Christel	Mme FRANCCART Christel / M. CHAMPION Hervé	Mme FRANCCART Christel	Mme FRANCCART Christel / Mme OUDIN Stéphanie	
Réserve Naturelle Géologique de Haute-Provence			M. PAGES			M. PAGES	03/06/2010 M. JACQUEMIN et M. PAGES
SAUVEGARDE DU PATRIMOINE DES HAUTES- DUYES							
Services techniques Municipaux de la ville de Digne les Bains				M. ROBERT Paul			12/05/2010 M. ROBERT (réunion du Conseil Municipal)
SMAB	M. VARCIN Alexandre	M. VARCIN Alexandre	M. VARCIN Alexandre	M. VARCIN Alexandre	M. VARCIN Alexandre	M. VARCIN Alexandre	
SMAB	Melle SAVOYAT Caroline	Melle SAVOYAT Caroline	Melle SAVOYAT Caroline	Melle SAVOYAT Caroline	Melle SAVOYAT Caroline	Melle SAVOYAT Caroline	
SMAVD		X					25/05/2010 M. PIGNOLY et M. DODDOLI
UNICEM (Union Nationale des Industries de Carrières et Matériaux de Construction)		X		M. BOZZARELLI Jérôme (Ets Negro)			17/05//2010 M. FERRER
Union Départementale Vie et Nature des AHP (UDVN)		X	M. BONNET Christophe / Mme MARINO - BROCHIER Janine	M. BONNET Christophe / Mme MARINO - BROCHIER Janine			
VENDEMIARE							

ANNEXE 2 : STATUTS DU SYNDICAT MIXTE

D'AMENAGEMENT DE LA BLEONE (SMAB)

DEPARTEMENT DES ALPES DE HAUTE PROVENCE

= = = = =

SYNDICAT MIXTE D'AMENAGEMENT DE LA BLEONE

S T A T U T S

*** * * * ***

TITRE I - NATURE ET OBJET DU SYNDICAT.

ARTICLE 1^{er} - CREATION DU SYNDICAT.

En application des articles L.166-1 à L.166-4 du Code des Communes, il est créé un syndicat qui groupe :

- Le Département des Alpes de Haute Provence,
- Les Communes d'AIGLUN, BARRAS, BEAUJEU, LE BRUSQUET, LE CHAFFAUT, CHAMPTERCIER, DIGNE LES BAINS, L'ESCALE, LES HAUTES DUYES, LA JAVIE, MALIJAI, MALLEMOISSON, MARCOUX, PRADS, LA ROBINE SUR GALABRE, MIRABEAU, THOARD.

Le Syndicat prend le nom du "SYNDICAT MIXTE D'AMENAGEMENT DE LA BLEONE". Il est constitué pour une durée non limitée. Son siège est fixé Avenue Arthur ROUX à MALIJAI (04350), où se tiendront les réunions.

ARTICLE 2 - OBJET DU SYNDICAT.

Le Syndicat a pour objet, dans le périmètre du bassin versant de la Bléone limité aux communes énumérées à l'article 1^{er}, d'assurer ou de promouvoir toutes les actions nécessaires à l'écoulement des eaux, à la conservation quantitative et qualitative, à l'amélioration et à la meilleure utilisation du patrimoine hydraulique, à la conservation des terres riveraines et à la maintenance des ouvrages s'y rattachant.

Dans ce domaine, il est également chargé de la défense des collectivités et établissements publics adhérents.

Pour mener à bien sa mission, le Syndicat pourra :

- créer tous services utiles, administratifs, techniques ou financiers et notamment un service d'exécution pour l'exécution des travaux soit directement, soit par entreprise, etc ... la présente énumération n'étant pas limitative.
- déterminer, fixer et appliquer, pour chaque collectivité adhérente, ainsi que pour chaque bénéficiaire du concours exceptionnel du syndicat, les conditions d'exécution des travaux ou de gestion des ouvrages.
- créer les ressources et réaliser toutes opérations mobilières et immobilières nécessaires au fonctionnement des divers services ; assurer le financement de tous travaux, achat de matériels, etc ... au moyen de crédits ouverts à cet effet au budget du Syndicat.
- réaliser tous emprunts nécessaires, solliciter et encaisser toutes subventions éventuelles et faire recouvrer par le Receveur du Syndicat les participations des collectivités adhérentes, ainsi que celles des bénéficiaires du concours exceptionnel du Syndicat.

ARTICLE 3 - ADMISSION DE NOUVEAUX MEMBRES ET RETRAIT.

Les collectivités et les établissements publics qui accepteront les présents statuts et dont la candidature sera agréée par délibération du Comité Syndical prise selon les mêmes dispositions que celles prévues pour les Syndicats de Communes par l'article L.163-15 du Code des Communes, pourront être autorisées par l'autorité compétente à adhérer au Syndicat.

Le retrait d'un membre du Syndicat pourra s'effectuer selon les mêmes dispositions que celles prévues pour les Syndicats de Communes par l'article L.163-16 du Code des Communes.

ARTICLE 4 - REPARTITION DES DEPENSES ET DES CHARGES

1°) - DEPENSES DE FONCTIONNEMENT :

Les dépenses ordinaires de fonctionnement du Syndicat seront réparties entre le Département et les Communes de la façon suivante :

- 1/3 à la charge du Département,

- 2/3 à la charge des Communes.

Les Communes contribueront à ces dépenses en prenant en compte la longueur des rives d'une part et la population municipale, d'autre part. De ce fait, leurs charges se chiffrent à :

* AIGLUN	2,38 %
* BARRAS	2,15 %
* BEAUJEU	2,14 %
* LE BRUSQUET	3,43 %
* LE CHAFFAUT	2,63 %
* CHAMPTERCIER	2,09 %
* DIGNE LES BAINS	25,93 %
* LES HAUTES DUYES	1,07 %
* L'ESCALE	2,08 %
* LA JAVIE	2,79 %
* MARCOUX	3,78 %
* MALIJAI	4,42 %
* MALLEMOISSON	2,33 %
* MIRABEAU	1,62 %
* PRADS Hte BLEONE	2,77 %
* LA ROBINE SUR GALABRE	1,63 %
* THOARD	3,43 %
* DEPARTEMENT	33,33 %
	100,00 %

2°) - DEPENSES D'INVESTISSEMENT :

Les charges d'investissement seront supportées par le Département et les seules Communes concernées par les travaux de déduction faite des subventions extérieures.

Le Syndicat mixte ne pourra pas imposer à une commune membre la réalisation de travaux qu'elle n'aurait pas demandée.

TITRE II - ADMINISTRATION ET FONCTIONNEMENT DU SYNDICAT.

ARTICLE 5 - COMPOSITION DU COMITE SYNDICAL.

Le Syndicat Mixte est administré par un Comité constitué de représentants désignés par les collectivités et établissements publics adhérents à raison de :

- UN délégué par Commune,
- TROIS délégués pour le Département.

Un membre empêché d'assister à une séance peut adresser à un autre membre du Comité un pouvoir écrit de voter en son nom, étant entendu qu'un même membre du Comité ne peut être porteur que d'UN seul mandat.

Chaque Collectivité membre du SMAB dispose d'un poste de délégué suppléant, lequel n'aura voix délibérative qu'en cas d'absence d'un des délégués titulaires.

Les délégués suivent le sort de l'assemblée qui les a désignés quant à la durée de leur mandat. Ce mandat est toutefois continué jusqu'à la nomination de nouveaux délégués.

Les délégués sortants sont rééligibles.

ARTICLE 6 - POUVOIRS DU COMITE SYNDICAL.

Le Comité Syndical est chargé d'administrer le Syndicat.

Il se réunit en assemblée ordinaire au moins une fois par an.

Il peut être convoqué en séance extraordinaire soit par son Président, soit sur la demande du Préfet, soit à la demande du tiers au moins de ses membres.

Le Comité Syndical délibère sur toutes les questions qui lui sont soumises et qui intéressent le fonctionnement du Syndicat.

Il approuve les programmes de travaux, vote les moyens financiers correspondants et arrête la répartition des charges.

Il vote le budget et approuve les comptes.

Il organise l'entretien et l'exploitation des ouvrages.

Il décide toutes modifications éventuelles des statuts.

En séance extraordinaire, le Comité Syndical ne peut délibérer que sur les questions nommément inscrite à l'ordre du jour.

Le secrétaire tient le procès-verbal des séances, les délibérations sont transcrites par ordre de date sans blanc ni rature sur un registre coté et paraphé par le Préfet ou son délégué. Elles sont signées par le Président et le secrétaire.

ARTICLE 7 - ELECTION DES MEMBRES DU BUREAU.

Le Comité Syndical élit parmi ses membres, au scrutin secret, un bureau composé d'un Président, de vice-présidents dont il détermine librement le nombre dans la limite de 30 % de son effectif, d'un secrétaire et de trois membres.

Le Comité Syndical procède à cet effet à deux scrutins distincts, au premier tour nul n'est élu s'il n'a pas réuni la majorité absolue des suffrages exprimés. Au deuxième tour, l'élection a lieu à la majorité relative.

A chaque tour de scrutin, les membres du Comité Syndical établissent un bulletin de vote comportant au maximum autant de noms qu'il reste de postes à pourvoir.

Le renouvellement du bureau s'effectue en totalité après l'élection de chacune des assemblées représentées.

ARTICLE 8 - VALIDITE DES DELIBERATIONS DU COMITE.

Le Comité Syndical ne peut valablement délibérer que si la moitié plus une des voix sont représentées.

Si le quorum n'est pas atteint, une deuxième réunion a lieu dans le délai maximum de quinze jours.

Les délibérations prises au cours de cette deuxième réunion sont valables quel que soit le nombre de voix représentées.

ARTICLE 9 - DELEGATION DE POUVOIR AU BUREAU.

Le Comité Syndical peut confier au bureau le règlement de certaines affaires par une délégation spéciale ou permanente dont il fixe les limites. Les modifications des statuts restent cependant de la compétence exclusive du Comité Syndical.

ARTICLE 10 - ROLE DU BUREAU.

Le bureau délibère sur les questions pour lesquelles il a reçu délégation du Comité Syndical.

ARTICLE 11 - VALIDITE DES DELIBERATIONS DU BUREAU.

Les réunions du bureau ont lieu sur décision du Président ou sur la demande de la moitié au moins de ses membres.

Le bureau ne peut délibérer que si la moitié plus un de ses membres sont présents.

Au cas où le quorum n'est pas atteint, une deuxième réunion a lieu dans un délai maximum de quinze jours.

Les délibérations prises au cours de cette dernière réunion sont valables quel que soit le nombre des membres présents.

ARTICLE 12 - FONCTIONS DU PRESIDENT.

Le Président provoque les réunions, dirige les débats, contrôle les votes. Il est chargé d'une façon générale de faire exécuter les décisions prises par le Comité Syndical et le bureau.

Il ordonne les dépenses et représente le Syndicat dans tous les actes de gestion.

TITRE III - BUDGET ET COMPTABILITE.

ARTICLE 13 - BUDGET.

Le budget du Syndicat pourvoit aux dépenses de création et d'entretien des établissements ou services pour lesquels le Syndicat est constitué.

Les recettes comprennent :

- 1°) - La cotisation annuelle des membres. Elle est fixée par le Comité Syndical.
- 2°) - Le revenu des biens meubles et immeubles du Syndicat.
- 3°) - Des subventions de l'Etat, du Département et autres collectivités ou Etablissements publics.
- 4°) - Le produit des taxes, redevances et contributions correspondant aux services assurés.
- 5°) - Le produit des emprunts.
- 6°) - Les dons et legs.

Copie du budget et des comptes du Syndicat est adressée chaque année aux membres du Syndicat.

ARTICLE 14 - COMPTABILITE.

Les règles de la comptabilité publique sont applicables au Syndicat.

Les fonctions de comptable public du Syndicat sont assurées par le Trésorier de LES MEES (04190).

TITRE IV - DISPOSITIONS DIVERSES.

ARTICLE 15 - CONTROLE DU SYNDICAT.

La tutelle administrative du Syndicat est exercée par le Préfet des Alpes de Haute Provence.

Le contrôle financier est assuré par le Trésorier Payeur Général des Alpes de Haute Provence.

Le contrôle technique est assuré par le service compétent soit la Direction Départementale de l'Agriculture, soit la Direction Départementale de l'Equipe ment sous l'autorité du Préfet.

ARTICLE 16 - MODIFICATION DES STATUTS.

A la majorité absolue, le Comité Syndical délibère sur la modification des présents statuts. La délibération est notifiée à tous les membres du Syndicat. Elle doit être approuvée par les deux tiers au moins des membres du Syndicat et ratifiée par l'autorité compétente.

ARTICLE 17

Pour tout ce qui n'est pas contraire aux dispositions des articles qui précèdent, le Syndicat Mixte est assimilé à un Syndicat de Communes.

TITRE V - POLICE DES COURS D'EAU.

ARTICLE 18

Le Syndicat pourra faire assermenter devant le Juge d'Instance compétent un ou plusieurs gardes-rivière chargé de veiller à la bonne conservation des ouvrages et à la répression des contraventions.

Ces agents pourront relever toutes les infractions à la Police des Eaux et à la réglementation en vigueur notamment :

- l'arrêté préfectoral du 15 mars 1907 modifié par celui du 27 janvier 1955 pour ce qui concerne les autorisations d'établissement d'ouvrage sur les cours d'eau ou les joignant.
- l'arrêté préfectoral du 16 août 1907 sur les extractions de gravier.

Pour ce qui concerne les extractions de graviers, le Comité Syndical sera compétent pour donner un avis et pourra obtenir du propriétaire du lit du cours d'eau procuration pour se substituer à lui dans les obligations et bénéfices à retirer de cette entreprise.

TITRE VI - EXECUTION DES TRAVAUX.

ARTICLE 19

Les travaux seront exécutés soit en régie, soit à l'entreprise sous le contrôle des agents chargés du service hydraulique et dans les conditions prévues par le décret n° 59-936 du 31 juillet 1959.

Ils pourront être réalisés par des tiers après accord du Syndicat.

Seules les collectivités composant le Syndicat ont qualité pour solliciter de celui-ci l'exécution des travaux relevant de sa compétence sur leur territoire.

ARTICLE 20

Le Syndicat, pour l'exécution des travaux, pourra bénéficier de la servitude de passage d'engins mécaniques le long des cours d'eau non domaniaux instituée par décret du 7 janvier 1959. Les conditions d'établissement de cette servitude seront celles prescrites par le décret du 25 avril 1960 pris pour l'application du décret précité du 7 janvier 1959.

ANNEXE 3 : REVUE DE PRESSE

- Comité de Pilotage du 19 novembre 2009

MALIJAI

Contrat rivière pour la Bléone

La première réunion du comité de pilotage en charge du contrat rivière pour la Bléone et ses affluents dont la signature est prévue pour 2012, vient de se dérouler.

Répondant à l'invitation d'Alexandre Varcin, adjoint au maire de la commune, les membres du comité piloté par ce dernier, se sont réunis dans la salle polyvalente. Le président relate l'historique du Syndicat mixte d'aménagement de la Bléone créé en 1980 à l'initiative de six communes qui s'étaient rendu compte qu'il y avait de l'eau et des terres à entretenir et qu'il était préférable que les collectivités s'en occupent.

Caroline Savoyat, chargée de mission au sein de cette structure, a animé le diaporama en souhaitant l'élaboration d'un contrat rivière sur la Bléone et ses affluents avant fin 2009.

Le Syndicat se propose de devenir la structure porteuse de ce contrat de rivière, "outil de planification établi à l'échelle du bassin versant de la Bléone, en concertation avec l'ensemble des acteurs locaux" qui doit concourir à la mise en œuvre d'une gestion globale, équilibrée et durable des rivières, Bléone et affluents, en s'articulant autour d'objectifs de réhabilitation et de valorisation des rivières. "Nous ne pouvons pas, aujourd'hui, nier l'importance de l'eau", remarque Mme Gottardi de la Direction départementale de l'Équipement et de l'Agriculture tandis que la représentante de l'Agence de l'eau indique que la Directive européenne sur l'eau fait partie de nouvelle mission qui lui a été confiée.

Sachant que le Sdage a été approuvé mi-octobre, il sera signé le 20 octobre par le préfet Rhône-Alpes (ici le bassin Rhône Méditerranée -Corse). La représentante de la région, Mme Francart souhaite que les priorités soient réalisées avec des acteurs locaux.

Une responsabilité majeure

"L'eau est le bien de tous et nous avons une responsabilité majeure", conclut le conseiller général Serge Sardella.

Le programme d'actions porte sur la lutte contre les pollutions et la restauration de la qualité de l'eau, la gestion et la restauration des milieux aquatiques afin d'atteindre le bon état écologique, mais aussi la prévention des inondations et la protection des biens et des personnes.

L'optimisation de la gestion quantitative de la ressource et la sécurisation de l'alimentation en eau potable entre aussi dans le cadre de ce programme, tout comme la mise en valeur des milieux et des paysages et le développement d'outils de sensibilisation du grand public.

L.G.R.

Programme

- Lutte** contre les pollutions et **restauration** de la qualité de l'eau.
- Gestion** et **restauration** des milieux aquatiques.
- Prévention** des inondations et **protection** des biens et des personnes.
- Optimisation** de la gestion quantitative de la ressource et **sécurisation** de l'alimentation en eau potable.
- Mise en valeur** des milieux et paysages, développement d'outils de sensibilisation.
- Coordination, animation** et **suit** du contrat de rivière.



Alexandre Varcin, le président du comité de pilotage, en présence des différents intervenants.

/PHOTO L.G.R.

La Provence - 23 novembre 2009

Un contrat de rivière jugé incontournable

Quatre grandes commissions se sont réunies à Malijai pour discuter des projets de la Bléone

L'on se souvient des crues terribles de la Bléone et ses tumultueux torrents de montagne. Le monde agricole des années 50 devait se battre individuellement avec les moyens de son temps contre ce fléau.

Le XX^{ème} siècle ayant transformé le paysage urbain et rural, l'économie de consommation à outrance a fait émerger des problèmes multiples, qui peuvent mettre en péril, non seulement l'économie, mais l'environnement direct des hommes.

C'est dans ce contexte, que le Smab (le Syndicat mixte d'aménagement de la Bléone) est devenu porteur d'un contrat de rivière, lancé le 19 novembre dernier en présence des partenaires institutionnels, territoriaux, région, département, communes, agence de l'eau, EDF, chambres consulaires, associations et partenaires privés concernés. Nous ne pouvons plus aujourd'hui, nier l'importance de l'eau ! Il faut agir.

Les directives européennes sur l'eau,

poussent chacun à prendre des initiatives qui à terme doivent redynamiser l'économie des zones concernées (1/5^{ème} du département en surface, plus de 33 000 habitants qui vivent aujourd'hui dans le bassin...)

Quatre grandes commissions se sont mises autour de la table durant deux journées à Malijai, siège du Smab que préside Alexandre Varcin.

Restitution de la qualité de l'eau

Un constat dressé et l'état des lieux imposent une action efficace en aval de Digne-les-Bains, le cours de la rivière est agressé par des pollutions azotées, phosphorées et bactériologiques. Par ailleurs, d'autres pollutions sont présentes dans les eaux souterraines : hydrocarbures et relargage de déchets qui sont préoccupants.



Ouverture des travaux par Alexandre Varcin président du SMAB. Une séance et des commissions actives.

Les objectifs sont de poursuivre et améliorer les traitements des rejets domestiques, les pollutions toxiques ou agricoles. Le traitement « des boues devrait tendre à une valorisation locale de celles-ci ». La Chambre d'agriculture « est d'accord pour soutenir des actions tout en soulignant la nécessité que d'autres responsables (services de voirie, département) soient impliqués ».

La problématique liée à la présence de casses/auto et industries polluantes est également relevée. La restauration des milieux aquatiques et gestion des risques naturels (crues) doivent converger vers un consensus pour sauver « l'eau vive » source de vie pour l'homme et l'environnement.

Des années 1950 à nos jours le progrès technologique n'a pas apporté que du confort (mécanisations, explosion des ventes d'électroménager), mais son lot de problèmes majeurs qui mettent en péril aujourd'hui la santé, et la vie des hommes. A noter que ce qui est constaté ici l'est aussi au niveau de la planète (l'eau douce, glace, rivières, nappes, représente 2,5% des eaux sur terre. Les océans et l'eau salée représentent le reste ; on le voit, point n'est besoin d'être Yann Arthus-Bertrand, pour mesurer l'urgence des gestes et des travaux à entreprendre. La réflexion fait apparaître que restaurer les milieux aquatiques

est une nécessité.

Quant à la gestion des crues, les commissions ont mis en avant deux sous axes : d'un côté la gestion des sédiments sur la Bléone avec protections contre les crues, protection des nappes et milieux humides avec un rétablissement du transit naturel des sédiments. De l'autre, la gestion de l'espace de mobilité de la rivière, la laisser prendre ses marques dans le lit, en protégeant les rives. Un abaissement des « seuils » présents sur la Bléone entre Digne et l'Escale est préconisé. La CC3V réalisera l'abaissement du seuil du Grand Pont en plusieurs phases. EDF de son côté s'est engagé à étudier sérieusement l'abaissement du seuil du pont-canal de l'Escale. Des aspects techniques sont retenus pour redonner à la Bléone une continuité piscicole.

En clair, la Bléone doit redevenir propre et propice à la pratique de la pêche.

Sécurisation de l'alimentation en eau potable

L'ensemble des utilisateurs (populations, agriculteurs, communes notamment) sont conscients de réduire les prélèvements pour ne pas aggraver le

milieu naturel. Il existe un consensus autour l'importance de « limiter » les prélèvements. Optimiser les structures existantes de prises d'eau, réseaux AEP...

« La relation nappe/riverie doit être judicieuse, l'intérêt des canaux dans le maintien de niveau de la nappe est primordial » soulignent les débats.

Le Smab animera une instance regroupant les divers usages en dehors la période de basses eaux. « Enfin il y a vulnérabilité des ressources en eau potable, et ce sera là encore un enjeu majeur pour les années à venir » relève un représentant de commune.

La mise en valeur des milieux et des paysages et le développement de la sensibilisation sont également très importants. Cette quatrième commission a clos les travaux de ces thématiques (tourisme, développement durable et éducation sont souvent les parents pauvres des contrats de rivière). Elles sont pourtant essentielles à un redéploiement de l'économie touristique, d'autant que celle-ci est fortement implantée dans ce secteur des Alpes-de-Haute-Provence. Qui, avec le tourisme atteint plus de 40% du produit brut.

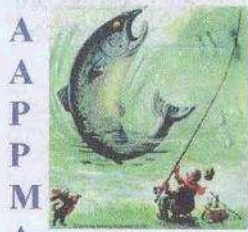
Un bassin hydraulique qui touche de nombreux villages, villes touristiques ne peut laisser insensible, la clientèle qui le fréquente et cherche avant tout le point d'eau, les randonnées, les paysages, la flore et faune, sur ces points le CPIE, les associations Graine Paca, Empreintes, le Pays Dignois, Lycée de Carpiagne, les Office de tourisme travaillent...

Plus de 60 personnes ont travaillé à cette démarche. Tous les acteurs du projet étaient là et ont pris date pour une prochaine série de réflexion les 21 et 22 avril 2010.

Cette nouvelle donne, méthode de travail en commun, et l'implication de tous est le meilleur moyen d'aboutir. Sans une meilleure gestion de l'eau (rivières, torrents et nappes sous-terraines), il ne sera possible de mettre en place une économie durable, efficace. Ce contrat de rivière est un enjeu incontestable, et il semble que ces journées en sont le symbole.

Claude-Yves LAGARDE

**L' ASSOCIATION
DE PECHE
ET PROTECTION
DU MILIEU
AQUATIQUE -
LA GAULE
ORAISONNAISE**



tiendra son assemblée générale
le samedi 6 mars 2010
- à 15 h -
Salle des Tilleuls
(ancienne caserne des pompiers)
Boulevard des Tilleuls
04100 Manosque

Haute Provence Info du 20 février 2010

Environnement. Le syndicat mixte d'aménagement de la Bléone travaille sur le contrat de rivière.

Restaurer les milieux aquatiques, une nécessité

■ Le XXe siècle ayant transformé le paysage urbain et rural, l'économie de consommation a fait émerger des problèmes multiples qui peuvent mettre en péril, non seulement l'économie, mais l'environnement.

C'est dans ce contexte, que le SMAB (le syndicat mixte d'aménagement de la Bléone) est devenu porteur d'un contrat de rivière, lancé le 19 novembre dernier en présence des partenaires institutionnels, associations et privés concernés.

Quatre commissions, se sont mise autour de la table durant deux journées à Malijai, siège du SMAB que préside Alexandre Varcin.

Agressions diverses

En aval de Digne-les-Bains, le cours de la rivière est agressé par des pollutions azotées, phosphorées et bactériologiques sans oublier les pollutions des eaux sous-terraines par les hydrocarbures, relargage de déchets sont préoccupants.

D'où l'amélioration des traitements des rejets domestiques ou agricoles. Le traitement des boues devrait tendre à une valorisation locale de celles-ci.

La Chambre d'agriculture est d'accord pour soutenir des actions visant à réduire les pollutions agricoles tout en soulignant la nécessité que d'autres responsables (services de voirie, Département, soient impliqués. La problématique liée à la présence de casses/auto et industries polluantes est aussi relevé.

Un enjeu majeur

Quant à la gestion des crues, les commissions ont mis en avant deux axes : la gestion des sédiments sur la Bléone avec protections contre les crues, la protection des nappes et milieux humides avec un rétablissement du transit naturel des sédiments et la gestion de l'espace de mobilité de la rivière en protégeant les rives.



Autour du président Alexandre Varcin lors de cette journée de travail sur le contrat de rivière.

Un abaissement des « seuils » présents sur la Bléone entre Digne et l'Escale est préconisé. La CC3V réalisera l'abaissement du seuil du Grand Pont en plusieurs phases. EDF de son côté s'est engagé à étudier sérieusement l'abaissement du seuil du pont canal de l'Escale.

Des aspects techniques sont retenus pour redonner à la Bléone une continuité piscicole.

En clair la Bléone doit redevenir propre et propice à la pratique de la pêche.

L'ensemble des utilisateurs (populations, agriculteurs, communes notamment) sont conscients qu'il faut réduire les prélèvements pour ne pas aggraver le milieu naturel.

Le SMAB animera une instance regroupant les divers usages en dehors de la période de basses eaux.

« Enfin il y a vulnérabilité des ressources en eau potable et ce sera là encore un enjeu majeur pour les années à venir » relève un représentant d'une commune riveraine. Un bassin hydraulique qui concerne de nombreux villages et villes touristiques ne peut laisser insensible la clientèle qui le fréquente et recherche avant tout les points d'eau outre les paysages, la flore et faune. Sur ces points le CPIE, les asso-

ciations Graine PACA, Empreintes, le Pays dignois, le lycée de Carmejane, les Offices de tourisme travaillent sérieusement.

Enfin Caroline Savoyat, chargée de mission au SMAB, peut être satisfaite de la qualité des intervenants : élus, techniciens, représentants du monde associatif, partenaires institutionnels (EDF conseil régional, conseil général, DDEA, communautés de communes qui ont pris date pour une prochaine série de réflexion les 21 et 22 avril.

CLAUDE-YVES LAGARDE

▲ L'ensemble des utilisateurs (populations, agriculteurs, communes notamment) sont conscients de réduire les prélèvements pour ne pas aggraver le milieu naturel.

La Marseillaise du 10 février 2010

Le contrat de rivière "Bléone et Affluents" se penche sur les pollutions

Au fil des mois et des années, le syndicat Mixte d'Aménagement de la Bléone (SMAB) s'est étoffé (17 communes adhérentes) et traite des dossiers épineux. Réunis durant deux journées pleines à la salle des fêtes de Malijai, partenaires, élus et intervenants ont ainsi planché sur les différents thèmes. Parmi eux la lutte contre les pollutions (via la restauration de la qualité des eaux souterraines et superficielles) ou encore la restauration des milieux aquatiques et la gestion des risques naturels (Prévention contre les inondations et protection des biens et des personnes).

La deuxième journée s'est déroulée autour de l'optimisation de la gestion quantitative de la ressource et la sécurisation de l'alimentation en eau potable et en fin d'après-midi, la mise en valeur des milieux, des paysages et développement d'outils de sensibilisation du grand public. Alexandre Varcin le président du SMAB a donné la parole aux différentes institutions et a précisé que *"la dissémination de la population dans notre département ne facilite pas les choses. Ici, on n'est pas trop mal mais on peut certainement faire mieux"*.

Pollution, décharges et stations d'épuration

Vis-à-vis des problèmes de pollution, il a tiré la sonnette d'alarme. *"Au niveau de la Haute Bléone en amont de La Javie, Prads, un projet est en cours au niveau du village (les eaux usées se jettent directement dans la Bléone). Il faut que le sous-sol soit adéquat, sinon on peut faire ce que l'on veut"*. Faire preuve de civisme est un sujet évoqué tous les jours avec les décharges sauvages sur terre et en rivière et tout ce que reçoivent les rivières, rejets de matières ménagères, lessives, etc.

À propos des stations d'épura-



Le président Alexandre Varcin (à droite avec des lunettes) et des représentants de communes adhérentes. / PHOTO L-G.R.

tion, ces dernières *"ne résolvent pas tous les problèmes, par exemple en temps de pluie on peut avoir des rejets importants"*. Les élus ont aussi signalé que pour certains employés communaux s'occuper de la station d'épuration est considéré comme une basse besogne, alors qu'il faut une certaine compétence pour la gérer.

Les boues enfin, d'une façon ou d'une autre, sont réglementairement épandables pour les agriculteurs, les graisses par contre ne le sont pas et doivent

être éliminées par traitement spécifique. *"Les risques de contamination des eaux sont parfois dus à des décharges anciennes et casses autos qui relâchent des substances indésirables comme à Mallemoisson et Malijai ou l'on a pu constater la présence d'hydrocarbures. Les désherbants employés par les agriculteurs, les communes ou les particuliers concourent au fait que sur le terrain, certaines pollutions sont difficilement identifiables"*.

L-G.R.

Ateliers et participants

Les objectifs. Maintenir et protéger la qualité des milieux et le potentiel écologique que représente l'hydrosystème Bléone; améliorer la fonctionnalité biologique des milieux dégradés et favoriser la dynamique alluviale naturelle pour tendre vers le bon état écologique des cours d'eau du bassin; améliorer les connaissances pour mieux gérer les espèces et les milieux et tendre vers un suivi des actions; assurer une protection contre les inondations en cohérence avec les enjeux... font parti des principaux travaux du Smab.

Les participants. Des représentants du lycée agricole de Carমেজানে, de la réserve géologique de Digne, du comité "Pays dignois", de l'agence régionale environnement, du conservatoire d'étude des écosystèmes de Provence, du centre permanent Initiation Environnement, de l'association GRAINE-PACA, de la société Pêche Bléone et APPMA, du conseil régional, du conseil général, de l'agence de l'Eau, de l'ASA du canal du Bourg ainsi que des élus des 17 communes concernées composent les participants aux ateliers.

La Provence du 24 février 2010

Aménagement du territoire. Le projet de contrat de rivière concernant la Bléone est en passe d'être finalisé avec subventions européennes à l'appui.

L'eau, un enjeu majeur pour les communes riveraines

■ La dernière réunion du SMAB (syndicat mixte d'aménagement de la Bléone) vendredi dernier portait sur la finalisation du dossier concernant les projet de contrat de rivière. Il a été présenté par le président Alexandre Varcin et, en présence de nombreux élus du bassin, l'Agence de l'eau, le Conseil Régional et le conseil général, ainsi que des techniciens.

Cette nouvelle étape dans le montage du dossier souligne la nécessité pour les partenaires de travailler ensemble.

Les « contrats de rivière » concernent tout un bassin versant, du cours d'eau et ses affluents. Dans le cas de la Bléone, c'est plus de 900 km² et près de 30 000 habitants (1/5 du département).

La transformation du paysage rural et urbain, l'économie de consommation à outrance ont fait émerger des problèmes multiples, qui vont mettre en péril non seulement l'économie, mais l'environnement direct des hommes.

C'est donc un dossier complexe et capital pour les enjeux du développement durable.

A noter qu'un consensus est établi pour sauver « l'eau vive ». Un vaste chantier qui vise à restaurer les milieux aquatiques mais aussi la gestion des risques (crues). Un volet pour sécuriser l'alimentation en eau potable a aussi été prévu.

Madame Savoyat, chargée de mission au SMAB, a donné un état d'avancement du dossier : « Cette nouvelle donne, « travail en commun, et implication de tous est le meilleurs moyen de voir retenu le dossier par l'Europe et ses partenaires financiers. Sans une meilleure gestion de l'eau nos ri-



Les enjeux de l'aménagement de la Bléone ont été évoqués par les différents partenaires.

vières, torrents affluents, et les nappes phréatiques ou souterraines, il ne sera possible de mettre en place une économie durable efficace. Ce contrat de rivière est un enjeu incontestable », faisait-elle observer.

Un patrimoine commun et à partager

Au travers les réunions de commissions ou thématiques, en 2009 et 2010, les participants ont jugé qu'il s'agissait d'une oppor-

tunité formidable de développer des projets collectifs qu'aucune commune ne pourrait réaliser financièrement.

La directive européenne cadre de l'eau (loi sur l'eau) dit clairement que l'eau est un patrimoine commun. Le bassin de la Bléone c'est 1/6 du département, 26 communes villes et villages, 247 exploitants agricoles concernés, des sites classés, un enjeu touristique considérable. « Il convient de voir dans les objectifs l'intérêt de tous : mainte-

nir et retrouver un bon état des milieux aquatiques d'ici 2015. Les acteurs en abondant ce dossier ont tenu compte des préconisations du (SDGA) et de l'ARPE (agence régionale pour l'environnement). Le dossier sera déposé en préfecture le 21 octobre 2010 et la commission d'agrément le 21 janvier 2011. La désignation d'un comité de Rivière interviendra en 2011 pour la pré-construction des actions du contrat en 2012.

CLAUDE-YVES LAGARDE

La Marseillaise du 06 octobre 2010

Le contrat de la rivière Bleone et affluents bientôt finalisé

La dernière réunion du Syndicat mixte d'aménagement de la Bléone (SMAB) portait sur la finalisation du dossier, présenté par le président Alexandre Varcin et, en présence de nombreux élus du bassin, Agence de l'Eau, Conseil Régional et général, techniciens. Un dossier pour un accord technique entre maître d'ouvrage, SMAB, élus, et partenaires financiers - Europe, État, Région, Département, Agence de l'eau.

900 km² et 30 000 habitants concernés

Ces « contrats de rivière » concernent tout un bassin versant, du cours d'eau et ses affluents. C'est plus de 900 km² et près de 30 000 habitants (1/5 du département). À noter qu'un consensus est établi pour sauver « l'eau vive », chère à Giono. Ce vaste chantier vise à res-



Le président du SMAB, Alexandre Varcin, a présenté le dossier des « contrats rivière ».

taurer les milieux aquatiques mais la gestion des risques également (crues). Il est prévu un volet pour sécuriser l'alimentation en eau potable.

« Sans une meilleure gestion de l'eau de nos rivières, torrents affluents, et nappes phréatiques, il ne sera pas possible de mettre en place une éco-

nomie durable efficace, a-t-on commenté à cette réunion. Ce contrat de rivière est un enjeu incontestable ». Ce projet reste donc une opportunité formidable de développer des projets collectifs qu'aucune commune ne peut réaliser financièrement. Un enjeu à la hauteur de la définition que donne l'Europe (financeur à

convaincre) de l'eau : « patrimoine commun de l'humanité ».

Le dossier sera déposé en préfecture le 21 octobre et la commission d'agrément se tiendra le 21 janvier 2011. Un comité de rivière sera désigné, qui se réunira en 2011 pour la pré-construction des actions du contrat en 2012. Les objectifs ? « maintenir et retrouver un bon état des milieux aquatiques d'ici 2015 ».

Claude-Yves LAGARDE

Quelques chiffres

Le bassin de la Bléone c'est :

- 1/6 du département
- 26 communes villes et villages
- 247 exploitants agricoles

À cela, s'ajoutent des sites classés et donc un enjeu touristique considérable.

Haute Provence Info du 07 octobre 2010

Contrat de Rivière
Bléone et affluents



SYNDICAT MIXTE D'AMENAGEMENT DE LA BLEONE (SMAB)

Avenue Arthur Roux - 04 350 MALIJAI

Tel/Fax : 04.92.34.59.15

contrat.bleone@orange.fr



Région



Provence-Alpes-Côte d'Azur

